

IBM Spectrum Protect Knowledge Center Version 8.1.2



目次

ようこそ	1
アクセシビリティ	1
製品スイートおよび関連製品	2
PDF ファイル	5
このリリースの更新	5
IBM Spectrum Protect の概念	5
IBM Spectrum Protect の概要	5
データ保護コンポーネント	6
データ保護サービス	7
データ保護管理プロセス	9
ユーザー・インターフェース	11
データ・ストレージの概念	12
データ・ストレージ装置	13
ストレージ・プール	15
ストレージへのデータ転送	20
データ保護戦略	22
バックアップ・ストレージ・スペースの最小化	23
災害時保護戦略	24
災害復旧の概念	27
データ保護ソリューション	29
データ保護ソリューションの選択	29
シングル・サイト・ディスク・ソリューション	30
マルチサイト・ディスク・ソリューション	30
マルチサイト・アプライアンス・ソリューション	31
テープ・ソリューション	32
ソリューションの比較	33
ソリューション・ロードマップ	35
シングル・サイト・ディスク・ソリューション	36
計画	36
システム・サイズを選択	37
シングル・サイト・ディスク・ソリューションのシステム要件	38
ハードウェア要件	38
ソフトウェア要件	39
計画ワークシート	41
ストレージの計画	50
セキュリティの計画	51
管理者役割の計画	51
セキュア通信の計画	52
暗号化データのストレージの計画	52
ファイアウォール・アクセスの計画	52
実装	54

システムのセットアップ	54
ストレージ・ハードウェアの構成	55
サーバー・オペレーティング・システムのインストール	55
AIX システムへのインストール	55
Linux システムへのインストール	57
Windows システムへのインストール	60
マルチバス入出力の構成	61
AIX システム	61
Linux システム	62
Windows システム	63
サーバーのユーザー ID の作成	64
サーバーのファイル・システムの準備	64
AIX システム	65
Linux システム	66
Windows システム	67
サーバーおよび Operations Center のインストール	67
AIX および Linux システムへのインストール	67
Windows システムへのインストール	68
サーバーおよび Operations Center の構成	69
サーバー・インスタンスの構成	70
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール	71
サーバーのオプションの設定	71
トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成	72
Operations Center の構成	73
製品ライセンスの登録	73
データ重複排除の構成	74
ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義	74
サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義	75
クライアント・スケジュールの定義	77
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成	77
クライアントの登録とスケジュールへの関連付け	78
クライアント管理サービスのインストール	78
クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認	79
クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成	80
実装の完了	81
モニター	81
日次チェックリスト	82
定期的なチェックリスト	86
ライセンス準拠の検証	92
E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング	93
管理	94
Operations Center の管理	95
スポーク・サーバーの追加および削除	95
スポーク・サーバーの追加	95
スポーク・サーバーの除去	96
Web サーバーの開始と停止	96
初期構成ウィザードの再始動	97
ハブ・サーバーの変更	98
事前構成された状態への構成のリストア	98
アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護	99
クライアントの追加	100
クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画	101
クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定	102

ポリシーの表示	103
ポリシーの編集	103
バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール	105
クライアントの登録	105
クライアントのインストールおよび構成	106
スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成	108
ファイアウォールを介した通信の構成	110
クライアントの操作の管理	111
クライアント・エラー・ログのエラーの評価	111
クライアント・アクセプターの停止および再始動	112
パスワードの再設定	113
クライアント・バックアップの範囲の変更	114
クライアント・アップグレードの管理	114
クライアント・ノードの廃止	115
ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化	117
データ・ストレージの管理	117
ストレージ・プール・コンテナの監査	118
インベントリ容量の管理	118
メモリーおよびプロセッサの使用量の管理	120
スケジュール済み活動のチューニング	121
サーバーの保護	121
セキュリティの概念	121
管理者の管理	123
パスワード要件の変更	124
システムでのサーバーの保護	125
サーバーへのユーザー・アクセスの制限	125
ポートの制約事項によるアクセスの制限	126
サーバーの停止および始動	127
サーバーの停止	127
保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動	128
サーバーのアップグレード計画	129
障害に対する準備	129
災害復旧計画の実装	130
システム障害からのリカバリー	130
マルチサイト・ディスク・ソリューション	131
計画	131
システム・サイズを選択	132
サイトの計画	133
マルチサイト・ディスク・ソリューションのシステム要件	134
ハードウェア要件	134
ソフトウェア要件	136
計画ワークシート	137
ストレージの計画	147
セキュリティの計画	148
管理者役割の計画	148
セキュア通信の計画	148
暗号化データのストレージの計画	149
ファイアウォール・アクセスの計画	149
実装	150
システムのセットアップ	151
ストレージ・ハードウェアの構成	151
サーバー・オペレーティング・システムのインストール	152
AIX システムへのインストール	152

Linux システムへのインストール	153
Windows システムへのインストール	157
マルチバス入出力の構成	158
AIX システム	158
Linux システム	159
Windows システム	160
サーバーのユーザー ID の作成	160
サーバーのファイル・システムの準備	161
AIX システム	161
Linux システム	163
Windows システム	163
サーバーおよび Operations Center のインストール	164
AIX および Linux システムへのインストール	164
Windows システムへのインストール	165
サーバーおよび Operations Center の構成	166
サーバー・インスタンスの構成	166
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール	168
サーバーのオプションの設定	168
トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成	169
Operations Center の構成	169
製品ライセンスの登録	170
データ重複排除の構成	171
ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義	171
サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義	171
クライアント・スケジュールの定義	174
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成	174
クライアントの登録とスケジュールへの関連付け	174
クライアント管理サービスのインストール	175
クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認	176
クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成	177
2 番目のサーバーの構成	177
ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の SSL 通信の構成	178
スポークとしての 2 番目のサーバーの追加	179
複製の有効化	179
実装の完了	179
モニター	180
日次チェックリスト	180
定期的なチェックリスト	185
ライセンス準拠の検証	191
E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング	192
管理	193
Operations Center の管理	194
スポーク・サーバーの追加および削除	194
スポーク・サーバーの追加	194
スポーク・サーバーの除去	195
Web サーバーの開始と停止	196
初期構成ウィザードの再始動	196
ハブ・サーバーの変更	197
事前構成された状態への構成のリストア	197
アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護	198
クライアントの追加	199
クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画	200
クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定	201

ポリシーの表示	202
ポリシーの編集	202
バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール	204
クライアントの登録	204
クライアントのインストールおよび構成	205
スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成	207
ファイアウォールを介した通信の構成	209
クライアントの操作の管理	210
クライアント・エラー・ログのエラーの評価	210
クライアント・アクセプターの停止および再始動	211
パスワードの再設定	212
クライアント・バックアップの範囲の変更	213
クライアント・アップグレードの管理	213
クライアント・ノードの廃止	214
ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化	216
データ・ストレージの管理	217
ストレージ・プール・コンテナの監査	217
インベントリー容量の管理	218
メモリーおよびプロセッサの使用量の管理	219
スケジュール済み活動のチューニング	220
複製の管理	220
複製の互換性	221
ノード複製の有効化	221
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護	222
複製設定の変更	223
別々の保存ポリシーの設定	224
サーバーの保護	225
セキュリティの概念	225
管理者の管理	227
パスワード要件の変更	228
システムでの IBM Spectrum Protect の保護	229
サーバーへのユーザー・アクセスの制限	229
ポートの制約事項によるアクセスの制限	230
サーバーの停止および始動	231
サーバーの停止	231
保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動	232
サーバーのアップグレード計画	233
障害に対する準備	233
災害復旧計画の実装	234
データ損失またはシステム障害からのリカバリー	234
データベースのリストア	237
損傷データのリカバリー	239
ストレージ・プールの修復	239
テープ・ソリューション	240
計画	240
テープ計画の要件	241
テープ・ベースのソリューションのシステム要件	242
ハードウェア要件	242
ソフトウェア要件	245
計画ワークシート	247
ディスク・ストレージの計画	251
磁気テープ・ストレージの計画	251
サポートされるテープ装置およびライブラリー	252

サポートされるテープ装置構成	253
ストレージ装置間でのデータ移動	253
ライブラリー共有	254
LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement)	254
単一ライブラリーでの混合装置タイプ	255
ライブラリーでの異なるメディア世代	255
混合メディアおよびストレージ・プール	256
磁気テープ・ストレージ装置に必要な定義	257
ストレージ・プール階層の計画	257
オフサイト・データ・ストレージ	260
セキュリティの計画	260
管理者役割の計画	260
セキュア通信の計画	261
暗号化データのストレージの計画	261
ファイアウォール・アクセスの計画	262
実装	263
システムのセットアップ	264
ストレージ・ハードウェアの構成	265
サーバー・オペレーティング・システムのインストール	265
AIX システムへのインストール	266
Linux システムへのインストール	267
Windows システムへのインストール	270
マルチバス入出力の構成	271
AIX システム	271
Linux システム	272
Windows システム	273
サーバーのユーザー ID の作成	274
サーバーのファイル・システムの準備	275
AIX システム	275
Linux システム	276
Windows システム	277
サーバーおよび Operations Center のインストール	278
AIX および Linux システムへのインストール	278
Windows システムへのインストール	279
サーバーおよび Operations Center の構成	279
サーバー・インスタンスの構成	280
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール	281
サーバーのオプションの設定	281
セキュリティの概念	282
Operations Center の構成	284
製品ライセンスの登録	285
ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義	286
サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義	286
クライアント・スケジュールの定義	291
サーバーのテープ装置の接続	291
ユーザーのシステムへの自動ライブラリー装置の接続	291
テープ・デバイス・ドライバーの選択	292
IBM テープ・デバイス・ドライバー	292
IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバー	293
テープ装置の特殊ファイル名	293
テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成	294
IBM テープ装置用の IBM デバイス・ドライバーのインストールと構成	295
AIX システム	296

SCSI 装置およびファイバー・チャネル装置	297
オートチェンジャーの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの構成	298
磁気テープ・ドライブの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー	298
ファイバー・チャネル SAN 接続装置の構成	299
Linux システム	299
テープおよびライブラリー用の IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーの構成	299
zSeries Linux ファイバー・チャネル・アダプター (zfc) デバイス・ドライバーのインストール	300
システムの SCSI 装置に関する情報	301
磁気テープ・ラベルの上書きの防止	301
Windows システム	302
テープ装置およびライブラリーに IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーを使用するための準備	302
テープ装置およびライブラリー用の IBM Spectrum Protect SCSI ドライバーの構成	303
サーバーで使用するライブラリーの構成	303
テープ装置の定義	305
ライブラリーおよびドライブの定義	305
ライブラリーの定義	305
ドライブの定義	306
テープ装置クラスの定義	307
LTO 装置クラスの定義	308
単一のライブラリー内における LTO ドライブとメディアの混合	308
LTO 混合メディア環境でのマウント・リミット	309
LTO 第 4 世代以降の磁気テープ・ドライブのドライブ暗号化の有効化および無効化	310
3592 装置クラスの定義	311
単一ライブラリー内での複数世代の 3592 ドライブおよびメディアの混用	311
3592 ボリュームのデータ・アクセス速度の制御	312
3592 第 2 世代以降のドライブ暗号化の有効化/無効化	313
ライブラリー共用の構成	314
例: AIX および Linux サーバーのライブラリー共有	315
例: Windows サーバーのライブラリー共有	316
ライブラリー・マネージャー・サーバーのセットアップ	316
ライブラリー・クライアント・サーバーのセットアップ	318
ストレージ・プール階層のセットアップ	319
アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護	320
LAN フリー・データ移動の構成	320
暗号化方式	321
磁気テープ・ストレージ操作の制御	323
IBM Spectrum Protect によるボリュームの満たし方	323
テープ・ボリュームの見積容量の指定	324
テープ・メディアの記録形式の指定	324
ライブラリー・オブジェクトと装置クラスとの関連付け	325
テープ装置のメディア・マウント操作の制御	325
同時にマウントされるボリュームの数の制御	325
ボリュームのマウント保存期間の制御	326
サーバーがドライブを待つ時間の制御	327
操作の優先使用	327
マウント・ポイントの優先権	327
ボリューム・アクセスの優先権	328
SAN 上の装置変更の影響	328
装置情報の表示	329
Write-once, read-many テープ・メディア	329
WORM 対応ドライブ	330
WORM メディアのチェックイン	331
WORM メディアに対する制約事項	331

WORM メディアのマウント障害	331
WORM メディアの再ラベル付け	331
ライブラリーからの専用 WORM ボリュームの除去	331
DLT WORM ボリュームの作成	332
短いまたは通常の 3592 WORM テープのサポート	332
WORM パラメーター設定の装置クラスの照会	332
装置の問題のトラブルシューティング	332
実装の完了	333
モニター	334
日次チェックリスト	334
定期的なチェックリスト	339
ハードウェア・エラーに関するテープ・アラート・メッセージのモニター	346
メディアの非互換性によるエラーの防止	346
クリーナー・カートリッジでの操作	347
ライセンス準拠の検証	347
E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング	348
管理	349
Operations Center の管理	350
クライアントの操作の管理	350
クライアント・エラー・ログのエラーの評価	351
クライアント・アクセプターの停止および再始動	351
パスワードの再設定	352
クライアント・アップグレードの管理	353
クライアント・ノードの廃止	354
ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化	356
データ・ストレージの管理	356
インベントリー容量の管理	357
スケジュール済み活動のチューニング	358
クライアント・ファイルのコロケーションの使用可能化による操作の最適化	359
操作に対するコロケーションの影響	360
コロケーションが有効にされたボリュームの選択	362
コロケーションが無効にされたボリュームの選択	363
コロケーション設定	364
コピー・ストレージ・プールのコロケーション	364
コロケーションの計画と使用可能化	365
テープ装置の管理	366
取り外し可能メディアの準備	367
テープ・ボリュームのラベル付け	367
ライブラリーへのストレージ・ボリュームのチェックイン	368
単一ボリュームの SCSI ライブラリーへのチェックイン	369
ライブラリー・ストレージ・スロットからのボリュームのチェックイン	370
ライブラリー入出力ポートからのストレージ・ボリュームのチェックイン	370
ライブラリーのバーコード・リーダーを使用したボリュームのチェックイン	371
ボリュームのチェックイン	371
いっぱいライブラリーへのスワッピングによるボリュームのチェックイン	371
専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリューム	372
ライブラリー・ストレージ・スロットのエレメント・アドレス	372
ボリューム・インベントリーの管理	373
ボリュームへのアクセスの制御	373
テープの再利用	374
スクラッチ・ボリュームの提供の維持	375
WORM メディアを含むライブラリーにおけるボリューム提供の維持	376
自動ライブラリー内のボリューム・インベントリーの管理	376

自動ライブラリーのボリュームの状況の変更	377
自動ライブラリーからのボリュームの除去	378
自動ライブラリー内でのスクラッチ・ボリューム提供の維持	378
オーバーフロー・ロケーションの管理	378
ボリューム・インベントリーの監査	379
部分的に書き込まれているボリューム	380
共有ライブラリーの操作	380
サーバーによるボリューム要求	381
磁気テープ・ドライブの管理	383
ドライブの更新	383
テープに対する読み取り/書き込み操作中のデータ検証	384
サポートされるドライブ	385
論理ブロック保護の有効化および無効化	386
ボリュームに対する読み取り/書き込み操作	387
テープ・ライブラリー内でのストレージ・プール管理	388
磁気テープ・ドライブのクリーニング	388
磁気テープ・ドライブのクリーニング方法	389
自動ライブラリーでドライブ・クリーニングを行うためのサーバーの構成	389
クリーナー・カートリッジのライブラリーへのチェックイン	390
クリーナー・カートリッジでの操作	347
ドライブ・クリーニングに関連するエラーの解決	391
磁気テープ・ドライブの置換	392
磁気テープ・ドライブの削除	392
ドライブを同じタイプの別のドライブと置換	393
アップグレードされたドライブへのデータのマイグレーション	393
サーバーの保護	394
管理者の管理	394
パスワード要件の変更	395
システムでのサーバーの保護	396
サーバーの停止および始動	396
サーバーの停止	397
保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動	397
サーバーのアップグレード計画	398
障害に対する準備	399
DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリー。	399
災害時回復計画ファイル	400
サーバーおよびクライアントのデータのリカバリー	402
リカバリー・ドリル	403
データベースのリストア	405
PDF ファイル	405

サーバー	405
新着情報	406
Operations Center の更新	407
サーバー更新	407
Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) へのデータのバックアップ	408
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのクライアント・データの暗号化	408
NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールへのバックアップ	409
IBM Spectrum Protect の Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムへのインストール	409
強化されたセキュリティー・プロトコルによるストレージ環境の保護	410
自動生成されるマスター暗号鍵を使用したセキュリティーの最適化	410
テープ・ソリューションのガイドを使用したストレージ環境の構成	410
バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動更新のスケジュール	411

クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect サーバーを V8.1.2 にアップグレード	411
非推奨および廃止対象のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーター	411
V8.1 リリース・ノート	412
サーバー	412
Operations Center	413
装置	415
V8.1 のフィックスパックの README ファイル	416
インストールおよびアップグレード	416
IBM Spectrum Protect ソリューションの実装	417
オペレーティング・システム別の機能の可用性	417
サーバーのインストールおよびアップグレード	419
AIX: サーバーのインストール	419
AIX: IBM Spectrum Protectサーバーのインストール計画	420
AIX: インストールを開始する前の前提知識	420
AIX: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項	421
AIX: 最適なパフォーマンスのための計画	421
AIX: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画	422
AIX: サーバー・データベース・ディスクの計画	426
AIX: サーバーの回復ログ・ディスクの計画	427
AIX: コンテナ・ストレージ・プールの計画	429
AIX: DISK または FILE ストレージ・プールの計画	434
AIX: ストレージ・テクノロジーの計画	436
AIX: インストールのベスト・プラクティス	438
AIX: AIX システムの最小システム要件	440
AIX: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性	443
AIX: IBM Installation Manager	444
AIX: サーバーの詳細を計画するためのワークシート	444
AIX: キャパシティー計画	445
AIX: データベースのスペース所要量	445
AIX: ファイルの最大数	446
AIX: ストレージ・プールのキャパシティー	448
AIX: データベース・マネージャーと一時スペース	448
AIX: 回復ログのスペース要件	449
AIX: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース	449
AIX: 例: 基本クライアント保管操作	450
AIX: 例: 複数のクライアント・セッション	451
AIX: 例: 同時書き込み操作	453
AIX: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作	454
AIX: 例: 差異が大きい条件	455
AIX: 例: フル・データベース・バックアップ	455
AIX: 例: データ重複排除	456
AIX: 活動ログ・ミラー・スペース	460
AIX: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース	461
AIX: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター	461
AIX: インストール・ロールバック・ファイルの削除	462
AIX: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	462
AIX: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	462
AIX: サーバー名の命名のベスト・プラクティス	463
AIX: IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリー	464
AIX: サーバー・コンポーネントのインストール	465
AIX: インストール・パッケージの入手	465
AIX: インストール・ウィザードの使用	466
AIX: コンソール・インストール・ウィザードの使用	467

AIX: サイレント・モードの使用	468
AIX: サーバー言語パッケージのインストール	469
AIX: サーバー言語のロケール	469
AIX: 言語パッケージの構成	470
AIX: 言語パッケージの更新	470
AIX: バージョン 8.1.2 のインストール後の最初のステップの実行	471
AIX: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成	472
AIX: IBM Spectrum Protect サーバーの構成	473
AIX: 構成ウィザードの使用	473
AIX: 手動構成ステップの使用	474
AIX: サーバー・インスタンスの作成	474
AIX: UNIX システムでのサーバーとクライアント間の通信の構成	476
AIX: TCP/IP オプションの設定	477
AIX: 共用メモリー・オプションの設定	477
AIX: Secure Sockets Layer オプションの設定	478
AIX: データベースとログのフォーマット	478
AIX: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備	479
AIX: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成	480
AIX: サーバー・インスタンスの開始	481
AIX: アクセス権限およびユーザー制限の確認	482
AIX: インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動	483
AIX: サーバーの自動始動	484
AIX: 保守モードでのサーバーの始動	485
AIX: サーバーの停止	486
AIX: ライセンスの登録	486
AIX: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定	486
AIX: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行	487
AIX: サーバーのモニター	487
AIX: IBM Spectrum Protect フィックスパックのインストール	488
AIX: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰	491
AIX: リファレンス: サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド	493
AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストール	496
AIX: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール	497
AIX: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	497
AIX: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	497
AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール	498
AIX: IBM Installation Manager のアンインストール	499
Linux: サーバーのインストール	499
Linux: IBM Spectrum Protectサーバーのインストール計画	500
Linux: インストールを開始する前の前提知識	501
Linux: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティーに関する事項	501
Linux: 最適なパフォーマンスのための計画	501
Linux: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画	502
Linux: サーバー・データベース・ディスクの計画	506
Linux: サーバーの回復ログ・ディスクの計画	508
Linux: コンテナ・ストレージ・プールの計画	510
Linux: DISK または FILE ストレージ・プールの計画	515
Linux: ストレージ・テクノロジーの計画	517
Linux: インストールのベスト・プラクティス	519
Linux: Linux システムの最小システム要件	521
Linux: Linux X86_64 サーバーの最小要件	521
Linux: Linux on System z サーバーの最小要件	524
Linux: Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) の最小サーバー要件	526

Linux: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性	527
Linux: IBM Installation Manager	528
Linux: サーバーの詳細を計画するためのワークシート	529
Linux: キャパシティー計画	529
Linux: データベースのスペース所要量	530
Linux: ファイルの最大数	530
Linux: ストレージ・プールのキャパシティー	532
Linux: データベース・マネージャーと一時スペース	532
Linux: 回復ログのスペース要件	533
Linux: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース	533
Linux: 例: 基本クライアント保管操作	534
Linux: 例: 複数のクライアント・セッション	535
Linux: 例: 同時書き込み操作	537
Linux: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作	538
Linux: 例: 差異が大きい条件	539
Linux: 例: フル・データベース・バックアップ	539
Linux: 例: データ重複排除	540
Linux: 活動ログ・ミラー・スペース	544
Linux: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース	545
Linux: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター	545
Linux: インストール・ロールバック・ファイルの削除	546
Linux: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	546
Linux: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	546
Linux: サーバー名の命名のベスト・プラクティス	547
Linux: IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリー	548
Linux: サーバー・コンポーネントのインストール	549
Linux: インストール・パッケージの入手	549
Linux: インストール・ウィザードの使用	550
Linux: コンソール・インストール・ウィザードの使用	551
Linux: サイレント・モードの使用	552
Linux: サーバー言語パッケージのインストール	552
Linux: サーバー言語のロケール	553
Linux: 言語パッケージの構成	554
Linux: 言語パッケージの更新	554
Linux: バージョン 8.1.2 のインストール後の最初のステップの実行	554
Linux: Linux システム用のカーネル・パラメーターのチューニング	556
Linux: パラメーターの更新	556
Linux: 推奨値	556
Linux: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成	557
Linux: IBM Spectrum Protect サーバーの構成	558
Linux: 構成ウィザードの使用	559
Linux: 手動構成ステップの使用	559
Linux: サーバー・インスタンスの作成	559
Linux: UNIX システムでのサーバーとクライアント間の通信の構成	561
Linux: TCP/IP オプションの設定	562
Linux: 共用メモリー・オプションの設定	562
Linux: Secure Sockets Layer オプションの設定	563
Linux: データベースとログのフォーマット	563
Linux: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備	564
Linux: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成	566
Linux: サーバー・インスタンスの開始	567
Linux: アクセス権限およびユーザー制限の確認	568
Linux: インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動	569

Linux: Linux システムでのサーバーの自動始動	570
Linux: 保守モードでのサーバーの始動	571
Linux: サーバーの停止	572
Linux: ライセンスの登録	572
Linux: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定	572
Linux: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行	573
Linux: サーバーのモニター	573
Linux: IBM Spectrum Protect フィックスパックのインストール	574
Linux: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰	576
Linux: リファレンス: サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド	579
Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストール	582
Linux: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール	583
Linux: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	583
Linux: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	583
Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール	584
Linux: IBM Installation Manager のアンインストール	585
Windows: サーバーのインストール	585
Windows: IBM Spectrum Protectサーバーのインストール計画	586
Windows: インストールを開始する前の前提知識	587
Windows: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項	587
Windows: 最適なパフォーマンスのための計画	587
Windows: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画	588
Windows: サーバー・データベース・ディスクの計画	591
Windows: サーバーの回復ログ・ディスクの計画	593
Windows: コンテナ・ストレージ・プールの計画	595
Windows: DISK または FILE ストレージ・プールの計画	600
Windows: ストレージ・テクノロジーの計画	602
Windows: インストールのベスト・プラクティス	604
Windows: Windows システムの最小システム要件	606
Windows: IBM Installation Manager	608
Windows: サーバーの詳細を計画するためのワークシート	609
Windows: キャパシティー計画	610
Windows: データベースのスペース所要量	610
Windows: ファイルの最大数	610
Windows: ストレージ・プールのキャパシティー	612
Windows: データベース・マネージャーと一時スペース	613
Windows: 回復ログのスペース要件	613
Windows: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース	613
Windows: 例: 基本クライアント保管操作	615
Windows: 例: 複数のクライアント・セッション	616
Windows: 例: 同時書き込み操作	617
Windows: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作	618
Windows: 例: 差異が大きい条件	619
Windows: 例: フル・データベース・バックアップ	619
Windows: 例: データ重複排除	620
Windows: 活動ログ・ミラー・スペース	624
Windows: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース	625
Windows: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター	625
Windows: インストール・ロールバック・ファイルの削除	626
Windows: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	626
Windows: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除	626
Windows: サーバー名の命名のベスト・プラクティス	627
Windows: IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリー	628

Windows: サーバー・コンポーネントのインストール	628
Windows: インストール・パッケージの入手	629
Windows: インストール・ウィザードの使用	629
Windows: コンソール・インストール・ウィザードの使用	630
Windows: サイレント・モードの使用	631
Windows: サーバー言語パッケージのインストール	632
Windows: サーバー言語のロケール	632
Windows: 言語パッケージの構成	633
Windows: 言語パッケージの更新	633
Windows: バージョン 8.1.2 のインストール後の最初のステップの実行	634
Windows: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成	635
Windows: IBM Spectrum Protect サーバーの構成	636
Windows: 構成ウィザードの使用	636
Windows: 手動構成ステップの使用	637
Windows: サーバー・インスタンスの作成	638
Windows: Windows システムでの通信の構成	639
Windows: TCP/IP オプションの設定	639
Windows: 名前付きパイプ・オプションの設定	640
Windows: Secure Sockets Layer オプションの設定	640
Windows: データベースとログのフォーマット	641
Windows: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備	641
Windows: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成	643
Windows: Windows システムでのサーバー・インスタンスの開始	644
Windows: Windows サービスとして開始するためのサーバーの構成	644
Windows: Windows サービスとしてのサーバーの開始	645
Windows: Windows サービスの手動での作成と構成	646
Windows: フォアグラウンドでのサーバーの始動	647
Windows: Windows システム上のサーバーに関連するサービス	647
Windows: 保守モードでのサーバーの始動	647
Windows: サーバーの停止	648
Windows: ライセンスの登録	648
Windows: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定	649
Windows: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行	649
Windows: サーバーのモニター	650
Windows: IBM Spectrum Protect フィックスパックのインストール	651
Windows: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰	653
Windows: リファレンス: サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド	655
Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストール	659
Windows: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール	660
Windows: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	660
Windows: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール	660
Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール	661
Windows: IBM Installation Manager のアンインストール	662
V8.1 へのサーバーのアップグレード	663
V8.1 へのアップグレード	664
アップグレードの計画	664
システムの準備	665
サーバーのインストールとアップグレードの検証	668
クラスター環境でのサーバーのアップグレード	672
共有データベース・インスタンスを使用する AIX 用のクラスター環境での V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレード	673
別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境での V6.3 から V8.1.2 へのアップグレード	676
AIX 用のクラスター環境における V6.1 から V8.1.2 へのアップグレード	678

Linux でのクラスター環境における V8.1.2 へのアップグレード	680
Windows 用のクラスター環境における V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレード	680
Windows 用のクラスター環境における V6.1 から V8.1.2 へのアップグレード	682
IBM Spectrum Protect V8.1.2 へのアップグレード後の GSKit V7 の削除	685
Operations Center のインストールおよびアップグレード	685
Operations Center のインストール計画	686
Operations Center のシステム要件	687
Operations Center のコンピューターの要件	688
ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件	688
ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバー構成の設計上のヒント	689
ハブ・サーバーを選択するためのヒント	690
オペレーティング・システム要件	691
Web ブラウザーの要件	691
言語要件	692
IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限	694
Operations Center に必要な管理者 ID	695
IBM Installation Manager	695
インストール・チェックリスト	696
Operations Center のインストール	698
Operations Center インストール・パッケージの入手	698
グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のインストール	699
コンソール・モードでの Operations Center のインストール	700
サイレント・モードでの Operations Center のインストール	701
Operations Center のアップグレード	702
Operations Center の概要	702
Operations Center の構成	703
ハブ・サーバーの指定	704
スポーク・サーバーの追加	704
メール・アラートの管理者への送信	705
ログイン画面へのカスタマイズ・テキストの追加	707
REST サービスの有効化	707
セキュア通信の構成	708
Operations Center とハブ・サーバー間	708
ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間	710
Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードのリセット	711
Web サーバーの開始と停止	712
Operations Center の開始	713
クライアント管理サービスでの診断情報の収集	713
グラフィカル・ウィザードを使用したクライアント管理サービスのインストール	714
サイレント・モードでのクライアント管理サービスのインストール	715
インストールの検査	716
クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成	717
クライアント管理サービスの始動と停止	718
クライアント管理サービスのアンインストール	719
カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成	719
Operations Center のインストールのトラブルシューティング	720
AIX システムでグラフィカル・インストール・ウィザードを開始できない	720
日本語、中国語、または韓国語のフォントが正しく表示されない	720
Operations Center のアンインストール	720
グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のアンインストール	721
コンソール・モードでの Operations Center のアンインストール	721
サイレント・モードでの Operations Center のアンインストール	721
Operations Center の前のバージョンへのロールバック	722

サーバーの構成	723
サーバーの保護	725
セキュリティの概念	725
管理者の管理	727
パスワード要件の変更	728
システムでの IBM Spectrum Protect の保護	729
サーバーへのユーザー・アクセスの制限	729
ポートの制約事項によるアクセスの制限	730
通信の保護	730
SSL および TLS 通信	731
SSL を使用してサーバーに接続するためのストレージ・エージェント、サーバー、クライアント、および Operations Center の構成	733
SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成	734
SSL を使用してサーバーと通信するためのクライアントの構成	735
SSL を使用して別のサーバーと接続するためのサーバーの構成	735
SSL を使用してハブ・サーバーに接続するための Operations Center の構成	736
SSL を使用するためのストレージ・エージェントの構成	736
SSL を使用してストレージ・エージェントに接続するためのクライアントの構成	737
LDAP サーバーを使用したユーザーの認証	737
別のサーバーへのクライアント・データの複製	738
複製の互換性	739
ノード複製の使用可能化	739
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護	740
複製設定の変更	741
別々の保存ポリシーの設定	742
クラスター環境の構成	743
クラスター環境の概要	743
AIX クラスター環境	744
クラスターの要件	745
PowerHA フェイルオーバーおよびフェイルバック	745
PowerHA SystemMirror for AIX のインストールと構成	746
クラスターのインストールと構成	746
1 次ノードでの構成	747
共有の DB2 インスタンスを使用する 2 次ノードでの構成	747
別個の DB2 インスタンスを使用する 2 次ノードでの構成	748
実動ノードへのサーバーのインストール	749
実動ノードへのクライアントのインストール	750
サーバー構成の検証	750
スタンバイ・ノードのセットアップ	751
取り外し可能メディア・ストレージ装置の定義	751
クラスター・マネージャーの構成	752
PowerHA クラスター環境のトラブルシューティング	752
Linux クラスター環境	753
2 ノード構成のクラスター化環境の概要	753
2 ノード構成の共有ディスク・トポロジー	755
Tivoli System Automation リソース・グループ	756
クラスターのセットアップ	757
クラスター環境を構成するための前提条件	757
コンポーネントのインストールおよび構成	758
サーバー・コンポーネントのインストール	758
1 次ノードの構成	758
2 次ノードの構成	759
Tivoli System Automation のインストール	760

マウント・ポイント用のラベルの作成	761
Tivoli System Automation のインストールおよび構成	761
ドメイン用にクラスター・ノードを活動化するための準備	761
ボリューム・グループ・リソースの構成	762
ボリューム・グループ内にはないリソースの構成	762
基本ポリシーの活動化	763
ディレクトリーへのマウント・ポイントの追加	764
ストレージ・リソースの構成	765
ストレージ・プールの追加	765
ストレージ・プールの削除	765
マウント・ポイントの削除	766
Tivoli System Automation を使用して構成されたサーバーのアップグレード	766
Windows クラスタ環境	767
Microsoft Failover Cluster 環境の概要	767
クラスター内のノードのテープ・フェイルオーバー	769
クラスター環境の計画	769
クラスター構成ワークシート	770
クラスターのハードウェアおよびソフトウェアの構成の計画	770
Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect の構成	771
Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect のセットアップ	771
仮想サーバー用のクラスター・リソース・グループの準備	772
Microsoft Failover Cluster への IBM Spectrum Protect のインストール	773
1 次ノード上のサーバーの初期化	773
Microsoft Failover Cluster での構成の検証	773
フェイルオーバーのテスト	774
クラスター環境の保守	774
既存のサーバーのクラスターへのマイグレーション	775
バックアップとリストアによるサーバーの追加	775
クラスター上の仮想サーバーの管理	775
テープ・フェイルオーバーの管理	776
クラスター・ログを使用したトラブルシューティング	776
クライアントの構成	777
クライアントの追加	777
クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画	778
クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定	779
ポリシーの表示	780
ポリシーの編集	780
バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール	781
クライアントの登録	782
クライアントのインストールおよび構成	783
スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成	785
ファイアウォールを介した通信の構成	787
ポリシーのカスタマイズ	787
ポリシーの概念	788
バックアップ・バージョンの保存と期限切れ	789
ファイルの期限切れと期限切れプロセス	790
例: ポリシーが時間制御のみを使用する場合の保存	790
例: ポリシーがバージョン制御と時間制御の両方を使用する場合の保存	791
ポリシー設定間の相互作用	793
更新後のポリシーの活動化	794
ポリシーのカスタマイズ	796
既存のポリシーをコピーすることによるポリシーの作成	797
ポリシー・ドメインの作成	798

クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御	799
ストレージの構成	800
ストレージ・プールのタイプ	801
データ重複排除オプション	803
ストレージ装置の構成	804
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの構成	805
テープへのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのコピー	806
DRM を使用しないテープ・ボリュームのオフサイトへの切り替え	808
ボリューム・レクラメーションしきい値の変更	808
コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームのレクラメーション処理	809
災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別	810
クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成	812
S3 を使用する Amazon (オフプレミス) の準備	813
Amazon S3 互換装置の準備	814
Microsoft Azure (オフプレミス) の準備	815
Swift を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス) の準備	816
S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス) の準備	817
S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オンプレミス) の準備	818
Swift を使用する OpenStack の準備	820
クラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータの暗号化	820
クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化	820
コンテナ・ストレージ・プールの管理	821
1 次ストレージ・プールのコンテナ・ストレージ・プールへの変換	823
ソース・ストレージ・プール内のデータのクリーンアップ処理	824
ストレージ・プール・コンテナの監査	825
ストレージ・システムの要件とデータ破損のリスクの低減	826
ストレージ・ソリューションのモニター	827
日次チェックリスト	827
定期的なチェックリスト	833
ライセンス準拠の検証	839
E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング	841
モニター・ツールの選択、構成、および使用	841
操作の管理	843
サーバー操作の管理	844
サーバーの停止および始動	844
サーバーの停止	844
保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動	845
インベントリー容量の管理	846
メモリーおよびプロセッサの使用量の管理	848
Aspera FASP がお客様の環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認	848
サーバーのアップグレード計画	850
スケジュール済み活動のチューニング	851
クライアントの操作の管理	851
クライアント・バックアップの範囲の変更	852
クライアント・エラー・ログのエラーの評価	853
クライアント・アクセプターの停止および再始動	853
パスワードの再設定	854
クライアント・ノードの廃止	855
ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化	857
クライアント・アップグレードの管理	858
Operations Center の管理	859
スポーク・サーバーの追加および削除	859
スポーク・サーバーの追加	859

スポーク・サーバーの除去	860
Web サーバーの開始と停止	860
初期構成ウィザードの再始動	861
ハブ・サーバーの変更	862
事前構成された状態への構成のリストア	862
仮想テープ・ライブラリーの構成	863
仮想テープ・ライブラリーの使用に関する考慮事項	864
仮想テープ・ライブラリーのストレージ容量	864
仮想テープ・ライブラリーのドライブ構成	865
ご使用環境への仮想テープ・ライブラリーの追加	865
単一ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義	865
例: 単ドライブ装置タイプの SCSI ライブラリーまたは VTL	866
例: 複数のドライブ装置タイプを含む VTL または SCSI ライブラリー	868
NAS ファイル・サーバーの保護	869
NDMP 要件	871
NDMP 操作のインターフェース	872
NDMP バックアップ操作のデータ・フォーマット	872
NDMP 操作の管理	873
NAS ファイル・サーバー・ノードの管理	873
NDMP 操作で使用されるデータ・ムーバーの管理	874
IBM Spectrum Protect ドライブを NDMP 操作専用にする	875
NDMP 操作のストレージ・プール	875
目次の管理	876
非活動状態の NDMP 接続のクローズの防止	876
TCP キープアライブの使用可能化	877
接続アイドル時間の指定 (AIX、Linux、および Windows)	877
NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成	877
非クラスター環境	878
NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成	879
IBM Spectrum Protect サーバーで開始されるバックアップのポリシー	880
クライアント・インターフェースで開始されるバックアップのポリシー	881
NAS バックアップ・ロケーションの決定	881
NDMP 操作のテープ・ライブラリーおよびドライブ	883
NAS 接続ライブラリーへのバックアップ時のライブラリー・ドライブの使用法の決定	883
NDMP 操作のテープ・ライブラリーの構成	884
NAS 接続ライブラリーの磁気テープ・ライブラリー・ロボット装置の接続	886
構成 1: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された SCSI ライブラリー	887
構成 2: NAS ファイル・サーバーに接続された SCSI ライブラリー	888
構成 3: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された 349X ライブラリー	888
構成 4: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された ACSLS ライブラリー	889
IBM Spectrum Protect サーバーへの NAS ノードの登録	890
NAS ファイル・サーバー用のデータ・ムーバーの定義	890
NDMP 操作のためのパスの定義	891
ドライブへのパスの定義	891
ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーに接続されているドライブ	891
ファイル・サーバーのみに接続されているドライブ	892
ファイル・サーバーに接続されている装置の名前の獲得	893
ライブラリーへのパスの定義	894
NDMP 操作のスケジューリング	894
仮想ファイル・スペースの定義	895
テープ間機能によるデータのバックアップ	895
テープ間コピー機能によるデータの移動	895
NetApp クラスター環境	896

磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップの構成	898
IBM Spectrum Protect サーバーへのフル・クラスター・バックアップの構成	899
IBM Spectrum Protect サーバーへの部分クラスター・バックアップの構成	901
クラスター・バックアップを最適化するための IBM Spectrum Protect の再構成	902
NDMP を使用した NAS ファイル・サーバーのバックアップおよびリストア	905
NAS ファイル・サーバー: 単一 IBM Spectrum Protect サーバーへのバックアップ	905
IBM Spectrum Protect サーバーへの NDMP ファイル・サーバーのバックアップ	906
NDMP 操作のファイル・レベルのバックアップおよびリストア	907
ファイル・レベル・リストア操作のインターフェース	908
NetApp ファイル・サーバーの国際文字	908
ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージからのファイル・レベル・リストア操作	909
ディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア操作	909
NDMP 操作のディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア	909
スナップショットのバックアップおよびリストア	910
NetApp SnapMirror to Tape 機能を使用したバックアップおよびリストア操作	910
Celerra ファイル・サーバー統合チェックポイントを使用した NDMP バックアップ操作	911
NAS ノードの複製	911
NetApp SnapLock 機能によるデータ保護	912
レクラメーションおよび SnapLock 機能	913
保持期間	914
イベント・ベース保存用の SnapLock 機能の構成	915
SnapLock 機能を使用した継続データ保護	916
IBM Spectrum Protect WORM FILE ボリュームとしての SnapLock ボリュームのセットアップ	916
データの修復およびリカバリー	917
ターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復	918
コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復	919
複製サーバーとコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内のストレージ・プールの修復	921
ターゲット複製サーバー上のストレージ・プールの修復	922
災害発生後の修復	923
コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからの修復	924
ターゲット複製サーバーからの修復	925
複製サーバーとコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内の修復	926
損傷したコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームの置き換え	928
サーバーのコマンド、オプション、およびユーティリティ	928
コマンド・ラインからのサーバーの管理	929
管理クライアントからのコマンドの発行	930
管理クライアントの開始および停止	930
管理クライアントからのサーバー活動のモニター	931
管理クライアントからの取り外し可能メディア・マウントのモニター	931
管理クライアントからの個別のコマンドの処理	931
管理クライアントからの一連のコマンドの処理	932
コマンドからの出力のフォーマット	932
指定された場所へのコマンド出力の保管	932
管理クライアント・オプション	933
Operations Center からのコマンドの発行	935
サーバー・コンソールからのコマンドの発行	935
管理コマンドの入力	936
構文図の読み取り	936
長いコマンドを入力するための継続文字の使用	939
IBM Spectrum Protect オブジェクトの命名	940
ワイルドカード文字使用によるオブジェクト名の指定	941
キーワード・パラメーターの記述の指定	942

コマンド処理の制御	942
サーバー・コマンド処理	942
バックグラウンド・プロセスの停止	943
複数サーバーでのタスクの同時実行	943
コマンドの特権クラス	946
システム特権が必要なコマンド	946
ポリシー特権が必要なコマンド	949
ストレージ特権が必要なコマンド	949
オペレーター特権が必要なコマンド	950
いずれの管理者でも出せるコマンド	951
管理コマンド	951
ACCEPT DATE (現行システム日付の受け入れ)	955
ACTIVATE POLICYSET (新規ポリシー・セットの活動化)	956
ASSIGN DEFMGMTCLASS (デフォルト管理クラス割り当て)	958
AUDIT コマンド	959
AUDIT CONTAINER コマンド	959
クラウド・コンテナの監査	959
ディレクトリー・コンテナの監査	964
AUDIT LDAPDIRECTORY (LDAP ディレクトリー・サーバーの監査)	968
AUDIT LIBRARY (自動化ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査)	969
AUDIT LIBVOLUME (テープ・ボリュームのデータベース情報の検証)	971
AUDIT LICENSES (サーバー・ストレージ使用状況の監査)	972
AUDIT VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームのデータベース情報の検証)	973
BACKUP コマンド	978
BACKUP DB (データベースのバックアップ)	978
BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)	983
BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)	985
BACKUP STGPOOL (1 次ストレージ・プール・データをコピー・ストレージ・プールにバックアップ)	988
BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)	991
BEGIN EVENTLOGGING (イベントのログの開始)	993
CANCEL コマンド	994
CANCEL EXPIRATION (有効期限プロセスの取り消し)	994
CANCEL EXPORT (中断状態のエクスポート操作の削除)	995
CANCEL PROCESS (管理プロセスの取り消し)	996
CANCEL REPLICATION (ノード複製プロセスの取り消し)	998
CANCEL REQUEST (1 つ以上のマウント要求の取り消し)	998
CANCEL RESTORE (再始動可能リストア・セッションの取り消し)	999
CANCEL SESSION (1 つ以上のクライアント・セッションの取り消し)	1000
CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)	1001
CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)	1007
CLEAN DRIVE (ドライブのクリーニング)	1011
COMMIT (マクロ内のコマンドのコミット・プロセスの制御)	1012
CONVERT STGPOOL (コンテナ・ストレージ・プールへのストレージ・プールの変換)	1013
COPY コマンド	1014
COPY ACTIVATEDATA (1 次ストレージ・プールから活動データ・プールへのアクティブ・バックアップ・データの複製)	1015
COPY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットのコピー)	1018
COPY DOMAIN (ポリシー・ドメインのコピー)	1018
COPY MGMTCLASS (管理クラスのコピー)	1020
COPY POLICYSET (ポリシー・セットのコピー)	1021
COPY PROFILE (プロファイルのコピー)	1022
COPY SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールのコピー)	1023
COPY SCHEDULE (クライアント操作スケジュールのコピーの作成)	1023
COPY SCHEDULE (管理操作スケジュールのコピーの作成)	1024

COPY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトのコピー)	1025
COPY SERVERGROUP (サーバー・グループのコピー)	1026
DEACTIVATE DATA (クライアント・ノードのデータの非活動化)	1027
DECOMMISSION コマンド	1029
DECOMMISSION NODE (アプリケーションまたはシステムの廃止)	1029
DECOMMISSION VM (仮想マシンの廃止)	1031
DEFINE コマンド	1032
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	1033
DEFINE ASSOCIATION (クライアント・ノードのスケジュールとのアソシエーション)	1035
DEFINE BACKUPSET (バックアップ・セットの定義)	1036
DEFINE CLIENTACTION (一度限りのクライアント・アクションの定義)	1039
DEFINE CLIENTOPT (オプション・セットに対するオプションの定義)	1044
DEFINE CLOPTSET (クライアント・オプション・セット名の定義)	1046
DEFINE COLLOGROUP (コロケーション・グループの定義)	1047
DEFINE COLLOCMEMBER	1048
DEFINE COPYGROUP (コピー・グループの定義)	1050
DEFINE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの定義)	1051
DEFINE COPYGROUP (アーカイブ・コピー・グループの定義)	1055
DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)	1057
DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)	1059
3590	1060
3592	1063
4MM	1068
8MM	1071
Centera	1076
DLT	1077
Ecartridge	1082
FILE	1087
Generictape	1089
LTO	1091
NAS	1097
Removablefile	1098
サーバー	1100
VolSafe	1102
DEFINE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー 用の装置クラスの定義)	1105
3590、z/OS メディア・サーバー 用	1106
3592、z/OS メディア・サーバー 用	1109
ECARTRIDGE、z/OS メディア・サーバー 用	1114
FILE、z/OS メディア・サーバー 用	1118
DEFINE DOMAIN (新規ポリシー・ドメインの定義)	1121
DEFINE DRIVE (ドライブのライブラリーへの定義)	1122
DEFINE EVENTSERVER (サーバーをイベント・サーバーとして定義)	1126
DEFINE GRPMEMBER (サーバーをサーバー・グループに追加)	1127
DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)	1128
349X	1130
ACSLs	1132
EXTERNAL	1135
FILE	1136
MANUAL	1137
SCSI	1138
SHARED	1142
VTL	1142
ZOSMEDIA	1145
DEFINE MACHINE (災害復旧に関するマシン情報の定義)	1146

DEFINE MACHNODEASSOCIATION (ノードとマシンの関連付け)	1147
DEFINE MGMTCLASS (管理クラスの定義)	1148
DEFINE NODEGROUP (ノード・グループの定義)	1151
DEFINE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの定義)	1152
DEFINE PATH (パスの定義)	1152
宛先がドライブの場合	1153
宛先がライブラリーの場合	1159
宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの場合	1161
DEFINE POLICYSET (ポリシー・セットの定義)	1162
DEFINE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの定義)	1163
DEFINE PROFILE (プロファイルの定義)	1167
DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンの関連付け)	1168
DEFINE RECOVERYMEDIA (回復メディアの定義)	1169
DEFINE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの定義)	1171
DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの定義)	1171
DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)	1182
DEFINE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の定義)	1189
DEFINE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの定義)	1190
DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)	1192
DEFINE SERVERGROUP (サーバー・グループの定義)	1199
DEFINE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの定義)	1200
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	1202
DEFINE STGPOOL (ストレージ・プールの定義)	1205
クラウド・コンテナー・ストレージ・プール	1207
ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール	1211
コンテナー・コピー・ストレージ・プール	1215
1次ランダム・アクセス・プール	1218
1次順次アクセス・プール	1226
コピー・プール	1240
活動データ・プール	1247
DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)	1253
DEFINE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の定義)	1255
DEFINE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの定義)	1256
DEFINE VOLUME (ストレージ・プール内のボリュームの定義)	1258
DELETE コマンド	1264
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	1265
DELETE ASSOCIATION (スケジュールに対するノード・アソシエーションの削除)	1266
DELETE BACKUPSET (バックアップ・セットの削除)	1267
DELETE CLIENTOPT (オプション・セット内のオプションの削除)	1271
DELETE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの削除)	1272
DELETE COLLOGGROUP (コロケーション・グループの削除)	1273
DELETE COLLOCMEMBER (コロケーション・グループ・メンバーの削除)	1274
DELETE COPYGROUP (バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループの削除)	1276
DELETE DATAMOVER (データ・ムーバーの削除)	1278
DELETE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の削除)	1278
DELETE DEVCLASS (装置クラスの削除)	1281
DELETE DOMAIN (ポリシー・ドメインの削除)	1282
DELETE DRIVE (ライブラリーからのドライブの削除)	1283
DELETE EVENT (イベント・レコードの削除)	1284
DELETE EVENTSERVER (イベント・サーバーの定義の削除)	1286
DELETE FILESPACE (サーバーからのクライアント・ノード・データの削除)	1286
DELETE GRPMEMBER (サーバーのサーバー・グループからの削除)	1289
DELETE LIBRARY (ライブラリーの削除)	1290

DELETE MACHINE (マシン情報の削除)	1291
DELETE MACHNODEASSOCIATION (マシンとノード間のアソシエーションの削除)	1292
DELETE MGMTCLASS (管理クラスの削除)	1293
DELETE NODEGROUP (ノード・グループの削除)	1294
DELETE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの削除)	1295
DELETE PATH (パスの削除)	1296
DELETE POLICYSET (ポリシー・セットの削除)	1297
DELETE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの削除)	1298
DELETE PROFILE (プロファイルの削除)	1300
DELETE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンのアソシエーションの削除)	1301
DELETE RECOVERYMEDIA (回復メディアの削除)	1302
DELETE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの削除)	1303
DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの削除)	1303
DELETE SCHEDULE (管理スケジュールの削除)	1304
DELETE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の削除)	1304
DELETE SCRIPT (スクリプトからコマンド・ラインを削除またはスクリプト全体を削除)	1305
DELETE SERVER (サーバー定義の削除)	1306
DELETE SERVERGROUP (サーバー・グループの削除)	1307
DELETE SPACETRIGGER (ストレージ・プールのスペース・トリガーの削除)	1308
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	1308
DELETE STGPOOL (ストレージ・プールの削除)	1309
DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)	1310
DELETE SUBSCRIBER (構成マネージャー・データベースからの加入の削除)	1312
DELETE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の削除)	1313
DELETE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの削除)	1314
DELETE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の削除)	1314
DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)	1318
DISABLE コマンド	1321
DISABLE EVENTS (イベントのログを使用不可)	1321
DISABLE REPLICATION (サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われなくします)	1324
DISABLE SESSIONS (新規セッションが IBM Spectrum Protect にアクセスするのを防止)	1324
DISMOUNT コマンド	1326
DISPLAY OBJNAME (フル・オブジェクト名の表示)	1326
ENABLE コマンド	1327
ENABLE EVENTS (ログ記録のためのサーバーまたはクライアント・イベントの使用可能化)	1327
ENABLE REPLICATION (サーバー上でのアウトバウンド複製の処理を可能にします)	1330
ENABLE SESSIONS (サーバー上でのユーザー活動の再開)	1331
ENCRYPT STGPOOL (ストレージ・プールのデータの暗号化)	1332
END EVENTLOGGING (ログ記録イベントの停止)	1333
EXPIRE INVENTORY (インベントリ満了処理の手動による開始)	1335
EXPORT コマンド	1338
EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)	1339
EXPORT ADMIN (順次メディアへの管理者定義のエクスポート)	1340
EXPORT ADMIN (直接別のサーバーへの管理者情報のエクスポート)	1343
EXPORT NODE (クライアント・ノード情報のエクスポート)	1344
EXPORT NODE (順次メディアへのノード定義のエクスポート)	1346
EXPORT NODE (ノードの定義またはファイル・データの別のサーバーへの直接エクスポート)	1354
EXPORT POLICY (ポリシー情報のエクスポート)	1361
EXPORT POLICY (順次メディアへのポリシー情報のエクスポート)	1362
EXPORT POLICY (直接別のサーバーへのポリシーのエクスポート)	1365
EXPORT SERVER (サーバー情報のエクスポート)	1366
EXPORT SERVER (順次メディアへのサーバーのエクスポート)	1368
EXPORT SERVER (サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの他のサーバーへのエクスポート)	1374

EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)	1380
GENERATE コマンド	1383
GENERATE BACKUPSET (バックアップ・アーカイブ・クライアントのデータのバックアップ・セット生成)	1383
GENERATE BACKUPSETTOC (バックアップ・セットの目次の生成)	1389
GENERATE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の生成)	1391
GRANT コマンド	1393
GRANT AUTHORITY (管理者権限の追加)	1393
GRANT PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ・ノード権限の付与)	1396
HALT (サーバーのシャットダウン)	1397
HELP (コマンドおよびエラー・メッセージに関するヘルプの表示)	1398
IDENTIFY DUPLICATES (ストレージ・プール内の重複データの識別)	1400
IMPORT コマンド	1403
IMPORT ADMIN (管理者情報のインポート)	1403
IMPORT NODE (クライアント・ノード情報のインポート)	1406
IMPORT POLICY (ポリシー情報のインポート)	1412
IMPORT SERVER (サーバー情報のインポート)	1415
INSERT MACHINE (マシン特性情報または回復指示の挿入)	1420
ISSUE MESSAGE (サーバー・スクリプトからのメッセージの発行)	1421
LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)	1422
LOAD DEFALERTTRIGGERS (アラート・トリガーのデフォルト設定のロード)	1427
LOCK コマンド	1429
LOCK ADMIN (管理者のロックアウト)	1429
LOCK NODE (クライアント・ノードのロックアウト)	1430
LOCK PROFILE (プロファイルのロック)	1431
MACRO (マクロの起動)	1432
MIGRATE STGPOOL (ストレージ・プールの次のストレージ・プールへのマイグレーション)	1433
MOVE コマンド	1435
MOVE CONTAINER (コンテナの移動)	1436
MOVE DATA (ストレージ・プール・ボリューム上のファイルの移動)	1437
MOVE DRMEDIA (災害時回復メディア・オフサイト移動およびオンサイト復帰)	1440
MOVE GRPMEMBER (サーバー・グループ・メンバーの移動)	1453
MOVE MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの移動)	1454
MOVE NODEDATA (順次アクセス・ストレージ・プールでのノード別のデータの移動)	1461
1 つ以上のノードまたはコロケーション・グループのファイル・スペース	1462
単一ノードの選択したファイル・スペース	1464
NOTIFY SUBSCRIBERS (管理下のサーバーにプロファイルの更新を通知)	1467
PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)	1468
PING SERVER (サーバー間の接続のテスト)	1472
PREPARE (回復計画ファイルの作成)	1472
PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)	1479
QUERY コマンド	1484
QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)	1486
QUERY ADMIN (管理者情報の表示)	1491
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	1495
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	1496
QUERY ASSOCIATION (クライアント・ノードとスケジュールとのアソシエーションの照会)	1500
QUERY AUDITOCUPANCY (クライアント・ノード・ストレージ使用率の照会)	1501
QUERY BACKUPSET (バックアップ・セットの照会)	1503
QUERY BACKUPSETCONTENTS (バックアップ・セットの内容の照会)	1507
QUERY CLEANUP (ソース・ストレージ・プールに必要なクリーンアップの照会)	1509
QUERY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの照会)	1511
QUERY COLLOGGROUP (コロケーション・グループの照会)	1512
QUERY SUBSCRIPTION (コンテナ情報の表示)	1514

QUERY CONTENT (ストレージ・プール・ボリュームの内容の照会)	1518
QUERY CONVERSION (ストレージ・プールの変換状況の照会)	1524
QUERY COPYGROUP (コピー・グループの照会)	1525
QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プール内の損傷データの照会)	1529
QUERY DATAMOVER (データ・ムーバー定義の表示)	1532
QUERY DB (データベース情報の表示)	1535
QUERY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペースの表示)	1537
QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会)	1538
QUERY DEVCLASS (1 つ以上の装置クラスに関する情報の表示)	1544
QUERY DIRSPACE (FILE ディレクトリーのストレージ使用率の照会)	1548
QUERY DOMAIN (ポリシー・ドメインの照会)	1549
QUERY DRIVE (ドライブに関する情報の照会)	1551
QUERY DRMEDIA (災害復旧メディア照会)	1554
QUERY DRMSTATUS (災害復旧管理機能システム・パラメーターの照会)	1562
QUERY ENABLED (照会使用可能イベント)	1564
QUERY EVENT (スケジュールされたイベントおよび完了イベントの照会)	1566
QUERY EVENT (クライアント・スケジュールの表示)	1567
QUERY EVENT (管理イベント・スケジュールの表示)	1572
QUERY EVENTRULES (サーバーまたはクライアント・イベントの照会規則)	1576
QUERY EVENTSERVER (イベント・サーバーの照会)	1578
QUERY EXPORT (活動状態または中断状態のエクスポート操作の照会)	1579
QUERY EXTENTUPDATES (更新されたデータ・エクステントの照会)	1584
QUERY FILESPACE (1 つ以上のファイル・スペースの照会)	1585
QUERY LIBRARY (ライブラリーの照会)	1591
QUERY LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームの照会)	1594
QUERY LICENSE (ライセンス情報の表示)	1596
QUERY LOG (回復ログに関する情報の表示)	1598
QUERY MACHINE (マシン情報の照会)	1601
QUERY MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの照会)	1603
QUERY MGMTCLASS (管理クラスの照会)	1608
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	1611
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	1613
QUERY MOUNT (マウント済み順次アクセス・ボリュームに関する情報の表示)	1617
QUERY NASBACKUP (NAS バックアップ・イメージの照会)	1618
QUERY NODE (ノードの照会)	1622
QUERY NODEDATA (ボリュームのクライアント・データの照会)	1632
QUERY NODEGROUP (ノード・グループの照会)	1634
QUERY OCCUPANCY (ストレージ・プール中のクライアント・ファイル・スペースの照会)	1636
QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)	1639
QUERY PATH (パス定義の表示)	1640
QUERY POLICYSET (ポリシー・セットの照会)	1644
QUERY PROCESS (1 つ以上のサーバー・プロセスの照会)	1646
QUERY PROFILE (プロファイルの照会)	1650
QUERY PROTECTSTATUS (ストレージ・プール保護の状況の照会)	1653
QUERY PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ権限の照会)	1655
QUERY PVUESTIMATE (プロセッサ・バリュー・ユニットの見積り表示)	1655
QUERY RECOVERYMEDIA (回復メディアの照会)	1659
QUERY REPLICATION (ノード複製プロセスの照会)	1661
QUERY REPLNODE (クライアント・ノードの複製状況に関する情報の表示)	1670
QUERY REPLRULE (複製ルールの照会)	1672
QUERY REPLSERVER (複製サーバーの照会)	1674
QUERY REQUEST (1 つ以上の保留中のマウント要求の照会)	1676

QUERY RESTORE (再始動可能リストア・セッションの照会)	1677
QUERY RPFCONTENT (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイルの内容の照会)	1679
QUERY RPFFILE (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイル情報の照会)	1681
QUERY SAN (SAN 上の装置の照会)	1683
QUERY SCHEDULE (スケジュールの照会)	1685
QUERY SCHEDULE (クライアント・スケジュールの照会)	1685
QUERY SCHEDULE (管理スケジュールの照会)	1689
QUERY SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の照会)	1691
QUERY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの照会)	1693
QUERY SERVER (サーバーの照会)	1695
QUERY SERVERGROUP (サーバー・グループの照会)	1699
QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)	1700
QUERY SHREDSTATUS (断片化状況の照会)	1704
QUERY SPACETRIGGER (スペース・トリガーの照会)	1705
QUERY STATUS (システム・パラメーターの照会)	1707
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	1716
QUERY STGPOOL (ストレージ・プールの照会)	1719
QUERY STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの照会)	1734
QUERY SUBSCRIBER (加入サーバー情報の表示)	1736
QUERY SUBSCRIPTION (加入情報の表示)	1738
QUERY SYSTEM (システム構成および容量の照会)	1739
QUERY TAPEALERTMSG (SET TAPEALERTMSG 状況表示コマンド)	1740
QUERY TOC (バックアップ・イメージの目次の表示)	1741
QUERY VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの照会)	1743
QUERY VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の表示)	1744
QUERY VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの照会)	1751
QUIT (管理クライアントの対話モードの終了)	1757
RECLAIM STGPOOL (順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション)	1758
RECONCILE VOLUMES (仮想ボリューム定義中の差異の調整)	1760
REGISTER コマンド	1762
REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)	1762
REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)	1766
REGISTER NODE (ノードの登録)	1767
REMOVE コマンド	1782
REMOVE ADMIN (管理ユーザー ID の削除)	1782
REMOVE DAMAGED (ソース・ストレージ・プールからの損傷データの削除)	1783
REMOVE NODE (ノードまたは関連するマシン・ノードの削除)	1784
REMOVE REPLNODE (複製からのクライアント・ノードの除去)	1786
REMOVE REPLSERVER (複製サーバーの除去)	1787
RENAME コマンド	1788
RENAME ADMIN (管理者の名前の変更)	1788
RENAME FILESPACE (サーバーのクライアント・ファイル・スペースの名前の変更)	1789
RENAME NODE (ノード名の変更)	1792
RENAME SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの名前変更)	1793
RENAME SERVERGROUP (サーバー・グループの名前変更)	1794
RENAME STGPOOL (ストレージ・プールの名前の変更)	1795
REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)	1796
REPLICATE NODE (クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータの複製)	1798
REPLY (プロセス継続要求の許可)	1806
RESET PASSEXP (パスワード有効期限のリセット)	1807
RESTART EXPORT (中断状態のエクスポート操作の再開)	1808
RESTORE コマンド	1809
RESTORE NODE (NAS ノードのリストア)	1809

RESTORE STGPOOL (コピー・プールまたは活動データ・プールからのストレージ・プール・データのリストア)	1813
RESTORE VOLUME (コピー・プールまたは活動データ・プールからの1次ボリューム・データのリストア)	1816
REVOKE コマンド	1820
REVOKE AUTHORITY (管理者権限の除去)	1820
REVOKE PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ権限の取り消し)	1823
ROLLBACK (マクロ内のコミットされていない変更のロールバック)	1823
RUN (IBM Spectrum Protect スクリプトの実行)	1824
SELECT (IBM Spectrum Protect データベースのSQL照会の実行)	1826
SET コマンド	1835
SET ACCOUNTING (アカウントング・レコードのオンまたはオフへの設定)	1836
SET ACTLOGRETENTION (活動記録ログの保存期間またはサイズを設定)	1837
SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)	1838
SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)	1839
SET ALERTEMAIL (アラートを管理者にEメールで送信するためのアラート・モニターの設定)	1840
SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者のEメール・アドレスの設定)	1841
SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTPメール・サーバー・ホスト名の設定)	1841
SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTPメール・サーバー・ホストのポートの設定)	1842
SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約をEメールで受信する管理者のリストの設定)	1843
SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)	1844
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	1844
SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)	1845
SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION (データ保存保護の活動化)	1846
SET ARREPLRULEDEFAULT (アーカイブ・データのサーバー複製ルールの設定)	1847
SET BKREPLRULEDEFAULT (バックアップ・データのサーバー複製ルールの設定)	1848
SET CLIENTACTDURATION (クライアント・アクションの所要時間の間隔の設定)	1850
SET CONFIGMANAGER (構成マネージャーの指定)	1851
SET CONFIGREFRESH (管理下のサーバー構成最新表示の設定)	1852
SET CONTEXTMESSAGING (メッセージ・コンテキスト報告のオンまたはオフへの設定)	1853
SET CPUINFOREFRESH (クライアント・ワークステーション情報スキャンの最新表示間隔)	1853
SET CROSSDEFINE (サーバーを相互定義するかどうかの指定)	1854
SET DBRECOVERY (自動バックアップ用の装置クラスの設定)	1855
SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (検査するエクステントのパーセントの設定)	1857
SET DEFAULTAUTHENTICATION (REGISTER NODE コマンドおよび REGISTER ADMIN コマンドのデフォルト認証方式の設定)	1858
SET DISSIMILARPOLICIES (複製データを管理するためのポリシーをターゲット複製サーバー上で使用可能にする)	1859
SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (DRMによって管理される活動データ・プールの指定)	1860
SET DRMCHECKLABEL (ラベル検査の指定)	1861
SET DRMCMDFILENAME (コマンドを含むファイルの名前の指定)	1862
SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (DRMコマンドで処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールの指定)	1863
SET DRMCOPYSTGPOOL (DRMによって管理されるコピー・ストレージ・プールの指定)	1863
SET DRMCOURIERNAME (クーリエ名の指定)	1864
SET DRMDBBACKUPEXPRIEDAYS (DBバックアップの集合期限切れの指定)	1865
SET DRMFILEPROCESS (ファイル・プロセスの指定)	1866
SET DRMINSTRPREFIX (回復指示ファイル名の接頭部の指定)	1867
SET DRMNOTMOUNTABLENAME (マウント不可位置名の指定)	1869
SET DRMPPLANPREFIX (回復計画ファイル名の接頭部の指定)	1869
SET DRMPPLANVPOSTFIX (置き換えボリューム名の指定)	1871
SET DRMPRIMSTGPOOL (DRMによって管理される1次ストレージ・プールの指定)	1872
SET DRMRPFEXPIEDAYS (回復計画ファイル期限切れの基準の設定)	1873
SET DRMVaultNAME (ボールド名の指定)	1874
SET EVENTRETENTION (イベント・レコードの保存期間の設定)	1875
SET FAILOVERHLADDRESS (フェイルオーバー高位アドレスの設定)	1876
SET INVALIDPWLIMIT (無効なログオン試行回数の設定)	1876

SET LDAPPASSWORD (サーバー用の LDAP パスワードの設定)	1877
SET LDAPUSER (LDAP ディレクトリー・サーバー用の ID の指定)	1878
SET LICENSEAUDITPERIOD (ライセンス監査期間の設定)	1879
SET MAXCMDRETRIES (コマンド再試行の最大数の設定)	1880
SET MAXSCHEDESSIONS (スケジュール済みセッションの最大数の設定)	1881
SET MINPWLENGTH (最小パスワード長の設定)	1882
SET MONITOREDSEVERGROUP (モニター対象サーバーのグループの設定)	1882
SET MONITORINGADMIN (モニター管理者名の設定)	1883
SET NODEATRISKINTERVAL (個々のノードの危険モードを指定します)	1884
SET PASSEXP (パスワードの有効期限の設定)	1885
SET PRODUCTOFFERING (企業がライセンス交付を受ける製品オファリングの設定)	1887
SET QUERYSCHEDPERIOD (クライアント・ノード・ポーリングの照会期間設定)	1888
SET RANDOMIZE (スケジュール済み開始時刻のランダム化の設定)	1889
SET REPLRECOVERDAMAGED (損傷ファイルを複製サーバーからリカバリーするかを指定)	1890
SET REPLRETENTION (複製レコードの保存期間の設定)	1892
SET REPLSERVER (ターゲット複製サーバーの設定)	1893
SET RETRYPERIOD (再試行間の時間の設定)	1894
SET SCHEDMODES (セントラル・スケジューリング・モードの選択)	1895
SET SCRATCHPADRETENTION (スクラッチパッドの保持期間の設定)	1896
SET SERVERHLADDRESS (サーバーの高位アドレスの設定)	1896
SET SERVERLLADDRESS (サーバーの下位アドレスの設定)	1897
SET SERVERNAME (サーバー名の指定)	1898
SET SERVERPASSWORD (サーバーのパスワードの設定)	1899
SET SPREPLRULEDEFAULT (スペース管理データのサーバー複製ルールの設定)	1899
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	1901
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	1902
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	1903
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	1904
SET SUBFILE (クライアント・ノードのサブファイル・バックアップの設定)	1905
SET SUMMARYRETENTION (活動要約テーブルにデータを保存する日数の設定)	1906
SET TAPEALERTMSG (テープ・アラート・メッセージのオン/オフの設定)	1907
SET TOCLOADRETENTION (目次のロード保存期間の設定)	1907
SET VMATRISKINTERVAL (個々の VM ファイル・スペースの危険モードを指定します)	1908
SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)	1910
SHRED DATA (データの断片化)	1911
SUSPEND EXPORT (現在実行中のエクスポート操作の中断)	1913
UNLOCK コマンド	1914
UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)	1914
UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)	1915
UNLOCK PROFILE (プロファイルのアンロック)	1916
UPDATE コマンド	1916
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1917
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	1919
UPDATE ADMIN (管理者の更新)	1920
UPDATE BACKUPSET (バックアップ・セットに割り当てられた保存値の更新)	1924
UPDATE CLIENTOPT (クライアント・オプション・シーケンス番号の更新)	1928
UPDATE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの説明の更新)	1929
UPDATE COLLOGGROUP (コロケーション・グループの更新)	1930
UPDATE COPYGROUP (コピー・グループの更新)	1931
UPDATE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの更新)	1932
UPDATE COPYGROUP (定義されたアーカイブ・コピー・グループの更新)	1935

UPDATE DATAMOVER (データ・ムーバーの更新)	1937
UPDATE DEVCLASS (装置クラスの属性の更新)	1938
3590	1939
3592	1942
4MM	1946
8MM	1949
Centera	1954
DLT	1955
Ecartridge	1959
FILE	1964
Generictape	1968
LTO	1970
NAS	1975
Removablefile	1976
サーバー	1978
VolSafe	1979
UPDATE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー 用の装置クラスの更新)	1982
3590、z/OS メディア・サーバー 用	1983
3592、z/OS メディア・サーバー 用	1986
ECARTRIDGE、z/OS メディア・サーバー 用	1990
FILE、z/OS メディア・サーバー 用	1994
UPDATE DOMAIN (ポリシー・ドメインの更新)	1996
UPDATE DRIVE (ドライブの更新)	1998
UPDATE FILESPACE (ファイル・スペースのノード複製ルールの更新)	2001
UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)	2005
349X	2006
ACSLs	2008
EXTERNAL	2010
FILE	2011
MANUAL	2011
SCSI	2013
SHARED	2015
VTL	2016
UPDATE LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームの状況の変更)	2018
UPDATE MACHINE (マシン情報の更新)	2019
UPDATE MGMTCLASS (管理クラスの更新)	2021
UPDATE NODE (ノード属性の更新)	2023
UPDATE NODEGROUP (ノード・グループの更新)	2038
UPDATE PATH (パスの変更)	2039
宛先がドライブの場合	2039
宛先がライブラリーの場合	2044
宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの場合	2046
UPDATE POLICYSET (ポリシー・セットの説明の更新)	2047
UPDATE PROFILE (プロファイルの説明の更新)	2048
UPDATE RECOVERYMEDIA (回復メディアの更新)	2049
UPDATE REPLRULE (複製ルールの更新)	2050
UPDATE SCHEDULE (スケジュールの更新)	2051
UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)	2052
UPDATE SCHEDULE (管理スケジュールの更新)	2062
UPDATE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の更新)	2069
UPDATE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの更新)	2070
UPDATE SERVER (サーバー間通信用に定義されたサーバーの更新)	2072
UPDATE SERVERGROUP (サーバー・グループ説明の更新)	2076
UPDATE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの更新)	2077

UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	2079
UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)	2082
クラウド・コンテナー・ストレージ・プール	2083
ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール	2086
コンテナー・コピー・ストレージ・プール	2090
1次ランダム・アクセス・プール	2093
1次順次アクセス・プール	2100
コピー・プール	2112
活動データ・プール	2117
UPDATE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの更新)	2123
UPDATE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの更新)	2125
UPDATE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の更新)	2126
UPDATE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの変更)	2128
VALIDATE コマンド	2131
VALIDATE ASPERA (Aspera FASP 構成の検証)	2131
VALIDATE CLOUD (クラウド資格情報の検証)	2134
VALIDATE LANFREE (LAN フリー・パスの妥当性検査)	2136
VALIDATE POLICYSET (ポリシー・セットの妥当性検査)	2137
VALIDATE REPLICATION (クライアント・ノードの複製の妥当性検査)	2139
VALIDATE REPLPOLICY (ターゲット複製サーバー上のポリシーの妥当性検査)	2142
VARY (ランダム・アクセス・ボリュームのオンライン化またはオフライン化)	2144
サーバー・オプション	2146
サーバー・オプションの変更	2153
サーバー・オプションのタイプ	2154
サーバー通信オプション	2154
サーバー・ストレージ・オプション	2156
クライアント/サーバー・オプション	2157
日付、数値、時刻、および言語オプション	2158
Database オプション	2158
データ転送オプション	2159
メッセージ・オプション	2159
イベント・ロギング・オプション	2159
セキュリティー・オプションおよびライセンス交付オプション	2160
その他のオプション	2160
3494SHARED	2161
ACSACCESSID	2162
ACSLOCKDRIVE	2162
ACSQUICKINIT	2162
ACSTIMEOUTX	2163
ACTIVELOGDIRECTORY	2163
ACTIVELOGSIZE	2164
ADMINCOMMTIMEOUT	2164
ADMINIDLETIMEOUT	2165
ADMINONCLIENTPORT	2165
ADSMGROUPNAME	2166
ALIASHALT	2166
ALLOWDESAUTH	2167
ALLOWREORGINDEX	2167
ALLOWREORGTABLE	2168
ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY	2168
ARCHLOGCOMPRESS	2169
ARCHLOGDIRECTORY	2169
ARCHLOGUSEDTHRESHOLD	2170
ASSISTVCRRECOVERY	2170

AUDITSTORAGE	2171
BACKUPINITIATIONROOT	2171
CHECKTAPEPOS	2172
CLIENTDEDUPTXNLIMIT	2173
COMMMETHOD	2173
COMMTIMEOUT	2174
CONTAINERRESOURCESTIMEOUT	2175
DATEFORMAT	2175
DBDIAGLOGSIZE	2176
DBDIAGPATHFSTHRESHOLD	2177
DBMEMPERCENT	2177
DBMTCPPORT	2178
DEDUPREQUIRESBACKUP	2178
DEDUPTIER2FILESIZE	2179
DEDUPTIER3FILESIZE	2180
DEVCONFIG	2180
DISABLEREORGTABLE	2181
DISABLESCHEDS	2181
DISPLAYLFINFO	2182
DNSLOOKUP	2183
DRIVEACQUIRERETRY	2183
ENABLENASDEDUP	2184
EVENTSERVER	2184
EXPINTERVAL	2185
EXPQUIET	2185
FASPBEGPORT	2185
FASPENDPORT	2186
FASPTARGETRATE	2187
FFDCLOGLEVEL	2187
FFDCLOGNAME	2188
FFDCMAXLOGSIZE	2188
FFDCNUMLOGS	2189
FILEEXIT	2189
FILETEXTEXIT	2190
FSUSEDTHRESHOLD	2191
IDLETIMEOUT	2191
KEEPALIVE	2192
KEEPALIVETIME	2192
KEEPALIVEINTERVAL	2193
LANGUAGE	2193
LDAPCACHEDURATION	2196
LDAPURL	2196
MAXSESSIONS	2197
MESSAGEFORMAT	2198
MIRRORLOGDIRECTORY	2198
MOVEBATCHSIZE	2198
MOVESIZETHRESH	2199
MSGINTERVAL	2199
NAMEDPIPENAME	2200
NDMPCONNECTIONTIMEOUT	2200
NDMPCONTROLPORT	2200
NDMPENABLEKEEPALIVE	2201
NDMPKEEPIDLEMINUTES	2202
NDMPPORTRANGE	2202
NDMPREFDATAINTERFACE	2203
NOPREEMPT	2203

NORETRIEVEDATE	2204
NPAUDITFAILURE	2204
NPAUDITSUCCESS	2205
NPBUFFERSIZE	2205
NUMBERFORMAT	2206
NUMOPENVOLSALLOWED	2206
PUSHSTATUS	2207
QUERYAUTH	2208
RECLAIMDELAY	2208
RECLAIMPERIOD	2209
REORGBEGINTIME	2209
REORGDURATION	2210
REPORTRETRIEVE	2210
REPLBATCHSIZE	2211
REPLSIZETHRESH	2211
REQSYSAUTHOUTFILE	2212
RESOURCETIMEOUT	2212
RESTOREINTERVAL	2213
RETENTIONEXTENSION	2213
SANDISCOVERY	2214
SANDISCOVERYTIMEOUT	2215
SANREFRESHTIME	2215
SEARCHMPQUEUE	2216
SECUREPIPES	2216
SERVERDEDUPTXNLIMIT	2217
SHMPORT	2218
SHREDDING	2218
SNMPHEARTBEATINTERVAL	2219
SNMPMESSAGECATEGORY	2219
SNMPSUBAGENT	2220
SNMPSUBAGENTHOST	2220
SNMPSUBAGENTPORT	2220
SSLFIPSMODE	2221
SSLINITTIMEOUT	2221
SSLTCPADMINPORT	2222
SSLTCPPOINT	2222
TCPADMINPORT	2223
TCPBUFSIZE	2224
TCPNODELAY	2224
TCPPOINT	2225
TCPWINDOWSIZE	2225
TECBEGINEVENTLOGGING	2226
TECHOST	2226
TECPPOINT	2227
TECUTF8EVENT	2227
THROUGHPUTDATATHRESHOLD	2228
THROUGHPUTTIMETHRESHOLD	2228
TIMEFORMAT	2229
TXNGROUPMAX	2229
UNIQUETDPTECEVENTS	2230
UNIQUETECEVENTS	2231
USEREXIT	2231
VERBCHECK	2232
VOLUMEHISTORY	2232
サーバー・ユーティリティ	2233
DSMMAXSG (データを書き込むためのブロック・サイズの増加)	2233

DSMSERV (サーバー開始)	2234
サーバー始動スクリプト: rc.dsmserv	2236
サーバー始動スクリプト: dsmserv.rc	2237
DSMSERV DISPLAY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペース情報の表示)	2238
DSMSERV DISPLAY LOG (回復ログ情報の表示)	2239
DSMSERV EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)	2241
DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット)	2242
DSMSERV INSERTDB (空のデータベースへのサーバー・データベースの移動)	2244
DSMSERV LOADFORMAT (データベースのフォーマット)	2246
DSMSERV REMOVEDB (データベースの除去)	2248
DSMSERV RESTORE DB (データベースのリストア)	2249
DSMSERV RESTORE DB (データベースをその最新状態にリストア)	2250
DSMSERV RESTORE DB (データベースを特定時点にリストア)	2253
DSMSERV UPDATE (サーバー・インスタンス用のレジストリー項目の作成)	2256
DSMULOG (ユーザー・ログ・ファイルへの IBM Spectrum Protect サーバー・メッセージの取り込み)	2257
装置ユーティリティ	2258
AIX: tsmdlst (装置に関する情報の表示)	2258
Linux: autoconf (装置の自動構成)	2258
Windows: tsmdlst (装置に関する情報の表示)	2260
自動化用のサーバー・スクリプトとマクロ	2262
サーバー・スクリプト	2263
サーバー・スクリプトの定義	2263
並列または順次でのコマンドの実行	2264
複数のコマンド・ラインにまたがったコマンドの継続	2265
スクリプトへの置換変数の組み込み	2265
スクリプトへの論理の流れステートメントの組み込み	2266
IF 文節の指定	2266
EXIT ステートメントの指定	2266
GOTO ステートメントの指定	2267
スクリプトにおける SELECT コマンドの使用	2267
スクリプトの更新	2268
新規コマンドの追加	2268
既存コマンドの置き換え	2269
コマンドおよび行番号の追加	2269
サーバー・スクリプトからのコマンドの削除	2269
他のサーバー・スクリプトを作成するためのサーバー・スクリプトの照会	2269
サーバー・スクリプトの実行	2270
管理可能クライアント・マクロ	2270
マクロへのコマンドの書き込み	2271
マクロへのコメントの書き込み	2271
マクロへの継続文字の組み込み	2272
マクロへの置換変数の組み込み	2272
マクロの実行	2273
マクロでのコマンド処理	2273
IBM Spectrum Protect スクリプトで使用する戻りコード	2274
PDF ファイル	2276

クライアント	2277
新機能	2277
バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新	2278
V8.1 リリース・ノート	2284
V8.1 のフィックスパックの README ファイル	2286
最新の資料の更新	2286

ワークステーションおよびファイル・サーバーの保護	2286
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)	2287
バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード	2288
クライアントとサーバーのアップグレード方法	2288
アップグレードの追加情報	2289
自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメント	2289
クライアント環境の要件	2290
AIX クライアント環境	2291
AIX クライアントのインストール可能コンポーネント	2291
AIX クライアントのシステム要件	2291
AIX クライアントの通信方式	2292
AIX で使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー	2292
HP-UX Itanium 2 API 環境	2292
HP-UX Itanium 2 API のインストール可能コンポーネント	2292
HP-UX Itanium 2 API のシステム要件	2292
HP-UX Itanium 2 API の通信方式	2293
Linux on Power Systems クライアント環境	2293
Linux on Power Systems クライアントのインストール可能コンポーネント	2293
Linux on Power Systems のクライアントのシステム要件	2293
Linux on Power Systems クライアントの通信方式	2293
Linux x86_64 クライアント環境	2294
Linux x86_64 クライアントのインストール可能コンポーネント	2294
Linux x86_64 クライアントのシステム要件	2294
Linux x86_64 クライアントの通信方式	2294
Linux on System z クライアント環境	2295
Linux on System z クライアントのインストール可能コンポーネント	2295
Linux on System z クライアントのシステム要件	2295
Linux on System z クライアントの通信方式	2295
Mac OS X クライアント環境	2296
Mac OS X クライアントのインストール可能コンポーネント	2296
Mac OS X クライアントのシステム要件	2296
Mac OS X クライアントの通信方式	2296
Oracle Solaris クライアント環境	2297
Oracle Solaris クライアントのインストール可能コンポーネント	2297
Oracle Solaris クライアントのシステム要件	2297
Oracle Solaris クライアントの通信方式	2297
Windows クライアント環境の要件	2298
Windows クライアントのインストール可能コンポーネント	2298
Windows クライアントのシステム要件	2298
Windows クライアントの通信方式	2298
Windows プラットフォームで使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー	2299
Windows でサポートされるファイル・システム	2299
NDMP サポートの要件 (Extended Edition のみ)	2299
Tivoli Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップおよびアーカイブするためのインストール要件	2300
Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザード	2301
UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール	2301
AIX クライアントのインストール	2302
AIX クライアントをアンインストール	2304
HP-UX Itanium 2 API のインストール	2305
HP-UX Itanium 2 API のアンインストール	2306
Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のクライアントのインストール	2307
Linux on Power (リトル・エンディアン) のクライアントのアンインストール	2309
Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のクライアントのインストール	2310

Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のクライアントのアンインストール	2312
Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のインストール	2312
Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のアンインストール	2314
Linux x86_64 クライアントのインストール	2315
Linux x86_64 クライアントのアンインストール	2318
Ubuntu Linux x86_64 クライアントのインストール	2319
Ubuntu Linux x86_64 クライアントのアンインストール	2322
Linux on System z クライアントのインストール	2323
Linux on System z クライアントのアンインストール	2326
Mac OS X クライアントのインストール	2327
Mac OS X クライアントのアンインストール	2328
Oracle Solaris x86_64 クライアントのインストール	2329
Oracle Solaris x86_64 クライアントのアンインストール	2331
Oracle Solaris SPARC API のインストール	2332
Oracle Solaris SPARC API のアンインストール	2333
ソフトウェア更新 (AIX、Linux、Mac、および Solaris クライアント)	2333
Windows クライアントのインストールの概要	2333
Windows クライアントのインストールでリポートが必要になる場合	2334
インストール手順	2334
Windows クライアントの初回インストール	2335
Windows クライアントのアップグレード	2337
Windows クライアントの再インストール	2340
サイレント・インストール	2340
Windows クライアントの変更、修復、またはアンインストール	2343
インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)	2344
ソフトウェア更新 (Windows クライアント)	2345
クライアント管理サービスのインストール	2345
バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成	2345
IBM Spectrum Protect クライアントの構成	2346
UNIX および Linux クライアントの root ユーザーおよび許可ユーザーのタスク	2348
非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化	2350
クライアント・オプション・ファイルの概要	2351
クライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更	2353
クライアント・オプション・ファイルの作成と変更	2355
デフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成	2356
カスタマイズされたクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成	2358
共用ディレクトリー・オプション・ファイルの作成	2358
複数のクライアント・オプション・ファイルの作成	2359
環境変数 (Windows)	2360
環境変数 (AIX、Linux、Mac、Solaris)	2360
言語環境変数の設定	2361
処理環境変数の設定	2362
Bourne および Korn シェル変数の設定	2363
C シェル変数の設定	2364
API 環境変数の設定	2364
Java GUI を表示する言語の構成	2364
Web クライアントの構成の概要	2365
AIX、Linux、Mac、および Solaris システムでの Web クライアントの構成	2366
Windows システムでの Web クライアントの構成	2366
スケジューラーの構成	2368
クライアント・アクセプター管理サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較	2368
スケジューラーを管理するクライアント・アクセプター・サービスを使用するためのクライアントの構成	2369
クライアント・スケジューラーの開始 (AIX、Linux、Mac、Solaris)	2371

クライアント・スケジューラーの開始 (Windows)	2371
IBM Spectrum Protect クライアント/サーバーのファイアウォールを介した通信の構成	2371
Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成	2373
最新の GSKit ライブラリーにアクセスするためのシンボリック・リンクの作成	2376
認証局ルート証明書	2377
システムのジャーナル・ベース・バックアップの構成	2378
ジャーナル・エンジン・サービスの構成	2378
JournalSettings スタンザ (Windows)	2380
JournalExcludeList スタンザ	2381
JournaledFileSystemSettings スタンザ	2382
スタンザの指定変更	2385
ジャーナル・デーモンの構成	2385
JournalSettings スタンザ	2387
JournalExcludeList スタンザ	2387
JournaledFileSystemSettings スタンザ	2388
スタンザの指定変更	2390
クライアント・サイドのデータ重複排除	2390
クライアントのデータ重複排除の構成	2393
データ重複排除からのファイルの除外	2395
自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途	2397
自動クライアント・フェイルオーバーの概要	2397
自動クライアント・フェイルオーバーの要件	2398
自動クライアント・フェイルオーバーの制約事項	2399
その他のコンポーネントのフェイルオーバー機能	2400
自動フェイルオーバー用のクライアントの構成	2400
複製されたクライアント・データの状況の判別	2402
自動クライアント・フェイルオーバーの回避	2403
クライアントのフェイルオーバーの強制	2403
Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成	2404
FastBack クライアント・データを保護するためのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成	2405
クラスター環境の構成および使用	2406
クラスター環境の概要	2407
アクティブ/アクティブ: プール・クラスター・リソース	2407
アクティブ/パッシブ: フォールト・トレラント	2407
並行アクセス	2408
クラスター環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成	2408
クラスター環境での Web クライアント・アクセスの使用可能化	2413
レガシー AIX IBM PowerHA SystemMirror セットアップのマイグレーション	2414
クラスター・サーバー環境でのバックアップ	2415
MSCS クラスター内のデータの保護 (Windows Server クライアント)	2416
クラスター環境での Web クライアントの構成	2416
よくある質問	2417
オンライン・イメージ・バックアップ・サポートの構成	2419
オープン・ファイル・サポートの構成	2419
スナップショット・ベースのファイル・バックアップ/アーカイブを実行する前に必要な AIX 構成の考慮事項	2420
スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成	2420
Clustered Data ONTAP NetApp ファイル・サーバー・ボリュームの保護	2422
スナップショットを使用した NetApp プログレッシブ増分バックアップに対する SnapMirror サポート (snapdiff)	2425
サーバーへのワークステーションの登録	2427
クローズされた登録	2428
オープン登録	2428
include-exclude リストの作成	2429
include-exclude オプション	2431

ファイル・スペースおよびディレクトリーの除外	2431
ネットワーク・ファイル・システムの include-exclude ステートメント	2433
ジャーナル・ベースのバックアップからのファイルおよびディレクトリーの除外	2434
除外ステートメントによる処理の制御	2434
除外するシステム・ファイル	2437
UNC 名を持つファイルの除外	2438
ワイルドカード文字を含むファイルの包含および除外	2439
ワイルドカード文字を使用したファイル・グループの包含および除外	2440
包含および除外パターンでのワイルドカード文字の使用例	2441
シンボリック・リンクおよび別名処理	2445
圧縮処理および暗号化処理の決定	2445
include-exclude リスト・ファイルのプレビュー	2446
include-exclude オプション処理	2447
UNC 名使用時の処理規則	2450
リモート・ドライブのための UNC 名の明示的な使用	2450
固定ドライブおよびリモート・ドライブのための DOS パス名の変換	2451
文字クラスの照合例	2451
始めに	2451
IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続するためのクライアント・セキュリティー設定の構成	2452
クライアントのデフォルトのセキュリティー設定 (ファスト・パス)	2453
自動証明書配布を使用しないクライアントの構成	2454
セキュア・パスワード・ストレージ	2456
バックアップ/アーカイブ・クライアント操作およびセキュリティー権限	2458
バックアップ・オペレーター・グループ操作	2460
バックアップ・オペレーター・グループ・アカウントの使用を開始する前の考慮事項	2460
最適サブファイル・バックアップを使用したファイルのリストアに必要な権限	2461
クラスター・リソース上のファイルをバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブするために必要な権限	2461
IBM Spectrum Protect クライアント認証	2461
ユーザー・アカウント制御	2462
Java GUI セッションの開始	2462
IBM Spectrum Protect password	2463
セットアップ・ウィザード	2464
コマンド・ライン・セッションの開始	2464
バッチ・モードの使用	2465
対話モードを使用した一連のコマンドの発行	2465
コマンド・ライン・プロンプトでのユーロ文字の表示	2466
DSMC コマンドでのオプションの使用	2466
ブランク・スペースまたは引用符を含む入力ストリングの指定	2467
開始: その他の考慮事項	2467
新しいセキュリティー環境における Web クライアントの使用	2468
クライアント・スケジューラーの自動開始	2468
パスワードの変更	2469
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用したファイル・リストのソート	2470
オンライン・ヘルプの表示	2471
セッションの終了	2472
オンライン・フォーラム	2473
バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア	2473
データのバックアップ	2474
バックアップの計画 (Windows)	2477
バックアップの計画	2478
どのファイルをバックアップするか	2478
バックアップ操作でのオープン・ファイル・サポート	2478
GUI を使用したデータのバックアップ	2480

コマンド・ラインを使用したデータのバックアップ	2481
バックアップ・データの削除	2483
いつファイルをバックアップおよびアーカイブするか	2484
バックアップ前の考慮事項 (Windows)	2484
LAN フリー・データ移動	2485
LAN フリーの前提条件	2485
LAN フリー・データ移動オプション	2486
ユニコード・ファイル・スペース (Windows)	2486
メモリー制約があるシステムでの増分バックアップ	2487
ファイル数が多いシステムでの増分バックアップ	2487
include-exclude リストによる処理の制御	2488
バックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化	2488
操作の最大ファイル・サイズ	2489
クライアントが長いユーザー名およびグループ名を処理する方法	2489
バックアップ前の考慮事項 (UNIX および Linux)	2490
LAN フリー・データ移動	2491
LAN フリーの前提条件	2491
LAN フリー・データ移動オプション	2491
メモリー制約があるシステムでの増分バックアップ	2492
ファイル数が多いシステムでの増分バックアップ	2492
処理を制御するための include-exclude オプション	2493
バックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化	2494
ファイル・システムおよび ACL サポート	2494
操作の最大ファイル・サイズ	2498
長いユーザー名およびグループ名	2499
Mac OS X ボリューム名	2499
Mac OS X ボリューム命名の注意事項	2499
デュアル・ブート・システム上の Mac OS X ボリューム命名の注意事項	2500
Mac OS X ユニコード使用可能	2500
Mac OS X Time Machine のバックアップ・ディスク	2501
増分、選択、または日付による増分バックアップ (Windows)	2501
フル増分バックアップと部分増分バックアップ	2502
日付による増分バックアップ	2504
日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較	2505
HTTPS を使用したスナップショット差分バックアップ (Windows)	2506
選択バックアップ	2507
増分、選択、または日付による増分バックアップの実行 (UNIX および Linux)	2507
フル増分バックアップと部分増分バックアップ	2509
日付による増分バックアップ	2511
日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較	2511
HTTPS を使用したスナップショット差分バックアップ (Linux)	2513
選択バックアップ	2514
Solaris グローバル・ゾーン・バックアップおよび非グローバル・ゾーン・バックアップ	2514
アクセス許可の保管	2514
仮想マウント・ポイントの設定	2515
Java GUI を使用したデータのバックアップ	2515
コマンド・ラインを使用したデータのバックアップ	2516
バックアップ・データの削除	2519
ファイル・スペースの削除	2520
グループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (Windows)	2520
グループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (UNIX および Linux)	2521

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるデータのバックアップ (Windows)	2521
GUI からのマルチノード操作を使用可能にする	2523
暗号化のセットアップ	2523
クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール	2524
クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップ (UNIX および Linux)	2525
GUI からのマルチノード操作を使用可能にする	2523
暗号化のセットアップ	2526
クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール	2527
IBM PowerHA SystemMirror クラスターのバックアップをスケジュールする方法	2528
GPFS ファイル・システムのバックアップのスケジューリング	2529
ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (Windows)	2530
ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (UNIX および Linux)	2530
Windows システム状態のバックアップ	2531
自動システム復旧ファイルのバックアップ	2532
自動システム復旧の準備	2532
自動システム復旧のためのクライアント・オプション・ファイルの作成	2533
自動システム復旧のためのブート・ドライブおよびシステム・ドライブのバックアップ	2534
イメージ・バックアップ	2534
イメージ・バックアップの作成前の前提タスクの実行	2536
イメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行	2538
方法 1: ファイル・システム増分バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用	2538
方法 2: 日付による増分イメージ・バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用	2539
方法 1 と 2 の比較	2540
GUI を使用したイメージ・バックアップの実行	2540
コマンド・ラインを使用したイメージ・バックアップの実行	2542
スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブとスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ	2542
Btrfs ファイル・システムの保護	2543
Btrfs ファイル・システムのバックアップとリストア	2544
Btrfs サブボリュームのバックアップとリストア	2545
Network Data Management Protocol を使用した NAS ファイル・システムのバックアップ	2546
NDMP プロトコルを使用した Web クライアント GUI での NAS ファイル・システムのバックアップ	2547
コマンド・ラインを使用した NAS ファイル・システムのバックアップ	2548
CIFS プロトコルによってアクセスされる NAS ファイル・サーバー上のデータのバックアップとリカバリーの方法	2550
CDP Persistent Storage Manager のサポート	2551
ネットワーク・ファイル・システムのバックアップ	2552
AIX ワークロード区画ファイル・システムのバックアップ	2552
Solaris Zettabyte ファイル・システムのバックアップ	2553
AIX JFS2 暗号化ファイル・システムのバックアップ	2554
AIX JFS2 拡張属性のバックアップ	2555
VMware 仮想マシンのバックアップ	2555
VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備	2558
VMware 仮想マシンのフルバックアップの作成	2560
仮想マシンの並列バックアップ	2561
Hyper-V システム上での仮想マシンのバックアップ	2562
Tivoli Storage Manager FastBack のデータのバックアップおよびアーカイブ	2562
Net Appliance CIFS 共用定義のバックアップ	2562
バックアップ処理の状況の表示	2563
バックアップ (Windows): その他の考慮事項	2566
オープン・ファイル	2566
ファイル指定における不明確なファイル・スペース名	2567
管理クラス	2568
削除済みファイル・システム	2568

取り外し可能メディアのバックアップ	2568
固定ドライブ	2569
NTFS および ReFS ファイル・スペース	2569
汎用命名規則名	2569
例: ドメイン・リストでの UNC 名	2570
例: UNC 名のバックアップ	2570
Microsoft DFS ファイル保護方式	2571
バックアップ (UNIX および Linux): その他の考慮事項	2573
保管されたファイル	2574
特殊ファイル・システム	2575
NFS または仮想マウント・ポイント	2575
管理クラス	2575
シンボリック・リンクのバックアップ	2575
例: シンボリック・リンクの増分または選択バックアップ	2576
ドメインのみの増分バックアップ	2577
ハード・リンク	2578
スパース・ファイル	2578
NFS ハード・マウントおよびソフト・マウント	2578
削除済みファイル・システム	2579
オープンされたファイル	2579
ワイルドカード文字	2580
データのリストア	2581
重複ファイル名	2583
汎用命名規則名のリストア	2584
アクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストア	2584
ファイルおよびディレクトリーのリストア	2585
GUI を使用したデータのリストア	2585
コマンド・ラインを使用したデータのリストアの例	2585
例: 大量のデータのリストア	2588
標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア	2588
標準照会リストア・プロセス	2589
無照会リストア・プロセス	2589
再始動可能リストア・プロセス	2590
Windows システム状態のリストア	2590
自動システム復旧ファイルのリストア	2591
コンピューターが機能しているときのオペレーティング・システムのリストア	2591
Windows OS が機能していないときのコンピューターの復旧	2592
ブート可能な WinPE CD の作成	2592
自動システム復旧を使用した Windows オペレーティング・システムのリストア	2592
Microsoft DFS ツリーおよびファイルのリストア	2593
イメージのリストア	2593
GUI を使用したイメージのリストア	2594
コマンド・ラインを使用したイメージのリストア	2596
バックアップ・セットからのデータのリストア	2596
バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項	2598
バックアップ・セットのリストア	2599
GUI を使用したバックアップ・セットのリストア	2600
クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用したバックアップ・セットのリストア	2601
Net Appliance CIFS 共有のリストア	2601
VMware バックアップからのデータのリストア	2602
フル VM バックアップのリストア	2603
バックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインからフル VM インスタント・アクセスおよびフル VM インスタント・リストアを実行する場合のシナリオ	2604

フル VM インスタント・リストアのクリーンアップおよび修復のシナリオ	2607
非標準のエラー状態からのリカバリ	2608
シナリオ: ファイル・レベル VM バックアップのリストア	2609
VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア	2611
Windows の個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア	2613
廃棄オブジェクトの復活またはシステム状態バックアップからのリストア	2613
GUI およびコマンド・ラインを使用したアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア	2614
アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合の制約事項および制限	2615
廃棄オブジェクトへの属性の保持	2616
Web クライアントを使用するための、クライアント・アクセプターおよびエージェント・サービスの変更	2616
フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリート	2617
別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリートの許可	2618
別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリート	2619
別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリート	2620
ファイル・スペースの削除	2620
ファイルへのイメージのリストア	2621
ストレージ・プールを使用した GPFS ファイル・システム・データの管理	2622
特定時点へのデータのリストア	2623
AIX 暗号化ファイルのリストア	2624
AIX ワークロード区画のファイル・システムのリストア	2624
NAS ファイル・システムのリストア	2626
Web クライアントを使用した NAS ファイル・システムのリストア	2626
Web クライアントを使用する NAS ファイルおよびディレクトリーのリストア	2627
コマンド・ラインから NAS ファイル・システムをリストアするためのオプションおよびコマンド	2628
アクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストア	2629
GUI を使用したデータのリストア	2630
コマンド・ライン・リストアの例	2630
例: コマンド・ラインを使用した大量のデータのリストア	2632
標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア	2632
標準照会リストア・プロセス	2633
無照会リストア・プロセス	2633
再始動可能リストア・プロセス	2634
Solaris Zettabyte (ZFS) ファイル・システムのリストア	2635
リストアの追加タスク	2635
別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリートの許可	2636
別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリート	2637
別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリート	2637
ディスク損失の場合のディスクのリストア	2638
ファイル・スペースの削除	2639
SELinux を使用した Red Hat Enterprise Linux 5 クライアントのファイルのリストア	2639
バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリート	2639
データのアーカイブとリトリート (Windows)	2640
ファイルのアーカイブ	2640
オープン・ファイル・サポートを使用するスナップショット・バックアップまたはアーカイブ	2641
GUI を使用したデータのアーカイブ	2642
コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例	2642
クライアント・ノード・プロキシを使用したデータのアーカイブ	2643
アーカイブ・データの削除	2645
アーカイブのリトリート	2645
GUI を使用したアーカイブのリトリート	2646
コマンド・ラインを使用したアーカイブ・コピーのリトリート	2646
データのアーカイブとリトリート (UNIX および Linux)	2648
ファイルのアーカイブ	2648

GUIを使用したデータのアーカイブ	2649
コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例	2649
クライアント・ノード・プロキシーを使用したデータのアーカイブ	2651
アーカイブ・データの削除	2652
その他のアーカイブ・タスク	2653
アクセス許可	2653
シンボリック・リンクのアーカイブとリトリート	2653
ハード・リンク	2654
アーカイブのリトリート	2654
GUIを使用したデータのリトリート	2655
コマンド・ラインを使用したデータのリトリートの例	2655
管理クラスのアーカイブ	2656
バックアップ/アーカイブ・クライアントの操作のスケジュール	2657
IBM Spectrum Protect スケジューラーの概要	2657
例: スケジュール定義でのブランク・スペースを含むファイル名	2659
特定ノードに対する優先開始時刻	2659
スケジューラー処理オプション	2660
スケジュール・スクリプトのスケジュール戻りコードを評価	2661
preschedulecmd および postschedulecmd スクリプトからの戻りコード	2662
クライアント・アクセプターのスケジューラー・サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較	2663
クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定	2663
例: スケジュールされた作業に関する情報の表示	2667
完了した作業に関する情報の表示	2669
スケジューリング・オプションの指定	2670
コマンドのオプションのスケジューリング	2670
スケジュールされたコマンドの使用可能化と使用不能化	2670
スケジューラー・サービスで使用する処理オプションの変更	2671
複数スケジュール要件の単一システム上での管理	2671
クライアント戻りコード	2674
ストレージ管理ポリシー	2675
ポリシー・ドメインおよびポリシー・セット	2677
管理クラスおよびコピー・グループ	2677
管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示	2678
コピー・グループ名属性	2679
コピー・タイプ属性	2679
コピー頻度属性	2679
versions data exists (データが存在するバージョン) 属性	2680
versions data deleted (データが削除されたバージョン) 属性	2680
非アクティブ・バックアップ・バージョン保存属性	2680
バックアップ・バージョンのみ保存属性	2680
コピーの逐次化属性	2681
コピーの mode パラメーター	2681
コピーの宛先属性	2682
バージョン保持属性	2682
重複排除データ属性	2682
ファイルの管理クラスの選択	2682
ファイルへの管理クラスの割り当て	2683
アーカイブ済みファイルの管理クラスの指定変更	2684
ディレクトリーの管理クラスの選択	2684
ファイルへの管理クラスのバインド	2685
ファイルのバックアップ・バージョンの再バインド	2685
保存猶予期間	2686

イベント・ベースのポリシー保存保護	2686
バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションおよびコマンド	2687
構文図の読み取り	2687
処理オプション	2689
処理オプション概要	2690
通信オプション	2691
TCP/IP オプション	2691
名前付きパイプ・オプション	2692
共用メモリー・オプション	2692
サーバー・オプション	2693
バックアップおよびアーカイブ処理のオプション	2694
リストアおよびリトリブ処理のオプション	2709
スケジュール・オプション	2712
形式および言語のオプション	2714
コマンド処理オプション	2714
権限オプション	2715
エラー処理オプション	2716
トランザクション処理オプション	2716
Web クライアント・オプション	2717
コマンドでのオプションの使用	2718
コマンドでのオプションの入力	2718
初期コマンド・ラインのみのオプション	2720
IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるクライアント・オプション	2720
クライアント・オプションの解説	2722
Absolute	2738
Adlocation	2739
Afmskipuncachedfiles	2739
Archmc	2740
Archsymlinkasfile	2741
Asnodename	2742
Asnodename	2743
Asrmode	2745
Auditlogging	2746
Auditlogname	2748
Autodeploy	2751
Autofsrename	2753
Automount	2755
Backmc	2756
Backupsetname	2757
Basesnapshotname	2758
Cadlistenonport	2759
Casesensitiveaware	2760
Changingretries	2761
Class	2762
Clientview	2763
Clusterdiskonly	2764
Clusternode	2766
Collocatebyfilespec	2767
Commmethod	2768
Commrestartduration	2770
Commrestartinterval	2770
Compressalways	2771
Compression	2772
Console	2774

Createnewbase	2775
Datacenter	2777
Datastore	2777
Dateformat	2777
Dedupcachepath	2781
Dedupcachesize	2782
Deduplication	2783
Defaultserver	2784
Deletefiles	2785
Description	2785
Detail	2787
Diffsnapshot	2789
Diffsnapshotname	2790
Dirmc	2791
Dironly	2792
Disablenqr	2792
Diskbuffsize	2793
Diskcachelocation	2794
Domain	2795
Domain.image	2801
Domain.nas	2802
Domain.vmfull	2803
Dontload	2811
Dynamicimage	2812
Efsdecrypt	2813
Enable8dot3namesupport	2813
Enablearchiveretentionprotection	2815
Enablededupcache	2816
Enableinstrumentation	2817
Enablelanfree	2818
Encryptiontype	2819
Encryptkey	2820
Errorlogmax	2822
Errorlogname	2824
Errorlogretention	2825
Exclude オプション	2826
シンボリック・リンクおよび別名処理の制御	2831
圧縮処理の制御	2832
NAS ファイル・システムの処理	2832
仮想マシン exclude オプション	2833
Fbranch	2833
Fbclientname	2834
Fbpolicyname	2836
Fbreposlocation	2837
Fbserver	2839
Fbvolumename	2840
Filelist	2842
Filename	2845
Filesonly	2846
Followsymbolic	2847
Forcefailover	2848
Fromdate	2849
Fromnode	2850
Fromowner	2851
Fromtime	2852

Groupname	2852
Groups (非推奨)	2853
Host	2853
Httpport	2853
Hsmreparsetag	2854
Ieobjtype	2855
Ifnewer	2856
Imagegapsize	2857
Imagetofile	2858
Inactive	2859
Incl excl	2860
include オプション	2861
シンボリック・リンクおよび別名処理の制御	2869
圧縮および暗号化処理	2869
圧縮および暗号化バックアップ処理	2869
NAS ファイル・システムの処理	2870
仮想マシン include オプション	2871
Include.vm	2871
Include.vmdisk	2873
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS	2875
INCLUDE.VMTSMVSS	2878
Incrbydate	2879
Incremental	2880
Incrthreshold	2881
Instrlogmax	2882
Instrlogname	2883
Journalpipe	2885
Lanfreecommmethod	2885
Lanfreeshmport	2887
Lanfreetcport	2888
Lanfreessl	2889
Lanfreetcpserveraddress	2889
Language	2890
Latest	2891
Localbackupset	2892
Makesparsefile	2893
Managedservices	2894
Maxcmdretries	2896
Mbobjrefreshthresh	2897
Mbpctrefreshthresh	2898
Memoryefficientbackup	2899
mode	2900
Monitor	2904
Myprimaryserver	2905
Myreplicationserver	2906
Namedpipename	2908
Nasnodename	2908
Nfstimeout	2910
Nodename	2911
Nojournal (Windows)	2912
Nojournal (AIX、Linux)	2913
Noprompt	2914
Nrtablepath	2914
Numberformat	2915
Optfile	2918

Password	2919
Passwordaccess	2920
Passworddir	2922
Pick	2923
Pitdate	2924
Pittime	2925
Postschedulecmd/Postnschedulecmd	2926
Postsnapshotcmd	2928
Preschedulecmd/Prenschedulecmd	2930
Preserveaccessdate	2932
Preservepath	2933
Presnapshotcmd	2937
Queryschedperiod	2939
Querysummary	2940
Quiet	2942
Quotesareliteral	2943
Removeoperandlimit	2944
Replace	2945
Replserverguid	2947
Replservername	2948
Replsslport	2950
Repltcpport	2952
Repltcpserveraddress	2954
Resetarchiveattribute	2956
Resourceutilization	2957
バックアップおよびアーカイブ・セッションの規制	2958
リストア・セッションの規制	2958
複数クライアント・セッションの考慮事項	2959
Retryperiod	2959
Revokeremoteaccess	2960
Runasservice	2961
Schedcmddisabled	2962
Schedcmdexception	2963
Schedgroup	2963
Schedlogmax	2964
Schedlogname	2966
Schedlogretention	2967
Schedmode	2969
Schedrestretrdisabled	2970
Scrolllines	2971
Scrollprompt	2972
Servername	2973
Sessioninitiation	2974
setwindowtitle	2976
Shmport	2977
Showmembers	2978
Skipacl	2979
Skipaclupdatecheck	2979
Skipmissingsyswfiles	2980
Skipntpermissions	2981
Skipntsecuritycrc	2982
Skipsystemexclude	2983
Snapdiff	2983
Snapdiffchangelogdir	2992
Snapdiffhttps	2994

Snapshotcachesize	2995
Snapshotproviderfs	2996
Snapshotproviderimage	2998
Snapshotroot	2999
Srvoptsetencryptiondisabled	3002
Srvprepostscheddisabled	3003
Srvprepostsnapdisabled	3004
Ssl	3005
Sslacceptcertfromserv	3006
Ssldisablelegacytls	3007
Sslfipsmode	3008
Sslrequired	3008
Stagingdirectory	3010
Subdir	3011
Systemstatebackupmethod	3014
Tapeprompt	3015
Tcpadminport	3016
Tcpbuffsize	3017
Tpcadaddress	3018
Tcpclientaddress	3018
Tcpclientport	3019
Tcpnodelay	3020
Tcpport	3021
Tcpserveraddress	3022
Tcpwindowsize	3023
Timeformat	3024
Toc	3027
Todate	3028
Totime	3029
Txnbytelimit	3030
Type	3031
Updatectime	3032
Usedirectory	3032
Useexistingbase	3033
Usereplicationfailover	3034
Users (非推奨)	3035
V2archive	3035
Verbose	3036
Verifyimage	3037
Virtualfsname	3038
Virtualmountpoint	3038
Virtualnodename	3040
Vmautostartvm	3041
Vmbackdir	3042
vmbackuplocation	3043
Vmbackupmailboxhistory	3044
Vmbackuptype	3045
Vmchost	3046
Vmcpw	3047
Vmctlmc	3048
Vmcuser	3049
Vmdatstorethreshold	3050
Vmdefaultdvportgroup	3052
Vmdefaultdvswitch	3053
Vmdefaultnetwork	3054
Vmdiskprovision	3054

Vmenabletemplatebackups	3055
Vmexpireprotect	3057
Vmiscsiadapter	3058
Vmiscsiserveraddress	3059
Vmlimitperdatastore	3059
Vmlimitperhost	3060
Vmlist	3062
Vmmaxbackupsessions	3062
Vmmaxparallel	3063
Vmmaxpersnapshot	3065
Vmmaxrestoresessions	3066
vmmxrestoreparalleldisks	3067
vmmxsnapshotretry	3068
Vmmxvirtualdisks	3069
Vmmc	3070
Vmmountage	3071
Vmnoprmdisks	3072
Vmnovrmdisks	3073
Vmpreferdagpassive	3074
Vmprocessvmwithindependent	3074
Vmprocessvmwithphysdisks	3076
Vmprocessvmwithprdm	3076
Vmrestoretype	3078
Vmskipctlcompression	3079
Vmskipmaxvirtualdisks	3080
Vmskipmaxvmdks	3081
Vmskipphysdisks	3081
Vmstoragetype	3082
Vmtagdatamover	3083
Vmtagdefaultdatamover	3086
Vmtempdatastore	3087
Vmverifyifaction	3088
Vmverifyiflatest	3090
Vmvstortransport	3091
Vssaltstagingdir	3092
Vssusesystemprovider	3093
Vmtimeout	3094
Webports	3095
Wildcardsareliteral	3096
コマンドの使用	3097
クライアント・コマンド・セッションの開始と終了	3104
バッチ・モードでのコマンドの処理	3105
対話モードでのコマンドの処理	3105
クライアント・コマンド名、オプション、およびパラメーターの入力	3106
コマンド名	3106
オプション	3106
パラメーター	3107
ファイル指定の構文	3107
ワイルドカード文字	3110
クライアント・コマンドの解説	3110
Archive	3111
Archive FastBack	3115
Backup FastBack	3118
Backup Group	3121
Backup Image	3123

静的、動的、およびスナップショット・イメージ・バックアップ	3127
オフラインおよびオンライン・イメージ・バックアップ	3128
イメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行	3128
Backup NAS	3130
Backup Systemstate	3132
Backup VM	3134
Cancel Process	3146
Cancel Restore	3146
Delete Access	3147
Delete Archive	3148
Delete Backup	3150
Delete Filespace	3154
Delete Group	3156
Expire	3157
Help	3160
Incremental	3161
オープン・ファイル・サポート	3169
ジャーナル・ベースのバックアップ (Windows)	3169
ジャーナル・ベースのバックアップ (AIX、Linux)	3170
NTFS または ReFS ボリューム・マウント・ポイントのバックアップ	3171
Microsoft Dfs ルートのバックアップ	3172
日付による増分	3172
ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け	3173
Loop	3173
Macro	3174
Monitor Process	3175
Preview Archive	3176
Preview Backup	3177
Query Access	3178
Query Adobjects	3178
Query Archive	3180
Query Backup	3185
Query Backupset	3190
Query Filespace	3192
Query Group	3196
Query Image	3198
Query Inclexcl	3200
Query Mgmtclass	3202
Query Node	3203
Query Options	3205
Query Restore	3206
Query Schedule	3207
Query Session	3207
Query Systeminfo	3208
Query Systemstate	3210
Query VM	3211
Restart Restore	3217
Restore	3218
NTFS ボリュームまたは ReFS ボリュームのマウント・ポイントのリストア	3225
Microsoft Dfs ジャンクシヨンのリストア	3226
アクティブ・ファイルのリストア	3226
汎用命名規則のリストア	3226
ユニコード対応でないファイル・スペースからのリストア	3226
名前付きストリームのリストア	3227
スパーズ・ファイルのリストア	3227

Restore Adobjects	3227
Restore Backupset	3229
バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項	2598
SAN 環境でのバックアップ・セットのリストア	3234
backupsetname パラメーターを指定しない Restore Backupset	3234
Restore Group	3237
Restore Image	3240
restore NAS	3244
Restore Systemstate	3247
Restore VM	3247
Retrieve	3254
ユニコード対応でないファイル・スペースからのアーカイブのリトリブ	3260
名前付きストリームのリトリブ	3261
スパス・ファイルのリトリブ	3261
Schedule	3261
Selective	3265
オープン・ファイル・サポート	3270
ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け	3270
Set Access	3270
Set Event	3274
Set Netappsvm	3277
Set Password	3277
set vmtags	3283
クライアント・サービス構成ユーティリティ	3284
バックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービスのインストール	3285
dsmcutil コマンド	3285
dsmcutil コマンド: 必須指定のオプションおよび例	3286
有効な Dsmcutil オプション	3294
印刷用の PDF ファイル	3297
API を使用したソリューションの開発	3297
新機能	3298
API 更新	3298
V8.1 リリース・ノート	3299
V8.1 のフィックスパックの README ファイル	3301
最新の資料更新	3301
API のインストール	3301
API 概要	3302
構成ファイルとオプション・ファイルの理解	3302
API 環境のセットアップ	3304
API サンプル・アプリケーションの作成と実行	3304
UNIX または Linux のサンプル・アプリケーション・ソース・ファイル	3305
Windows 64 ビット・サンプル・アプリケーション	3306
アプリケーションの設計に関する考慮事項	3307
サイズ限界の決定	3312
API バージョン管理の保守	3312
マルチスレッド化の使用	3314
シグナルおよびシグナル・ハンドラー	3314
セッションの開始または終了	3314
セッション・セキュリティ	3316
パスワード・ファイルへのアクセスの制御	3318
クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーの作成	3318
オブジェクト名とオブジェクト ID	3319

ファイル・スペース名	3320
高位名と低位名	3320
オブジェクト・タイプ	3321
セッション所有者としてのオブジェクトのアクセス	3321
ノード間および所有者間のオブジェクトのアクセス	3321
ファイル・スペースの管理	3322
オブジェクトと管理クラスとの関連付け	3324
保留と保留解除の期限切れ/削除	3325
IBM Spectrum Protect システムの照会	3326
サーバー効率	3327
サーバーへのデータの送信	3328
トランザクション・モデル	3328
ファイルの集約	3329
LAN フリー・データ転送	3329
同時書き込み操作	3329
API のパフォーマンスの向上	3329
パフォーマンス・データを送信するための API の設定	3330
サーバーへのオブジェクトの送信	3330
バックアップ・オブジェクトおよびアーカイブ・オブジェクトの把握	3331
圧縮	3332
バッファ・コピー除去	3332
API 暗号化	3333
アプリケーション管理暗号化	3334
IBM Spectrum Protect クライアント暗号化	3336
データ重複排除	3336
API クライアント・サイド・データ重複排除	3338
データ重複排除からのファイルの除外	3340
データ重複排除用のファイルの組み込み	3340
サーバー・サイドのデータ重複排除	3341
アプリケーション・フェイルオーバー	3341
バックアップおよびアーカイブのフロー・ダイアグラムの例	3341
ファイルのグループ化	3344
サーバーからのデータの受信	3346
部分オブジェクト・リストア/リトリート	3346
データのリストア/リトリート	3347
サーバーへの照会	3347
リストア順序によるオブジェクトの選択およびソート	3348
dsmBeginGetData 呼び出しの開始	3350
リストアまたはリトリートするための各オブジェクトの受信	3350
リストアおよびリトリートのフロー・ダイアグラムの例	3351
サーバーからデータを受信するコーディング例	3352
サーバー上のオブジェクトの更新および削除	3353
イベント・ロギング	3354
IBM Spectrum Protect API の状態遷移図の要約	3354
インターオペラビリティについて	3355
バックアップ・アーカイブ・クライアントのインターオペラビリティ	3356
API オブジェクトの命名	3356
API で使用できるバックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンド	3357
オペレーティング・システムのインターオペラビリティ	3358
クライアント・ノード・プロキシ・サポートを使用した複数ノードのバックアップ	3359
ユニコードでの API の使用	3359
ユニコードを使用する場合	3360
ユニコードのセットアップ	3360

API 関数呼び出し	3361
dsmBeginGetData	3366
dsmBeginQuery	3368
dsmBeginTxn	3372
dsmBindMC	3373
dsmChangePW	3374
dsmCleanUp	3374
dsmDeleteAccess	3375
dsmDeleteFS	3375
dsmDeleteObj	3376
dsmEndGetData	3377
dsmEndGetDataEx	3378
dsmEndGetObj	3378
dsmEndQuery	3379
dsmEndSendObj	3379
dsmEndSendObjEx	3379
dsmEndTxn	3380
dsmEndTxnEx	3381
dsmGetData	3382
dsmGetBufferData	3383
dsmGetNextQObj	3384
dsmGetObj	3387
dsmGroupHandler	3388
dsmInit	3389
dsmInitEx	3391
dsmLogEvent	3395
dsmLogEventEx	3395
dsmQueryAccess	3396
dsmQueryApiVersion	3397
dsmQueryApiVersionEx	3397
dsmQueryCliOptions	3398
dsmQuerySessInfo	3399
dsmQuerySessOptions	3399
dsmRCMsg	3400
dsmRegisterFS	3401
dsmReleaseBuffer	3402
dsmRenameObj	3402
dsmRequestBuffer	3404
dsmRetentionEvent	3404
dsmSendBufferData	3406
dsmSendData	3406
dsmSendObj	3407
dsmSetAccess	3410
dsmSetUp	3411
dsmTerminate	3413
dsmUpdateFS	3413
dsmUpdateObj	3414
dsmUpdateObjEx	3415
API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmsrc.h	3417
API タイプ定義ソース・ファイル	3426
API 関数定義ソース・ファイル	3465
印刷用の PDF ファイル	3473

パフォーマンス	3474
----------------	-------------

トラブルシューティング	3474
メッセージ、戻りコード、およびエラー・コード	3474
メッセージの概要	3474
IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントのメッセージ形式	3475
戻りコード・メッセージの解釈	3476
例 1. QUERY EVENT コマンドの場合	3476
例 2. DEFINE VOLUME コマンドの場合	3477
ANE メッセージ	3477
ANR メッセージ	3477
ANS 0000-9999 メッセージ	3477
API 戻りコード	3478
API 戻りコードのフォーマット	3478
API 戻りコード	3478
-452 E	3490
-451 E	3490
-450 E	3490
-190 E	3491
-057 E	3491
-056 E	3491
-055 E	3492
-054 E	3492
-053 E	3492
-052 E	3493
-051 E	3493
-050 E	3494
0000 I	3494
0001 E	3494
0002 E	3495
0003 E	3495
0004 W	3495
0005 E	3496
0006 E	3496
0007 E	3497
0008 E	3497
0009 W	3497
0010 E	3498
0011 E	3498
0012 E	3498
0013 E	3499
0014 E	3499
0015 E	3499
0016 E	3500
0017 E	3500
0018 E	3500
0020 E	3501
0021 S	3501
0022 S	3501
0023 S	3502
0024 S	3502
0024 E	3502
0025 E	3503
0026 S	3503
0027 E	3503

0028 E	3504
0029 S	3504
0030 E	3505
0032 E	3505
0033 E	3505
0034 E	3506
0036 E	3506
0041 E	3506
0045 E	3507
0047 E	3507
0048 E	3507
0049 E	3507
0050 E	3508
0051 E	3508
0052 E	3508
0053 E	3509
0054 E	3509
0055 E	3510
0056 E	3510
0057 S	3510
0058 S	3511
0059 E	3511
0061 E	3511
0062 S	3512
0063 E	3512
0064 E	3512
0065 E	3513
0066 E	3513
0067 S	3513
0068 E	3514
0069 E	3514
0073 E	3514
0074 E	3515
0075 E	3515
0079 E	3515
0101 W	3516
0102 E	3516
0104 E	3517
0105 E	3517
0106 E	3517
0106 E	3518
0107 E	3518
0108 E	3518
0109 E	3519
0110 E	3519
0111 E	3519
0113 E	3520
0114 E	3520
0115 E	3520
0116 E	3521
0117 E	3521
0118 E	3521
0119 E	3522
0120 E	3522
0121 I	3522
0122 E	3523

0123 E	3523
0124 E	3523
0125 E	3523
0126 E	3524
0127 E	3524
0128 E	3524
0129 E	3525
0130 E	3525
0131 E	3525
0131 S	3526
0132 E	3526
0133 E	3527
0134 E	3527
0135 E	3527
0136 E	3528
0137 E	3528
0138 E	3528
0139 S	3529
0145 S	3529
0146 S	3529
0147 S	3529
0148 S	3530
0149 S	3530
0151 S	3530
0154 E	3531
0155 T	3531
0156 E	3531
0157 S	3532
0158 E	3532
0159 I	3532
0160 E	3533
0162 E	3533
0164 E	3533
0165 E	3533
0166 E	3534
0167 E	3534
0168 E	3534
0169 E	3535
0173 E	3535
0174 E	3536
0175 E	3536
0177 S	3536
0184 E	3536
0185 W	3537
0186 E	3537
0187 E	3538
0188 S	3538
0189 S	3538
0190 S	3539
0231 E	3539
0232 E	3539
0233 E	3540
0234 E	3540
0235 E	3540
0236E	3541
0237E	3541

0238E	3541
0239E	3542
0240E	3542
0241E	3542
0242E	3543
0245 E	3543
0247 E	3543
0248 E	3544
0249 E	3544
0250 E	3544
0292 E	3545
0295 E	3545
0296 E	3545
0297 E	3546
0298 E	3546
0400 E	3546
0405 E	3547
0406 S	3547
0408 E	3547
0409 E	3548
0410 E	3548
0411 S	3548
0412 S	3549
0426 E	3549
0427 E	3549
0600 E	3550
0601 E	3550
0610 E	3550
0611 E	3551
0612 E	3551
0613 E	3551
0614 E	3552
0615 E	3552
0620 E	3552
0621 E	3553
0622 E	3553
0927 E	3553
961 E	3554
963 E	3554
0996 E	3554
0997 E	3555
0998 E	3555
1376 E	3556
2000 E	3556
2001 E	3556
2002 E	3557
2004 E	3557
2006 E	3557
2007 E	3558
2008 E	3558
2009 E	3558
2010 E	3558
2011 E	3559
2012 E	3559
2014 E	3559
2015 E	3560

2016 E	3560
2017 E	3560
2018 E	3561
2019 E	3561
2020 E	3561
2021 E	3562
2022 E	3562
2023 E	3562
2024 E	3563
2025 E	3563
2026 E	3563
2027 E	3564
2028 E	3564
2029 E	3564
2030 E	3565
2031 E	3565
2032 E	3565
2033 E	3566
2034 E	3566
2035 E	3566
2041 E	3566
2042 E	3567
2043 E	3567
2044 E	3568
2045 E	3568
2046 E	3568
2047 E	3569
2048 E	3569
2049 E	3569
2050 E	3570
2051 E	3570
2052 E	3570
2053 E	3571
2060 E	3571
2061 E	3571
2062 W	3572
2063 E	3572
2064 E	3572
2065 E	3573
2070 E	3573
2080 E	3573
2081 E	3574
2082 E	3574
2090 E	3574
2100 E	3575
2101 E	3575
2102 E	3575
2103 E	3576
2104 E	3576
2105 E	3576
2106 E	3576
2107 E	3577
2110 E	3577
2111 E	3577
2112 E	3578
2113 E	3578

2114 E	3578
2120 E	3579
2200 I	3579
2210 E	3579
2228 E	3580
2229 E	3580
2230 E	3580
2231 E	3581
2300 E	3581
2301 E	3581
2302 I	3582
2400 E	3582
2401 E	3582
2402 E	3583
2403 E	3583
2404 E	3583
2405 E	3584
4580 E	3584
4582 E	3584
4584 E	3585
4600 E	3585
4601 E	3585
4602 E	3586
4603 E	3586
4604 E	3586
4605 E	3587
4606 E	3587
5200 E	3587
5702 E	3588
5705 E	3588
5710 E	3588
5717 E	3589
5722 E	3589
5746 E	3589
5748 E	3590
5749 E	3590
5801 E	3590
サーバー・メッセージの入出力コードの説明	3591
デバイス・ドライバーの完了コードと命令コードの概説	3592
全装置クラス共通の完了コード値	3592
メディア・チェンジャーに関する完了コード値	3593
磁気テープ装置の完了コード値	3595
標準の ASC コードと ASCQ コードの説明	3597
AIX システム・エラー・ログのデバイス・エラー・コード	3600
IBM Global Security Kit の戻りコード	3602
用語集	3612
A	3612
B	3614
C	3614
D	3616
E	3618
F	3619
G	3620
H	3620

I	3620
J	3621
K	3622
L	3622
M	3623
N	3624
O	3625
P	3625
Q	3627
R	3627
S	3628
T	3631
U	3631
V	3632
W	3633

IBM Spectrum Protect 資料

IBM Spectrum Protect™ は、ファイル・サーバー、ワークステーション、仮想マシン、およびアプリケーションのための、自動化された、セントラル・スケジューリング方式の、ポリシー管理に基づくバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理機能を提供します。IBM Spectrum Protect 資料を使用して、データ保護ソリューションをセットアップ、構成、および管理することができます。

始めに

- サーバーのインストールおよびアップグレード
- Operations Center のインストールおよびアップグレード
- バックアップ・アーカイブ・クライアントのインストール
- データ保護ソリューションの選択および実装
- サーバーの新機能
- クライアントの新機能
- [🔗 新規ビデオ](#)
- PDF ファイル


一般的なタスク

- 日次モニター・タスク
- クライアントの追加
- 別のサーバーへのクライアント・データの複製
- サーバー、クライアント、および Operations Center の管理
- ストレージの構成
- バックアップ・アーカイブ・クライアントの構成
- データのバックアップ
- サーバーのコマンド、オプション、およびユーティリティー

トラブルシューティングおよびサポート

- トラブルシューティング
- パフォーマンスの最適化
- [🔗 IBM Spectrum Protect クライアントおよびサーバーの最新のフィックスバック](#)
- [🔗 IBM ソフトウェア・サポート](#)

詳細情報

-  IBM® Knowledge Center をお客様が使用する場合のヒント
- 製品スイートおよび関連製品
- [🔗 製品ファミリーのホーム・ページ](#)
- [🔗 IBM Spectrum Protect 製品用の Wiki](#)
- [🔗 IBM Spectrum Protect Developer Center](#)
- [🔗 IBM Redbooks 資料](#)
- [🔗 IBM Systems 研修](#)
- アクセシビリティ
- 製品の特記事項

© Copyright IBM Corp. 1993, 2017

IBM Spectrum Protect 製品ファミリーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害などの障害を持つユーザーが情報技術コンテンツを快適に使用できるように支援します。

概要

IBM Spectrum Protect™ ファミリーの製品は、以下の主なアクセシビリティ機能を提供します。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア) を使用する操作

IBM Spectrum Protect ファミリー製品では、US Section 508 および Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 に確実に準拠するために、最新の W3C 標準である WAI-ARIA 1.0 を使用します。アクセシビリティ機能を利用するには、最新リリースのスクリーン・リーダーと、この製品によってサポートされる最新の Web ブラウザーを使用してください。

IBM Knowledge Center の製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、IBM Knowledge Center ヘルプの「Accessibility」セクションに記載されています。

キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準のナビゲーション・キーを使用します。

インターフェース情報

ユーザー・インターフェースには、1 秒当たり 2 回から 55 回の点滅を行うコンテンツはありません。

Web ユーザー・インターフェースでは、コンテンツを正しくレンダリングするために、また使いやすさを実現するために、カスタマイズ・スタイル・シートが使用されていますこのアプリケーションには、視覚に障害のあるユーザーがシステム表示設定を使用するための、同等の方式 (ハイコントラスト・モードなど) が用意されています。フォント・サイズの制御は、デバイスまたは Web ブラウザーの設定を使用して行うことができます。

Web ユーザー・インターフェースには、アプリケーションの機能領域に素早くナビゲートできる WAI-ARIA ナビゲーション・ランドマークが含まれています。

ベンダー・ソフトウェア

IBM Spectrum Protect 製品ファミリーには、IBM の使用許諾契約書の対象とならないベンダー・ソフトウェアが含まれます。IBM は、それらの製品のアクセシビリティ機能を保証するものではありません。ベンダーの製品のアクセシビリティ機能については、ベンダーにお問い合わせください。

関連アクセシビリティ情報

IBM では、標準の IBM ヘルプ・デスクとサポート Web サイトに加えて、聴覚に障害のあるお客様が営業担当者やサポート・サービスに連絡が取れるように TTY 電話サービスを開設しています。

TTY サービス
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(北アメリカ内)

IBM のアクセシビリティに対する取り組みについて詳しくは、IBM Accessibility を参照してください。

製品スイートおよび関連製品

IBM Spectrum Protect™ スイートおよび関連ストレージ製品は、基本の IBM Spectrum Protect 製品の機能を拡張および強化します。

製品スイートおよびライセンス・オプション

IBM Spectrum Protect および IBM Spectrum Protect Extended Edition 製品は、自動化された集中バックアップおよびリストア操作のコア・コンポーネントを提供します。サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネントは、バックアップ操作およびリストア操作や、ファイル、ディレクトリー、およびディスク・イメージのアーカイブ操作およびリトリート操作などの基本機能を提供します。

製品資料には、IBM Spectrum Protect と IBM Spectrum Protect Extended Edition 両方の情報が記載されています。

IBM Spectrum Protect と関連製品を組み合わせた製品スイートは、IBM Spectrum Protect ソフトウェアの購入と管理を簡単にすることができます。このスイートには、一定範囲のデータ保護要件およびリカバリー要件を満たす製品が含まれており、簡略化されたライセンス交付を使用します。IBM Spectrum Protect 製品スイートの詳細。

関連製品

関連製品で使用可能な機能およびフィーチャーによって IBM Spectrum Protect を拡張することができます。

製品	主な利点	リンク
IBM Spectrum™ Copy Data Management	役割ベースの管理とバックアップ・データのリカバリーを容易にするために、NetApp および VMware のスナップショットをカタログします。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect High Speed Data Transfer	この製品を使用して、WAN パフォーマンス問題が検出される環境においてデータ転送を改善するために Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーを使用可能にすることができます。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • Aspera® FASP テクノロジーがシステム環境のデータ転送を最適化できるかどうかの判別
IBM Spectrum Protect for Data Retention	<p>業務に関するレコード、ファイル、またはデータをアーカイブする際に、長期にわたる保存保護を提供します。</p> <p>法規制準拠の要件を満たすためにデータをアーカイブするには、データ保存保護と呼ばれる安全機能または保護機能を追加する必要があります。これらの安全機能は、まだ必要なデータが不注意または故意によって削除されないようにするのに役立ちます。法規制準拠の要件を満たすために、IBM Spectrum Protect for Data Retention は IBM Spectrum Protect によってアーカイブされたデータに対する保護を強化します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料 <p>ヒント: この製品の資料は、IBM Spectrum Protect 資料に含まれています。</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>統合されたアプリケーション認識スナップショットのバックアップおよびリストア機能を使用してデータを保護します。</p> <p>IBM® DB2®、SAP、Oracle、Microsoft Exchange、および Microsoft SQL Server のアプリケーションによって保管されるデータを、IBM Spectrum Protect Snapshot ソフトウェアで保護することができます。このソフトウェアを使用すると、ファイル・システムおよびカスタム・アプリケーションにおいてボリューム・レベルのスナップショットの作成と管理を行うことができます。IBM Spectrum Protect Snapshot を IBM Spectrum Protect に統合するかどうかについては選択することができます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料

製品	主な利点	リンク
IBM Spectrum Protect for Databases	自動化タスク、ユーティリティー、およびインターフェースによって、Oracle データと Microsoft SQL データを保護します。このソフトウェアは、一貫性のあるオンラインの集中型バックアップを作成して、ダウン時間を回避し、重要なエンタープライズ・データを保護して、運用コストを最小限に抑えます。 ヒント: IBM DB2 データベースと IBM Informix® データベースのオンライン・バックアップのサポートは、IBM Spectrum Protect サーバーに含まれています。これらのデータベースをバックアップするために、IBM Spectrum Protect for Databases をインストールする必要はありません。詳しくは、DB2 製品と Informix 製品の資料を参照してください。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	SAP システム・データ用にカスタマイズされた保護機能を提供します。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect for Mail	データ保護が自動的に行われるので、Microsoft- Exchange Server または IBM Domino サーバーをシャットダウンせずにバックアップが完了します。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect for Space Management	アクセス頻度の低い情報について、ユーザーやアプリケーションがデータをやり取りする方法を変更せずに、ストレージ・コストを削減する階層ストレージ管理製品。この製品は、AIX® および Linux オペレーティング・システム上で使用します。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect HSM for Windows	アクセス頻度の低い情報について、ユーザーやアプリケーションがデータをやり取りする方法を変更せずに、ストレージ・コストを削減する階層ストレージ管理製品。この製品は、Windows オペレーティング・システム上で使用します。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Spectrum Protect for SAN	サーバーおよびクライアント・コンピューターと連携して、LAN ではなく、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) を介してデータを転送します。この製品は、LAN フリーのバックアップ操作とリストア操作を使用可能にするストレージ・エージェントです。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料 <p>製品資料バージョン: IBM Spectrum Protect for SAN バージョン 7.1 の資料は、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 製品ファミリーを使用する場合にも適用できます。</p>
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	VMware と Hyper-V の仮想環境に合わせた保護機能を提供します。	<ul style="list-style-type: none"> • 詳細およびご購入 • 製品資料
IBM Tivoli® Storage Manager for z/OS® Media	AIX または Linux on System z® 上で稼働する IBM Spectrum Protect サーバー用の z/OS ディスクまたは磁気テープのリソースを管理します。	<ul style="list-style-type: none"> • 製品資料

PDF ファイル

作成済み PDF ファイルを IBM® Knowledge Center または FTP ダウンロード・サイトからダウンロードすることができます。

作成済み PDF ファイル

このリリースで使用可能な作成済み PDF ファイルについては、以下のトピックを参照してください。

- データ保護ソリューション
- サーバー
- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- API

PDF ファイルのパッケージ

以下の FTP サイトからこのリリースのすべての PDF ファイルを含むパッケージをダウンロードします。

<ftp://public.dhe.ibm.com/software/products/ISP/current/>

このリリースの更新

製品で使用可能な新機能および拡張機能についての説明を読んで、ストレージ管理の運用にどのようなメリットがあるかを理解してください。リリース情報には、製品およびコンポーネントをインストールまたはアップグレードする前に重要な情報を入手するためにアクセスできるリンクが記載されています。

コンポーネント	更新の要約	V8.1 リリース・ノート
サーバー・コンポーネント	更新情報	リリース情報
バックアップ/アーカイブ・クライアント	更新情報	リリース情報
アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)	更新情報	リリース情報

IBM Spectrum Protect の概念

IBM Spectrum Protect™ は、包括的なデータ保護環境を提供します。

- IBM Spectrum Protect の概要
IBM Spectrum Protect は、データ損失の軽減、およびデータ保存要件とデータ可用性要件の順守の管理を支援する、集中化および自動化されたデータ保護を提供します。
- IBM Spectrum Protect のデータ・ストレージの概念
IBM Spectrum Protect は、さまざまな装置とメディア・ストレージにデータを保管するための機能を提供します。
- IBM Spectrum Protect によるデータ保護戦略
IBM Spectrum Protect は、さまざまなデータ保護戦略を実装するための方法を提供します。

IBM Spectrum Protect の概要

IBM Spectrum Protect™ は、データ損失の軽減、およびデータ保存要件とデータ可用性要件の順守の管理を支援する、集中化および自動化されたデータ保護を提供します。

- データ保護コンポーネント
IBM Spectrum Protect が提供するデータ保護ソリューションは、サーバー、クライアント・システム、アプリケーションと、ストレージ・メディアで構成されます。IBM Spectrum Protect は、データ保護状況をモニターおよび報告するための管理インターフェースを提供します。

- データ保護サービス
IBM Spectrum Protect は、さまざまなタイプのクライアントからのデータを保管およびリカバリーするためのデータ保護サービスを提供します。データ保護サービスは、サーバーで定義されているポリシーを使用して実装されます。クライアント・スケジュールを使用して、データ保護サービスを自動化することができます。
- IBM Spectrum Protect でデータ保護を管理するプロセス
IBM Spectrum Protect サーバーのインベントリーは、データ保護のプロセスにおいて重要な役割を果たします。サーバーがデータ・ストレージの管理に使用するポリシーを定義します。
- IBM Spectrum Protect 環境のユーザー・インターフェース
モニターと構成のタスクのために、IBM Spectrum Protect は、Operations Center、コマンド・ライン・インターフェース、および SQL 管理インターフェースなどの各種のインターフェースを提供します。

データ保護コンポーネント

IBM Spectrum Protect™ が提供するデータ保護ソリューションは、サーバー、クライアント・システム、アプリケーションと、ストレージ・メディアで構成されます。IBM Spectrum Protect は、データ保護状況をモニターおよび報告するための管理インターフェースを提供します。

サーバー

クライアント・システムは、バックアップまたはアーカイブのデータとして保管されるデータをサーバーに送信します。サーバーには、クライアント・データに関する情報のリポジトリであるインベントリーがあります。

インベントリーには、以下のコンポーネントが組み込まれています。

データベース

サーバーがバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションする各ファイル、論理ボリューム、またはデータベースに関する情報がサーバー・データベースに保管されます。サーバー・データベースには、データ保護サービスのポリシーとスケジュールに関する情報も含まれています。

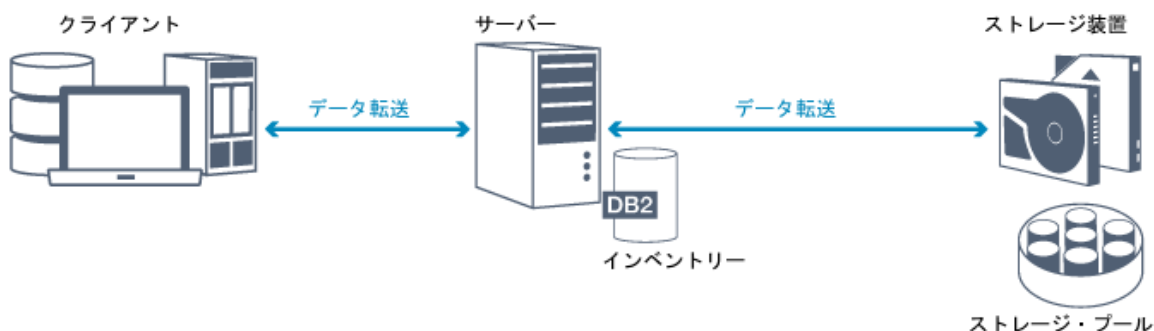
回復ログ

このログでは、データベース・トランザクションのレコードが保持されます。データベースは、データの整合性を確保するために回復ログを使用します。

クライアント・システムおよびアプリケーション

クライアントは、保護する必要があるアプリケーション、仮想マシン、およびシステムです。図 1 に示すように、クライアントはサーバーにデータを送信します。

図 1. データ保護ソリューションのコンポーネント



クライアント・ソフトウェア

IBM Spectrum Protect がクライアント・データを保護できるようにするには、適切なソフトウェアをクライアント・システムにインストールして、そのクライアントをサーバーに登録する必要があります。

クライアント・ノード

クライアント・ノードは、コンピューター、仮想マシン、またはアプリケーションに相当します (ファイル・システムのバックアップ用にワークステーションにインストールされるバックアップ/アーカイブ・クライアントなど)。各クライアント・ノードがサーバーに登録済みでなければならない。複数のノードを単一のコンピューターに登録することができます。

ストレージ・メディア

サーバーは、クライアント・データをストレージ・メディアに保管します。以下のタイプのメディアが使用されます。

ストレージ装置

サーバーでは、ハード・ディスク、ディスク・アレイおよびサブシステム、スタンドアロンの磁気テープ・ドライブ、テープ・ライブラリー、および他のタイプのランダム・アクセス・ストレージおよび順次アクセス・ストレージにデータを書き込むことが可能です。ストレージ装置はサーバーに直接接続するか、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) またはストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) を介して接続できます。

ストレージ・プール

サーバーに接続されたストレージ装置は、ストレージ・プールにグループ化されます。各ストレージ・プールは、ディスクまたはテープ・ドライブなど、同じメディア・タイプのストレージ装置の集合を表します。IBM Spectrum Protect は、すべてのクライアント・データをストレージ・プールに保管します。ストレージ・プールを階層に編成して、データ・ストレージをディスク・ストレージからテープ装置などの低コストのストレージに転送できるようにすることができます。

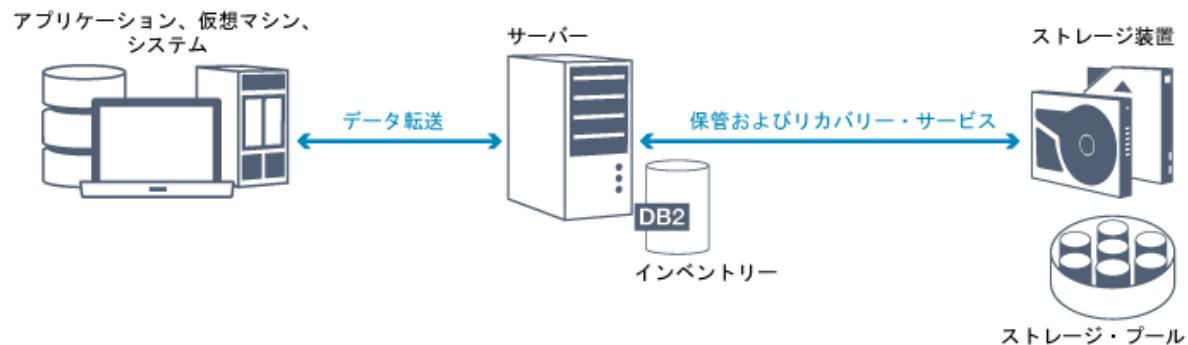
データ保護サービス

IBM Spectrum Protect™ は、さまざまなタイプのクライアントからのデータを保管およびリカバリーするためのデータ保護サービスを提供します。データ保護サービスは、サーバーで定義されているポリシーを使用して実装されます。クライアント・スケジュールを使用して、データ保護サービスを自動化することができます。

データ保護サービスのタイプ

図 1 に示すように、IBM Spectrum Protect は、クライアント・データを保管およびリカバリーするためのサービスを提供します。

図 1. データ保護サービス



IBM Spectrum Protect は、以下のタイプのデータ保護サービスを提供します。

バックアップおよびリストアのサービス

バックアップ処理を実行して、元のデータ・オブジェクトが失われた場合にリカバリーのために使用できるデータ・オブジェクトのコピーを作成します。データ・オブジェクトとしては、ファイル、ディレクトリー、またはユーザー定義データ・オブジェクト (データベースなど) を使用できます。

バックアップ操作中のシステム・リソースの使用量を最小限に抑えるために、IBM Spectrum Protect は **プログレッシブ増分** バックアップ方式を使用します。このバックアップ方式では、すべてのデータ・オブジェクトの最初のフルバックアップが作成され、後続のバックアップ操作では、変更されたデータのみがストレージに移動されます。定期的にフルバックアップを取る必要がある増分バックアップおよび差分バックアップの方式と比較すると、プログレッシブ増分バックアップ方式には以下の利点があります。

- データの冗長性を削減する
- 使用するネットワーク帯域幅が減少する
- 必要なストレージ・プール・スペースが減少する

ストレージ容量要件およびネットワーク帯域幅の使用量をさらに削減するために、IBM Spectrum Protect には、データ・バックアップのデータ重複排除が組み込まれています。データ重複排除技法は、重複したデータ・エクステントをバックアッ

ブから削除します。

リストア処理を実行して、ストレージ・プールからクライアントにオブジェクトをコピーします。単一ファイル、ディレクトリー内のすべてのファイル、またはコンピューター上のすべてのデータをリストアできます。

アーカイブおよびリトリブのサービス

アーカイブ・サービスを使用して、規制順守などの理由で、長期間保管する必要があるデータを保存します。アーカイブ・サービスには以下の機能があります。

- データをアーカイブする際、データの保管期間を指定します。
- ファイルおよびディレクトリーを長期保管のためにメディアにコピーするよう要求できます。例えば、このデータをテープ装置に保管することを選択できます。こうすると、ストレージのコストを削減できます。
- ファイルをアーカイブした後、元のファイルをクライアントから削除するよう指定できます。

リトリブ・サービスには以下の機能があります。

- データをリトリブすると、データはストレージ・プールからクライアント・ノードにコピーされます。
- リトリブ操作は、ストレージ・プール内のアーカイブ・コピーに影響を及ぼしません。

マイグレーションおよび再呼び出しのサービス

マイグレーションおよび再呼び出しのサービスを使用して、クライアント・システム上のスペースを管理します。スペース管理の目的は、新しいデータに使用可能なメディア容量を最大化し、データへのアクセス時間を最小化することです。データをサーバー・ストレージにマイグレーションして、ローカル・ファイル・システム上に十分なフリー・ストレージ・スペースを保持することができます。以下の方法でマイグレーション済みデータを保管できます。

- 長期保管用のディスク・ストレージ上
- ファイルを素早く再呼び出しするための仮想テープ・ライブラリー (VTL) 内

ファイルは、オンデマンドで、自動的または選択して、クライアント・ノードに再呼び出しすることができます。

保護できるクライアント・データのタイプ

IBM Spectrum Protect を使用して、以下のタイプのクライアントのデータを保護することができます。

アプリケーション・クライアント

IBM Spectrum Protect は、特定の製品またはアプリケーションのデータを保護できます。これらのクライアントは、アプリケーション・クライアントと呼ばれます。これらのクライアントの構造化データ、つまりデータベース・フィールドに入っているデータを保護するには、そのアプリケーションに固有のコンポーネントをバックアップする必要があります。IBM Spectrum Protect は、以下のアプリケーションを保護することができます。

- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning クライアント:
 - Data Protection for SAP HANA
 - Data Protection for SAP for DB2®
 - Data Protection for SAP for Oracle
- IBM Spectrum Protect for Databases クライアント:
 - Data Protection for Microsoft SQL server
 - Data Protection for Oracle
- IBM Spectrum Protect for Mail クライアント:
 - Data Protection for IBM® Domino
 - Microsoft Exchange Server のデータ保護

仮想マシン

その仮想マシンにインストールされているアプリケーション・クライアント・ソフトウェアを使用してバックアップされる仮想マシン。IBM Spectrum Protect 環境では、仮想マシンを IBM Spectrum Protect for Virtual Environments によって保護できます。

システム・クライアント

以下の IBM Spectrum Protect クライアントは、システム・クライアントと呼ばれます。

- ファイルおよびディレクトリー内のデータ、つまり非構造化データをバックアップするすべてのクライアント (ワークステーションにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアントおよび API クライアントなど)。
- サーバー間仮想ボリューム構成に含まれているサーバー。

- その仮想マシンにインストールされているバックアップ・アーカイブ・クライアント・ソフトウェアを使用してバックアップされる仮想マシン。

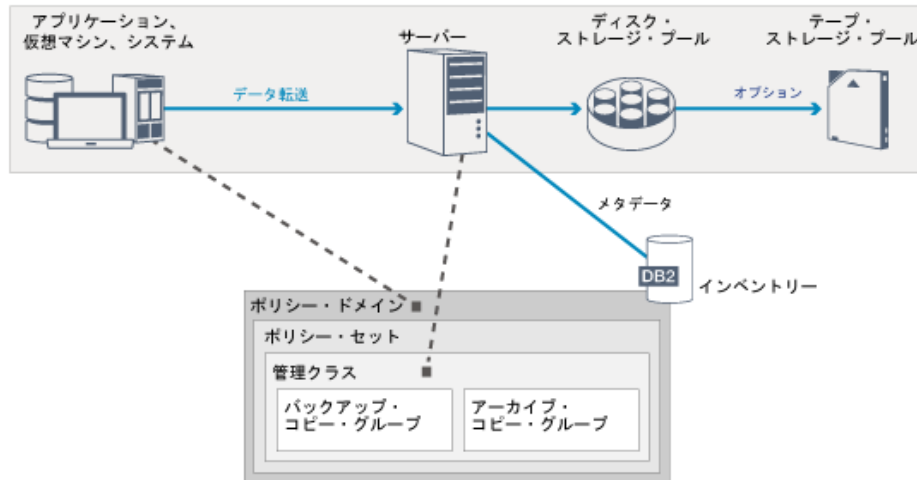
IBM Spectrum Protect でデータ保護を管理するプロセス

IBM Spectrum Protect™ サーバーのインベントリーは、データ保護のプロセスにおいて重要な役割を果たします。サーバーがデータ・ストレージの管理に使用するポリシーを定義します。

データ管理プロセス

図 1 に、IBM Spectrum Protect のデータ管理プロセスを示します。

図 1. データ管理プロセス



IBM Spectrum Protect は、さまざまなタイプのストレージ装置およびメディア上のデータ・オブジェクトをサーバーが保管および管理する方法を制御するために、ポリシーを使用します。クライアントを、1つのアクティブ・ポリシー・セットが入っているポリシー・ドメインに関連付けます。クライアントがファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションすると、ファイルはポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セット・セット内の管理クラスにバインドされます。管理クラス、およびバックアップ・コピー・グループとアーカイブ・コピー・グループは、ファイルが保管されている場所およびファイルの管理方法を指定します。サーバー・ストレージを階層構造としてセットアップした場合、ファイルを別のストレージ・プールにマイグレーションすることができます。

インベントリー・コンポーネント

以下のインベントリー・コンポーネントは、サーバーの操作にとって重要なものです。

サーバー・データベース

サーバー・データベースには、クライアント・データおよびサーバーの操作に関する情報が含まれています。データベースは、メタデータというクライアント・データに関する情報を保管します。クライアント・データに関する情報には、サーバー・ストレージ内のファイルのファイル名、ファイル・サイズ、ファイル所有者、管理クラス、コピー・グループ、および場所が含まれます。データベースには、サーバーの操作に必要な以下の情報が含まれています。

- クライアント・ノードおよび管理者の定義
- ポリシーおよびスケジュール
- サーバーの設定値
- 活動記録ログおよびイベント・レコードなど、サーバーの操作のレコード
- 管理照会の中間結果

回復ログ

サーバーは、データベース・トランザクションを回復ログに記録します。回復ログは、障害が原因でデータベースが不整合な状態のままにならないようにする上で役立ちます。回復ログは、サーバーの起動操作をまたがって一貫性を保つためにも使用されます。回復ログは、以下のログで構成されます。

活動ログ

このログは、サーバー上の現在のトランザクションを記録します。この情報は、災害が発生した後にサーバーとデータベースを再始動するために必要です。

ログ・ミラー (オプション)

活動ログ・ミラーは、活動ログ・ファイルが読み取れない場合に使用できる活動ログのコピーです。活動ログに加えられた変更は、すべてログ・ミラーにも書き込まれます。活動ログ・ミラーを1つセットアップすることができます。

アーカイブ・ログ

アーカイブ・ログには、活動ログにあった、クローズされたログ・ファイルのコピーが含まれます。アーカイブ・ログは、データベース・バックアップに組み込まれ、サーバー・データベースのリカバリーに使用されます。データベース・バックアップに組み込まれているアーカイブ・ログ・ファイルは、フル・データベース・バックアップのサイクルが完了すると自動的に整理されます。アーカイブ・ログには、データベース・バックアップのログ・ファイルを保管できる十分なスペースが必要です。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ (オプション)

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ (2次アーカイブ・ログとも呼ばれる) は、アーカイブ・ログ・ディレクトリーがフルになった場合に、サーバーがアーカイブ・ログ・ファイルを保管するために使用するディレクトリーです。

ポリシー・ベースのデータ管理

IBM Spectrum Protect 環境では、データ保護管理のポリシーには、クライアント・データを保管および管理する方法を決定するルールが含まれます。ポリシーの主な目的は、以下のデータ管理目標を達成することです。

- クライアント・データが最初に保管されるストレージ・プールを制御する
- 保管されるオブジェクトのコピー数を制御する保存基準を定義する
- オブジェクトのコピーが保存される期間を定義する

ポリシー・ベースのデータ管理によって、ストレージ装置およびメディアの管理ではなく、データ保護に関するビジネス要件に集中できるようになります。管理者は、ポリシーを定義して、クライアント・ノードをポリシー・ドメインに割り当てます。

ビジネス要件に応じて、1つのポリシーまたは多数のポリシーを設定できます。例えば、ビジネス組織内で、さまざまなタイプのデータを持つさまざまな部門が、カスタマイズしたストレージ管理計画を立てることができます。ポリシーは更新することができます。既に管理されているデータにその更新を適用できます。

IBM Spectrum Protect をインストールするときに、STANDARD という名前のデフォルト・ポリシーが既に定義されています。この STANDARD ポリシーでは、ユーザーのワークステーション用に基本バックアップ保護が提供されています。別々のクライアントに別々のレベルのサービスを提供するには、デフォルト・ポリシーに追加するか、または新規のポリシーを作成することができます。

以下のポリシー・コンポーネントを定義してポリシーを作成します。

ポリシー・ドメイン

ポリシー・ドメインは、データ管理の共通ルールを共有するクライアント・ノードをグループ化する際の基本となる構成メソッドです。1つのクライアント・ノードを複数のサーバーに対して定義できますが、クライアント・ノードは、各サーバーで1つのポリシー・ドメインにしか定義できません。

ポリシー・セット

ポリシー・セットは、ドメイン内のクライアント・ノードに関するポリシーを必要に応じて活動化または非活動化できるようにグループ化される複数のポリシーです。管理者はポリシー・セットを使用して、業務およびユーザーの必要性に基づいたさまざまな管理クラスを実装します。ポリシー・ドメインに複数のポリシー・セットを含むことができますが、ドメイン内でアクティブにできるポリシー・セットは1つだけです。各ポリシー・セットには、デフォルト管理クラスが1つ入り、それ以外に任意の数の追加の管理クラスを入れることができます。

管理クラス

管理クラスは、サーバーによるデータの管理方法を指定するために、データの各カテゴリーにバインドできるポリシー・オブジェクトです。管理クラスは1つ以上作成できます。1つの管理クラスが、特定の管理クラスを使用するためにデフォルトが指定変更されない限り、クライアントが使用するデフォルト管理クラスとして割り当てられています。

管理クラスには、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、およびスペース管理属性を含めることができます。コピー・グループは、サーバーがファイルのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーを管理する方法を決定します。スペース管理属性は、スペース管理クライアントによってサーバー・ストレージにマイグレーションする際にそのファイルが適格であるかどうか、およびどの条件でファイルをマイグレーションするかを決定します。

コピー・グループ

コピー・グループは、以下の要因を制御する管理クラス内の属性の集合です。

- サーバーがバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・コピーのバージョンを保管する場所
- サーバーがバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・コピーのバージョンを保持する期間
- 保持されるバックアップ・コピーのバージョンの数
- バックアップ・ファイルまたはアーカイブ・コピーのバージョンの生成に使用される方式

セキュリティ管理

IBM Spectrum Protect には、管理者およびユーザーの登録に関するセキュリティ機能が組み込まれています。管理者は、登録された後、1 つ以上の管理特権クラスを割り当てられることによって、権限を付与される必要があります。システム特権を持つ管理者は、どのサーバー機能でも実行できます。ポリシー、ストレージ、オペレーター、またはノードの特権を持つ管理者は、サーバー機能のサブセットを実行できます。サーバーには以下の方法でアクセスできます。それぞれの方法はパスワードによって制御されています。

- サーバーを管理するための管理者アクセス
- データを保管およびリトリブするためのノードへのクライアント・アクセス

クライアントがサーバーに接続するときのセキュリティを保証する機能も含まれます。ビジネス要件に応じて、管理者は、以下のいずれかのクライアント登録方法を選択できます。

オープン登録 (Open registration)

クライアントが最初のサーバーに接続すると、ユーザーは、ノード名、パスワード、および連絡先情報を求められます。オープン登録は、ユーザーに以下のデフォルト設定を提供します。

- クライアント・ノードは、STANDARD ポリシー・ドメインに割り当てられています。
- ユーザーは、ネットワークで送信されるデータの量や、ストレージにあるデータが占めるスペースを減らすために、ファイルを圧縮するかどうかを定義できます。
- ユーザーは、サーバー・ストレージからファイルのアーカイブ・コピーを削除することはできますが、ファイルのバックアップ・バージョンを削除することはできません。

クローズされた登録 (Closed registration)

クローズされた登録は、サーバーへのクライアント登録のデフォルトの方法です。このタイプの登録では、管理者がすべてのクライアントを登録します。管理者は、以下の設定を実装することができます。

- 任意のポリシー・ドメインへのノードの割り当て
- ユーザーが圧縮を使用できるかどうか、またはユーザーが選択できるかどうかの決定
- ユーザーがバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを削除できるかどうかの制御

Secure Sockets Layer (SSL) を使用して、データおよびパスワードの保護を追加することができます。SSL は、サーバーとクライアントの暗号化されたセッションを作成するために使用する標準のテクノロジーであり、公開された通信パスを介して通信するためのセキュア・チャネルを提供します。SSL では、デジタル証明書を使用してサーバーの ID が検証されます。Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して認証する場合、サーバーと LDAP サーバーの間のパスワードは Transport Layer Security (TLS) によって保護されます。TLS プロトコルは、SSL プロトコルの後継版です。サーバーとクライアントが通信する際、TLS は、確実にサード・パーティーがメッセージを傍受できないようにします。

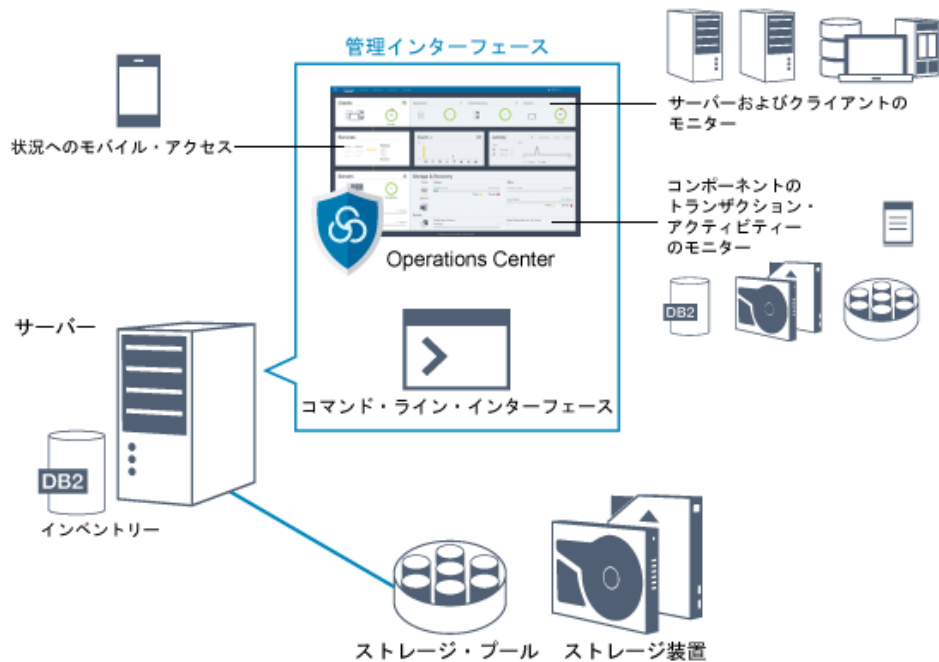
IBM Spectrum Protect 環境のユーザー・インターフェース

モニターと構成のタスクのために、IBM Spectrum Protect™ は、Operations Center、コマンド・ライン・インターフェース、および SQL 管理インターフェースなどの各種のインターフェースを提供します。

データ・ストレージ管理用のインターフェース

Operations Center は、管理者がサーバーをモニターおよび管理するための基本インターフェースです。図 1 に示すように、Operations Center の主な利点は、複数のサーバーをモニターできることです。また、コマンド・ライン管理インターフェースから IBM Spectrum Protect をモニターおよび管理することもできます。

図 1. データ・ストレージ管理用のユーザー・インターフェース



以下のインターフェースを使用して、IBM Spectrum Protect と対話します。

Operations Center

Operations Center では、IBM Spectrum Protect 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。以下のようなモニターおよび特定の管理のタスクを実行するために、Operations Center を使用できます。

- 複数のサーバーおよびクライアントをモニターできます。
- サーバー・データベース、回復ログ、ストレージ装置、およびストレージ・プールなど、データ・パス内の特定のコンポーネントのトランザクション・アクティビティをモニターできます。

コマンド・ライン・インターフェース

コマンド・ライン・インターフェースを使用して、サーバーの管理タスクを実行できます。コマンド・ライン・インターフェースには、IBM Spectrum Protect 管理クライアントまたは Operations Center のいずれかを使用してアクセスできます。

SQL ステートメントを使用したサーバー・データベース内の情報へのアクセス

SQL SELECT ステートメントを使用して、サーバー・データベースを照会し、結果を表示することができます。サード・パーティーの SQL ツールを使用して、データベース管理において管理者を補助できます。

クライアント・アクティビティ管理用のインターフェース

IBM Spectrum Protect は、クライアント・アクティビティを管理するための以下のタイプのインターフェースを提供します。

- アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)
- クライアント用のグラフィカル・ユーザー・インターフェース
- バックアップ/アーカイブ・クライアント用のブラウザ・インターフェース
- クライアント用のコマンド・ライン・インターフェース

IBM Spectrum Protect のデータ・ストレージの概念

IBM Spectrum Protect™ は、さまざまな装置とメディア・ストレージにデータを保管するための機能を提供します。

サーバーでストレージ装置を使用できるようにするには、ストレージ装置を接続し、ストレージ・プールを装置クラス、ライブラリー、およびドライブにマップする必要があります。

- ストレージ装置のタイプ
特定のデータ保護の目標に対応するために、IBM Spectrum Protect でさまざまなストレージ装置を使用できます。
- ストレージ・プール内のデータ・ストレージ
論理ストレージ・プールは、データ・ストレージの IBM Spectrum Protect モデルにおける基本コンポーネントです。ストレージ・プールおよびボリュームのプロパティを操作して、ストレージ装置の使用率を最適化することができます。

- ネットワーク経由でのストレージへのデータ転送
IBM Spectrum Protect 環境は、さまざまなタイプのネットワークと構成で、ストレージにデータを安全に移動する方法を提供します。

ストレージ装置のタイプ

特定のデータ保護の目標に対応するために、IBM Spectrum Protect™ でさまざまなストレージ装置を使用できます。

ストレージ装置およびストレージ・オブジェクト

IBM Spectrum Protect サーバーは、手動ストレージ装置と自動ストレージ装置の組み合わせに接続できます。以下のタイプのストレージ装置を IBM Spectrum Protect に接続できます。

- 直接接続、SAN 接続、またはネットワーク接続されたディスク装置
- 手動操作されるか、自動化された物理テープ装置
- 仮想テープ装置
- クラウド・オブジェクト・ストレージ

IBM Spectrum Protect は、サーバー・データベースで定義されるストレージ・オブジェクトを使用して、物理ストレージ装置およびメディアを表します。ストレージ・オブジェクトは、使用可能なストレージ・リソースを分類し、あるストレージ・プールから別のストレージ・プールへのマイグレーションを管理します。表 1 は、サーバー・ストレージ環境のストレージ・オブジェクトについて説明しています。

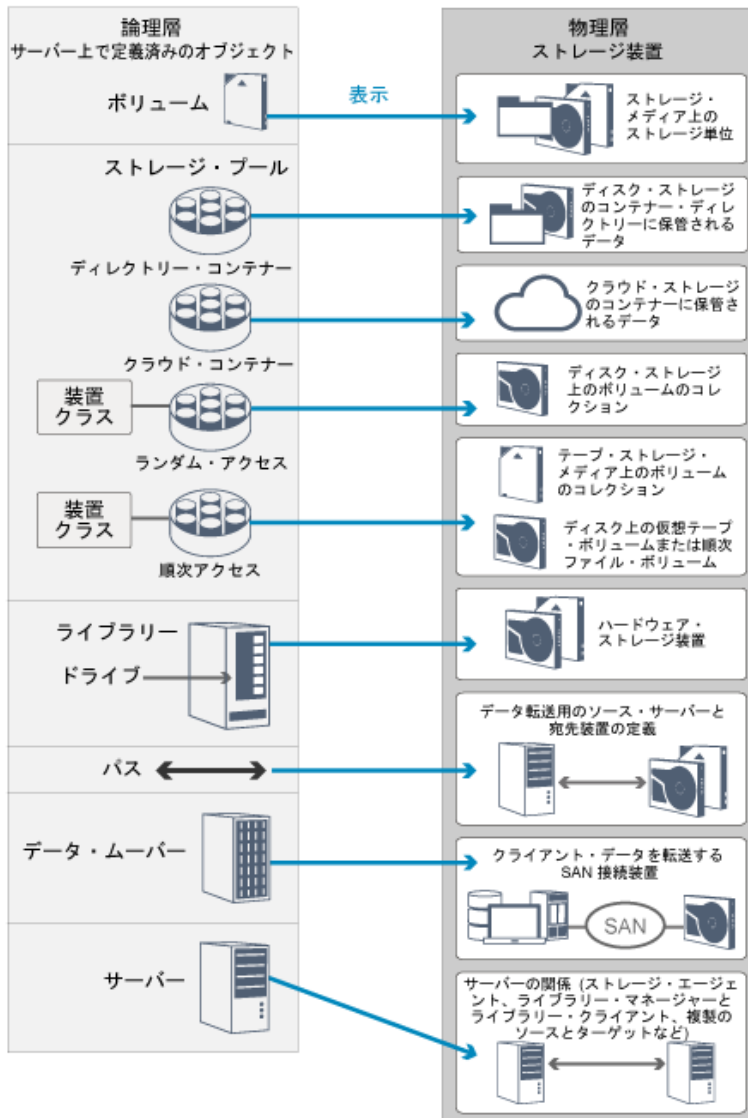
表 1. ストレージ・オブジェクトと定義

ストレージ・オブジェクト	オブジェクトの定義
ボリューム	ディスク、テープ、またはその他のストレージ・メディア上のストレージの個々の単位。各ボリュームは、単一のストレージ・プールに関連付けられます。
ストレージ・プール	クライアント・データの保管に使用される宛先となる、ストレージ・ボリュームまたはコンテナのセット。IBM Spectrum Protect は、以下のタイプのストレージ・プールを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール • クラウド・コンテナ・ストレージ・プール • 装置クラスに関連付けられた順次アクセス・ストレージ・プール • 装置クラスに関連付けられたランダム・アクセス・ストレージ・プール
コンテナ	データ・ストレージのロケーション。例えば、ファイル、ディレクトリー、装置など。
コンテナ・ストレージ・プール	サーバーがデータを保管するために使用する 1 次ストレージ・プール。データは、ファイル・システム・ディレクトリーまたはクラウド・ストレージ内のコンテナに保管されます。データは、サーバーがデータをストレージ・プールに書き込む際に必要に応じて重複排除されます。
装置クラス	順次アクセス・ストレージ・プールまたはランダム・アクセス・ストレージ・プールで定義されているボリュームを使用できるストレージ装置のタイプ。取り外し可能メディア・タイプの各装置クラスは、単一のライブラリーに関連付けられます。
ライブラリー	ストレージ装置。例えば、ライブラリーには、単一のスタンドアロン・ドライブ、一組のスタンドアロン・ドライブ、マルチ・ドライブ自動装置、またはメディア・マネージャーにより制御される一連のドライブなどがあります。

ストレージ・オブジェクト	オブジェクトの定義
ドライブ	テープ・ライブラリー・メディアとの間でデータの読み取りと書き込みを行う機能を提供するテープ・ライブラリー装置のオブジェクト。各ドライブは、単一のライブラリーに関連付けられます。
パス	データ・ソースおよび装置宛先の指定。ストレージ装置を使用できるようにするために、装置と、データを移動するソース・サーバーとの間でパスを定義しておく必要があります。
データ・ムーバー	クライアント・データの転送に使用される SAN 接続装置。データ・ムーバーは、Network Data Management Protocol (NDMP) 環境のような、サーバーが存在しない環境でのデータ転送でのみ使用されます。データ・ムーバーは、サーバー、クライアント、またはネットワークの重要なリソースを使用せずに、ストレージ装置間でデータを転送します。
サーバー	別の IBM Spectrum Protect サーバーによって管理されるサーバー。

図 1 に示すように、管理者は、サーバーの論理層でストレージ・オブジェクトを定義します。

図 1. ストレージ・オブジェクト



ディスク装置

以下のタイプのボリュームを使用して、ディスク装置上のクライアント・データを保管できます。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のディレクトリー
- 装置タイプ DISK のランダム・アクセス・ボリューム
- 装置タイプ FILE の順次アクセス・ボリューム

データ・ストレージとしてディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用する際、IBM Spectrum Protect は以下の機能を提供します。

- データ重複排除とディスク・キャッシングの技法を適用して、データ・ストレージの使用量を最大限に高めることができます。
- テープ・ストレージからデータをリトリブするよりも、はるかに高速にディスクからデータをリトリブできます。

物理テープ装置

物理テープ・ライブラリーでは、ストレージの容量は、ライブラリー内のボリュームの合計数に基づいて定義されます。物理テープ装置を使用して、以下の作業を行うことができます。

- クライアント・ノードからバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションされるクライアント・データの保管
- データベース・バックアップの保管
- 別のサーバーまたはオフサイト・ストレージへのデータのエクスポート

テープにデータを移動すると、以下の利点があります。

- データがテープに移動されるのと同時に、データをクライアントのためにディスク装置上に保持できます。
- ディスクからテープへのデータ・マイグレーションのストリーミングにより、テープ・ドライブのパフォーマンスを向上させることができます。
- ドライブが使用中である時間を分散することによって、テープ・ドライブの効率を改善できます。
- テープ上のデータをオフサイト・ポルトに移動できます。
- データがテープに書き込まれた後、装置は電力を消費しないため、消費電力量を制限できます。
- テープ・ドライブ・ハードウェアによって提供される暗号化を適用して、テープ上のデータを保護できます。

同等のディスクや仮想テープ・ストレージと比較すると、物理テープ装置にデータを保管する方が単位コストが大幅に減少する傾向があります。

仮想テープ・ライブラリー

仮想テープ・ライブラリー (VTL) は、物理磁気テープ・メディアを使用しません。VTL ストレージを使用する場合、テープ・ハードウェアのアクセス機構をエミュレートします。VTL では、ストレージ環境の柔軟性が向上するようにボリュームとドライブを定義できます。VTL のストレージ容量は、使用可能な合計ディスク・スペースに基づいて定義されます。ディスク上のボリュームの数とサイズは、増加したり、削減したりできます。

VTL を IBM Spectrum Protect サーバーに定義すると、サーバーが VTL のマウント・ポイント処理を実テープ・ライブラリーとは異なる方法で処理するため、パフォーマンスの改善に役立ちます。テープ装置の論理制限は引き続き存在しますが、テープ・ハードウェアに対する物理制限は VTL には適用されないため、スケーラビリティが高まります。以下の条件が満たされる場合、IBM Spectrum Protect の VTL を使用できます。

- VTL では、1 つのタイプと世代のドライブとメディアのみがエミュレートされます。
- VTL にアクセスできるすべてのサーバーおよびストレージ・エージェントで、ライブラリーにあるすべてのドライブにパスが定義されている。

ストレージ・プール内のデータ・ストレージ

論理ストレージ・プールは、データ・ストレージの IBM Spectrum Protect™ モデルにおける基本コンポーネントです。ストレージ・プールおよびボリュームのプロパティを操作して、ストレージ装置の使用率を最適化することができます。

ストレージ・プールのタイプ

サーバー用にセットアップしたストレージ・プールのグループは、サーバー・ストレージと呼ばれます。サーバー・ストレージ内に以下のタイプのストレージ・プールを定義できます。

1 次ストレージ・プール

ファイルのバックアップ・バージョン、ファイルのアーカイブ・コピー、およびクライアント・ノードからマイグレーションされたファイルを保管するためにサーバーが使用するボリュームの名前付きセット。

コピー・ストレージ・プール

1 次ストレージ・プールにあるファイルのコピーを含むボリュームの名前付きセット。コピー・ストレージ・プールは、1 次ストレージ・プールに保管されているデータのバックアップにのみ使用されます。コピー・ストレージ・プールを、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、またはスペース管理対象ファイル用の管理クラスの宛先にすることはできません。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに存在するデータ・エクステンツのコピーを含むボリュームの名前付きセット。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されているデータの保護にのみ使用されます。

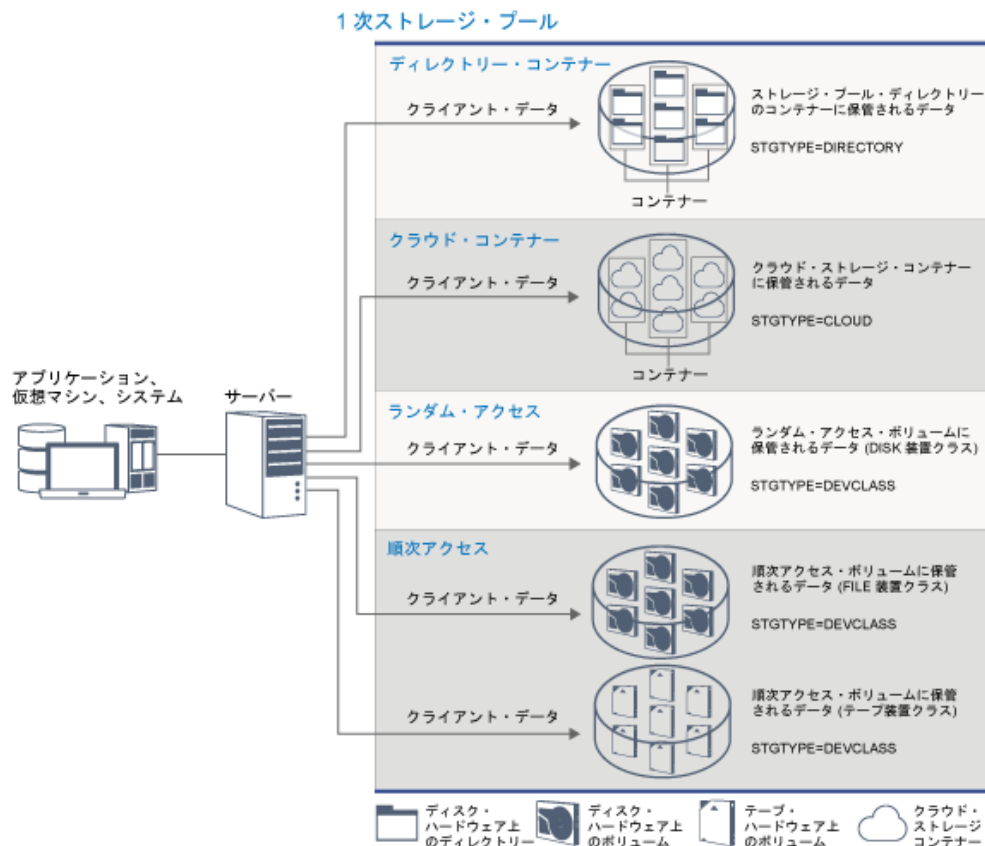
活動データ・ストレージ・プール

クライアント・バックアップ・データの活動バージョンのみを含むストレージ・プール・ボリュームの名前付きセット。

1 次ストレージ・プール

ファイル・データのリストア、リトリブ、再呼び出し、またはエクスポートを実行すると、要求されたファイルは 1 次ストレージ・プールから取得されます。1 次ストレージ・プールのタイプに応じて、ストレージ・プールをオンサイトまたはオフサイトに配置できます。データをディスク・ストレージからテープ装置などの低コストのストレージに転送できるように、1 次ストレージ・プールをストレージ階層に配置できます。図 1 に、1 次ストレージ・プールの概念を示します。

図 1. 1 次ストレージ・プール



以下のタイプの 1 次ストレージ・プールを定義できます。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール

ストレージ・プール・ディレクトリー内のコンテナにデータを保管するためにサーバーが使用するストレージ・プール。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータは、インライン・データ重複排除、クライアント・サイド・データ重複排除、インライン圧縮、あるいはクライアント・サイド圧縮を使用することができます。インライン・データ重複排除あるいはインライン圧縮では、保管時にデータが削減されます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用することで、ボリュームのレクラメーションが不要になるため、サーバーのパフォーマンス向上とストレ

ージ・ハードウェア・コストの削減が可能になります。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護と修復はストレージ・プール・レベルで行えます。

制約事項: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールでは、以下のどの機能も使用できません。

- マイグレーション
- レクラメーション
- 集約
- コロケーション
- 同時書き込み
- ストレージ・プールのバックアップ
- 仮想ボリューム

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール

クラウド・ストレージにデータを保管するためにサーバーが使用するストレージ・プール。クラウド・ストレージは、オンプレミスまたはオフプレミスに配置できます。IBM Spectrum Protect が提供するクラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、オブジェクト・ベースのクラウド・ストレージにデータを保管できます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールにデータを保管することで、クラウドが提供する単位コストの利点のほか、クラウド・ストレージが提供するスケールアップ機能を活用できます。IBM Spectrum Protect は、クラウドに保管されたデータの資格情報、セキュリティー、読み取り/書き込み入出力、データのライフサイクルを管理します。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールがサーバーに実装されている場合、クラウドの資格情報を使用してクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成することにより、クラウドに直接書き込むことができます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータは、インライン・データ重複排除およびインライン圧縮の両方を使用することができます。サーバーは、重複排除および暗号化されたデータをクラウドに直接書き込みます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールから直接、データのバックアップとリストア、またはデータのアーカイブまたはリトリブを実行できます。

以下のタイプのクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを定義できます。

オンプレミス

オンプレミス・タイプのクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを使用して、プライベート・クラウドにデータを保管し、セキュリティーを強化して、データに対する制御を最大限に高めることができます。プライベート・クラウドの欠点は、ハードウェア要件とオンサイトでの保守のためにコストが高くなることです。

オフプレミス

オフプレミス・タイプのクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを使用して、パブリック・クラウドにデータを保管することができます。パブリック・クラウドを使用する利点は、例えば保守をなくすことで、プライベート・クラウドよりもコストを低く抑えられることです。ただし、この利点は、接続速度と、データに対する制御の低下に起因する潜在的なパフォーマンスの問題とのバランスを取る必要があります。

装置クラスに関連付けられたストレージ・プール

以下のタイプのストレージ装置を使用するように1次ストレージ・プールを定義できます。

DISK 装置クラス

DISK 装置クラスのストレージ・プールでは、データは、ランダム・アクセス・ディスク・ブロックに保管されます。DISK ストレージ・プールでキャッシングを使用して、サーバー処理を多少制限しながら、クライアントでのリストアのパフォーマンスを向上させることができます。ブロックによるスペース割り振りおよびトラッキングには、ボリュームによる割り振りおよびトラッキングより、データベース・ストレージ・スペースの使用量が増加し、より高い処理能力が必要になります。

FILE 装置クラス

FILE 装置クラスのストレージ・プールでは、ファイルは順次ボリュームに保管され、ディスク・ブロックのストレージよりも順次パフォーマンスが向上します。サーバーに対しては、これらのファイルはテープ・ボリュームの特性を持つため、このタイプのストレージ・プールはテープへのマイグレーションに適しています。FILE ボリュームは、電子ボールディングとして有用です。電子ボールディングでは、データは、テープの物理的な配送ではなく、リモート・サイトに電子的な手段で転送されます。一般に、このタイプのストレージ・プールは DISK ストレージ・プールよりも推奨されます。

サーバーは、以下のデフォルトのランダム・アクセス1次ストレージ・プールを使用します。

ARCHIVEPOOL

STANDARD ポリシーでは、このストレージ・プールは、クライアント・ノードからアーカイブされたファイルの宛先になります。

BACKUPOOL

STANDARD ポリシーでは、このストレージ・プールは、クライアント・ノードからバックアップされたファイルの宛先になります。

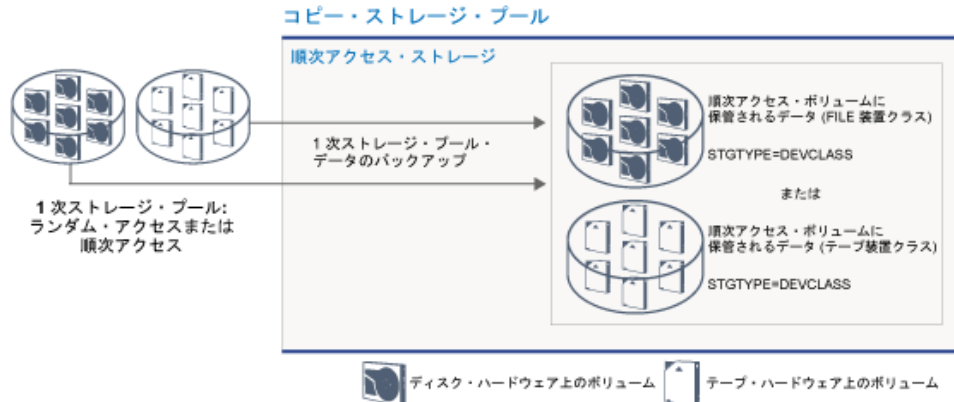
SPACEMGPPOOL

このストレージ・プールは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアント・ノードからマイグレーションされたスペース管理対象ファイル用です。

コピー・ストレージ・プール

コピー・ストレージ・プールには、1次ストレージ・プールからバックアップされたデータの活動バージョンと非活動バージョンが含まれています。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールとして使用することはできません。さらに、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからのデータをコピー・ストレージ・プールにコピーすることもできません。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、データをコンテナ・コピー・ストレージ・プールにコピーします。図2は、コピー・ストレージ・プールの概念を示します。

図2. コピー・ストレージ・プール



コピー・ストレージ・プールは、災害またはメディアの障害から回復する手段を提供します。例えば、クライアントが1次ストレージ・プールから損傷ファイルをリトリブしようとするとき、クライアントは、コピー・ストレージ・プールからデータをリストアできます。

コピー・ストレージ・プールのボリュームをオフサイトに移動して、引き続きサーバーによってボリュームを追跡できます。これらのボリュームをオフサイトに移動すると、オンサイト災害から回復する手段を提供します。コピー・ストレージ・プールは順次アクセス・ストレージ (例えば、テープ装置クラスまたはFILE 装置クラス) しか使用できません。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール

サーバーは、データのコピーをコンテナ・コピー・ストレージ・プールに保管することで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のデータは、テープ・ボリューム上に保管されます。テープ・ボリュームは、オンサイトに保管することもオフサイトに保管することもできます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内の重複排除エクステンツを使用して修復することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、複製サーバーを使用してディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護する方法の代替方法を提供します。

制約事項: すべてのサーバー・データが失われた場合、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのみでは、複製と同じレベルの保護を提供できません。

- 複製を使用することで、ソース・サーバーが使用できない場合に、クライアント・データをターゲット・サーバーから直接リストアすることができます。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用する場合、最初にデータベース・バックアップからサーバーをリストアした後に、テープ・ボリュームからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復する必要があります。

図3は、コンテナ・コピー・ストレージ・プールの概念を示します。

図3. コンテナ・コピー・ストレージ・プール



システム構成に応じて、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータをオンサイトまたはオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールに同時にコピーして要件を満たすように、保護スケジュールを作成することができます。

- 複製が有効にされている場合、1つのオフサイト・コンテナ・コピー・プールを作成することができます。オフサイト・コピーを使用して、複製環境における追加の保護を提供することができます。
- 複製が有効にされていない場合、1つのオンサイト・ストレージ・プールと1つのオフサイト・ストレージ・プールを作成することができます。

サイトのリソースおよび要件に応じて、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールをテープにコピーする機能には、以下の利点があります。

- 追加のサーバーやより多くのディスク・ストレージ・スペースを保守する必要がなくなります。
- データは、サーバー上で定義されたストレージ・プールにコピーされます。パフォーマンスが、サーバー間のネットワーク接続に依存したり、影響を受けたりすることはありません。
- オフサイト・テープ・コピーに関する規制およびビジネス要件を満たすことができます。

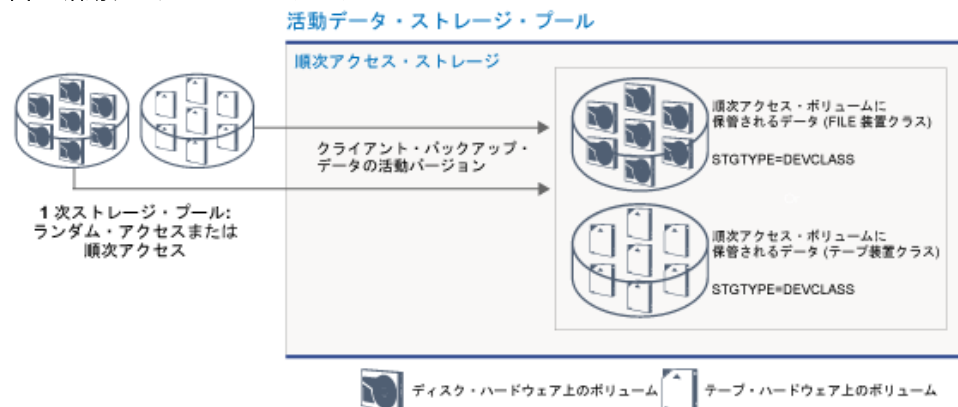
活動データ・ストレージ・プール

活動データ・プールには、クライアント・バックアップ・データの活動バージョンのみが含まれます。この場合、サーバーは、リストアする必要のない過去の非活動ファイルを見つける必要はありません。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを活動データ・ストレージ・プールとして使用することはできません。活動データ・プールを使用して、データの保管とリストアの操作効率を高めることができます。例えば、このタイプのストレージ・プールは、以下の目標を達成する上で役立ちます。

- クライアント・データのリストア操作の速度の向上
- オンサイトまたはオフサイトのストレージ・ボリューム数の削減
- リモート・ロケーションの電子ボールティングに保管されたファイルのコピー時またはリストア時に転送されるデータ量の削減

活動データ・プールでは、階層ストレージ管理 (HSM) クライアントによってマイグレーションされたデータおよびアーカイブ・データは許可されません。バックアップ・データの更新済みバージョンが活動データ・プールに保管されると、多くの順次アクセス・ボリュームの残りのデータが、より少数の新規の順次アクセス・ボリュームに統合され、古いバージョンは削除されます。図4に、活動データ・ストレージ・プールの概念を示します。

図4. 活動データ・ストレージ・プール



活動データ・プールは、どのタイプの順次アクセス・ストレージでも使用できます。ただし、活動データ・プールの利点は、プールに関連付けられた装置タイプによって異なります。例えば、FILE 装置クラスに関連付けられた活動データ・プールは、以下の理由から、高速クライアント・リストア操作に理想的です。

- FILE ボリュームを物理的にマウントする必要がない
- 活動データ・プール内の FILE ボリュームからリストアされるクライアント・セッションは、並行してボリュームにアクセスできるため、リストアのパフォーマンスを向上させる

関連情報:

☞ ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの FAQ

☞ クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの FAQ

ネットワーク経由でのストレージへのデータ転送

IBM Spectrum Protect™ 環境は、さまざまなタイプのネットワークと構成で、ストレージにデータを安全に移動する方法を提供します。

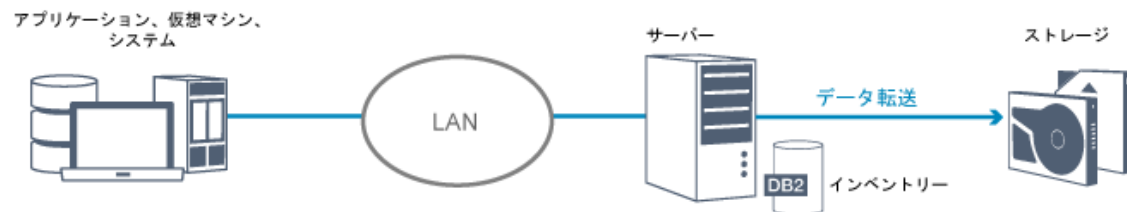
ストレージ装置のネットワーク構成

IBM Spectrum Protect は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN)、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN)、LAN フリー・データ移動、および Network Attached Storage でクライアントとサーバーを構成する方法を提供します。

LAN 上でのデータ・バックアップ操作

図 1 に、LAN を介した IBM Spectrum Protect のバックアップ操作のデータ・パスを示します。

図 1. LAN を介した IBM Spectrum Protect のバックアップ操作

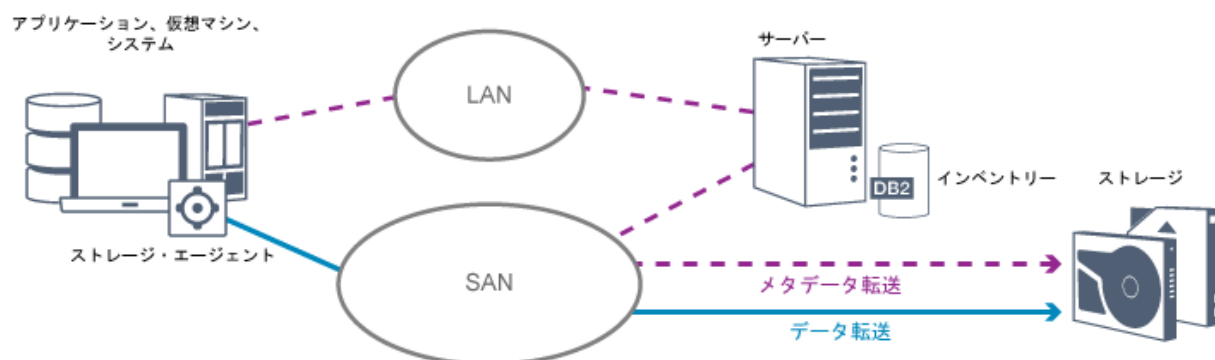


LAN 構成では、1 つ以上のテープ・ライブラリーが単一の IBM Spectrum Protect サーバーに関連付けられます。このタイプの構成では、クライアント・データ、電子メール、端末接続、アプリケーション・プログラム、および装置制御情報はすべて、同じネットワークにより処理される必要があります。装置制御情報、およびクライアントのバックアップ・データとリストア・データが LAN 全体を流れます。

SAN を介したデータ・バックアップ操作

図 2 に、SAN を介した IBM Spectrum Protect のバックアップ操作のデータ・パスを示します。

図 2. SAN を介した IBM Spectrum Protect のバックアップ操作



SAN は、システム・パフォーマンスを向上させる専用ストレージ・ネットワークです。SAN 上で、ストレージを統合して、LAN と広域ネットワーク (WAN) の距離、スケーラビリティ、および帯域幅制限を緩和することができます。SAN で IBM Spectrum Protect を使用すると、以下の機能を利用できます。

- 複数の IBM Spectrum Protect サーバー間でストレージ装置を共用する。GENERIC TAPE 装置タイプを使用する装置は含まれません。
- LAN を使用せずにクライアント・システムからストレージ装置に直接データを移動します。LAN フリー・データ移動の場合、そのクライアント・システムにストレージ・エージェントをインストールしておく必要があります。ストレージ・エージェントは、IBM Spectrum Protect for SAN 製品で使用可能です。

ストレージ・エージェントを介して、クライアントは、データをテープ・ライブラリーまたは共有ファイル・システム (GPFS™ など) に直接バックアップおよびリストアすることができます。IBM Spectrum Protect サーバーは、サーバー・データベースおよび回復ログを保守し、ライブラリー・マネージャーとして機能して装置操作を制御します。クライアントのストレージ・エージェントは、SAN 上の装置へのデータ転送を処理します。この実装により、クライアント・データ移動に使用されるはずだった LAN における帯域幅が解放されます。

- IBM Spectrum Protect サーバーによってサポートされているテープ・ドライブとライブラリーを共有する。
- 複数のクライアントを General Parallel File System (GPFS) クラスターに単一のクライアント・ノード名で統合する。

Network Attached Storage

Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーは、オペレーティング・システムがファイル・サーバー機能用に最適化された、専用ストレージ・サーバーです。NAS ファイル・サーバーは通常、Network Data Management Protocol (NDMP) などの業界標準ネットワーク・プロトコルを介して、またはランダム・アクセス・ストレージ・プールまたは順次アクセス・ストレージ・プール用の 1 次ストレージとして、IBM Spectrum Protect と対話します。IBM Spectrum Protect は、NAS ファイル・サーバーのバックアップおよび管理に NDMP を使用する以下のタイプの基本構成を提供します。

- IBM Spectrum Protect は、NAS ファイル・サーバーに直接接続されているライブラリー装置に NAS ファイル・サーバーをバックアップします。NAS ファイル・サーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーのリモート側に配置することもでき、バックアップ・データを SCSI 接続テープ・ライブラリーのドライブに直接転送します。データは、NDMP フォーマットのストレージ・プールに保管されます。このストレージ・プールは、オンサイトで災害が発生した場合に、オフサイトに移動して保護できるストレージ・メディアにバックアップすることができます。
- IBM Spectrum Protect は、LAN を介して NAS ファイル・サーバーをストレージ・プール階層にバックアップします。このタイプの構成では、NAS データをランダム・アクセスまたは順次アクセスのいずれかでディスクに直接保管でき、その後データをテープにマイグレーションすることができます。このタイプの構成をシステムの複製のためにも使用できます。データをオフサイトに移動できるストレージ・メディアにバックアップすることもできます。このタイプの構成の利点は、ストレージ・プール階層に関連付けられているすべてのデータ管理機能を使用できることです。
- IBM Spectrum Protect クライアントは、NFS プロトコルまたは CIFS プロトコルを使用して NAS システムからデータを読み取り、データを保管先のサーバーに送信します。

ストレージ管理

IBM Spectrum Protect サーバーを介して、クライアント・データの保管に使用される装置およびメディアを管理します。サーバーは、ストレージ管理を、以下の領域のクライアント・データの管理のために定義されるポリシーと統合します。

サーバー・ストレージ用の装置のタイプ

IBM Spectrum Protect では、サーバー・ストレージとして直接接続の装置およびネットワーク接続の装置を使用できます。IBM Spectrum Protect は、管理者定義ストレージ・オブジェクトによって、物理ストレージ装置およびメディアを表します。

ストレージ階層を介したデータのマイグレーション

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール以外の 1 次ストレージ・プールでは、ストレージ・プールを 1 つ以上の階層構造に編成できます。このストレージ階層により、多くの点で柔軟性を得られます。例えば、ディスクにデータをバックアップするためのポリシーを設定して、バックアップ操作を高速化することができます。次に IBM Spectrum Protect サーバーは、ディスクからテープにデータを自動的にマイグレーションすることができます。

有効期限切れデータの除去

ユーザーが定義したポリシーによって、クライアント・データが IBM Spectrum Protect サーバーから自動的に有効期限切れになる時期を制御します。期限切れに適切なデータを除去するために、サーバー期限切れプロセスはデータに期限切れのマークを付け、期限切れデータ用のメタデータをデータベースから削除します。期限切れデータにより占められていたスペースは、新規のデータ用に使用可能です。サーバー・オプションを使用して、期限切れプロセスの頻度を制御できます。

レクラメーションによるメディアの再利用

サーバー・ポリシーにより自動的にデータが満了するにつれて、データが保管されるメディアの未使用スペースが累積します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとランダム・ディスク・ストレージ・プール以外のストレージ・メディアでは、IBM Spectrum Protect サーバーはレクラメーションを実装します。これは、従来のテープ・ローテーションを行うことなく、メディアを再利用するために解放するプロセスです。レクラメーションにより、メディア上のフリー・スペースが定義済みのレベルに達した場合に、期限が切れていないデータを他のメディアに統合することによってメディアが自動的にデフラグされます。レクラメーション処理されたメディアは、サーバーで再び使用できます。レクラメーションにより、ストレージ管理プロセスを通してメディアが自動的に循環され、必要なメディアの数が最小限に抑えられます。

バックアップされたクライアント・データの統合

バックアップされたクライアント・データをグループ化することにより、クライアント回復に必要なメディアのマウント回数を最小限に抑えることができます。IBM Spectrum Protect サーバーは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール以外のストレージ・メディア上のクライアント・ファイルをグループ化するための以下の方法を提供します。

クライアント・データのコロケーション

IBM Spectrum Protect サーバーは、クライアント・データをコロケーションできます。つまり、多数のボリュームにデータを分散させるのではなく、クライアント・データを少数のボリュームに保管します。クライアントごとにコロケーションすると、クライアント・データのバックアップとリストアに必要なボリュームの数が最小限に抑えられます。データをコロケーションすると、複数のクライアントのデータが同じボリュームに保管されるのではなく、各クライアントが専用のボリュームを使用するため、ボリュームのマウント回数が増える可能性があります。

データが最初にサーバー・ストレージに保管されるときに、クライアント・データをコロケーションするようにサーバーを設定することができます。ストレージ階層では、サーバーがストレージ階層内で初期ストレージ・プールから次のストレージ・プールへデータをマイグレーションするとき、データをコロケーションすることができます。コロケーションをクライアントごと、クライアントのファイル・スペースごと、またはクライアントのグループごとに行うことができます。この選択は、保管されるファイル・スペースのサイズおよびリストア要件によって決まります。

さまざまな装置への活動データ・プールの関連付け

活動データ・プールは、クライアント・データの高速リストアに役立ちます。利点として、オンサイトまたはオフサイトのストレージ・ボリューム数の削減、またはリモート・ロケーションの電子ボルトに保管されるファイルのコピー時またはリストア時の帯域幅の削減が挙げられます。テープなどの取り外し可能メディアを使用する活動データ・プールも同様の利点を提供します。テープ装置をマウントする必要はありますが、サーバーは、過去の非活動ファイルを見つける必要がありません。ただし、活動データ・プールで取り外し可能メディアを使用する主な利点は、オンサイト・ストレージおよびオフサイト・ストレージに使用されるボリューム数が少なくなることです。データをリモート・ロケーションに保管する場合、活動データのみをコピーおよびリストアすることによって、転送される必要があるデータの量を最小限に抑えられます。

バックアップ・セットの作成

バックアップ・セットには、サーバー・ストレージ内で当該クライアント用に存在する活動バックアップ・ファイルのすべてが含まれます。バックアップ・セットはポータブルであり、また、指定の期間保存されます。バックアップ・セットは、既に保管されているバックアップの他に作成されるものであり、さらに多くのメディアを必要とします。

クライアント・ノードのデータの移動

サーバー・ストレージ内でデータを移動することによって、クライアント・ノードのデータを統合することができます。指定する時間までバックアップ・セットが保持される別のメディアにバックアップ・セットを移動できます。データの統合により、クライアントのリストア操作またはリトリーブ操作中の効率を向上させることができます。

IBM Spectrum Protect によるデータ保護戦略

IBM Spectrum Protect™ は、さまざまなデータ保護戦略を実装するための方法を提供します。

ローカル・サイトまたはリモート・サイトにあるストレージ装置にデータを送信するように IBM Spectrum Protect を構成できます。データ保護を最大限にするために、リモート・サーバーへの複製を構成できます。

- **バックアップ用に使用するストレージ・スペースを最小化する方法**
必要となるストレージ・スペースの量を最小限に抑えるために、IBM Spectrum Protect は、データ重複排除とプログレッシブ増分バックアップの技法を使用してデータをバックアップします。
- **災害時保護戦略**
IBM Spectrum Protect は、災害発生時にデータを保護するための戦略を提供します。これらの戦略には、リモート・サイトへのノードの複製、ストレージ・プールの保護、データベースのバックアップ、オフサイトへのバックアップ・テープの移動、スタンバイ・サーバーへの装置の複製が含まれます。
- **IBM Spectrum Protect での災害復旧戦略**
IBM Spectrum Protect は、データベースまたはストレージ・プールの障害が発生した場合に、サーバーを復旧するための方法をいくつか提供します。

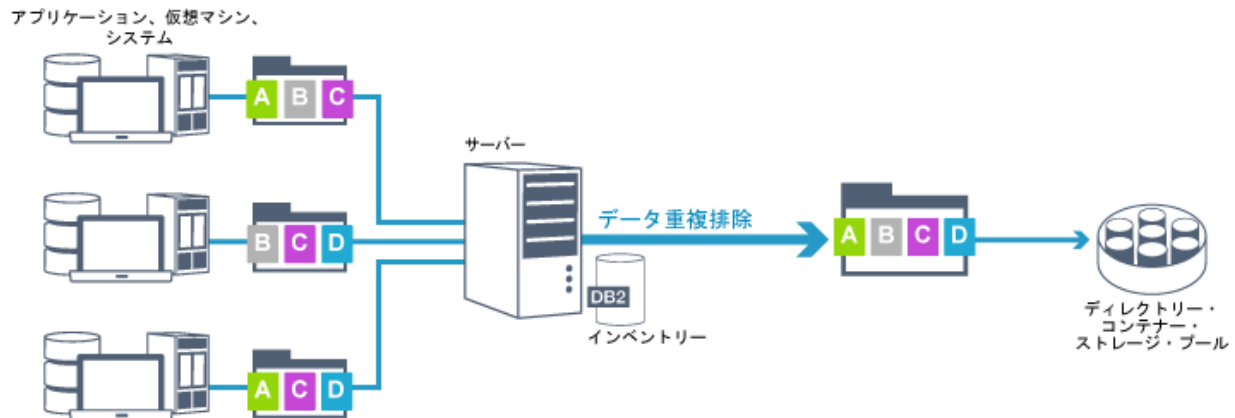
バックアップ用に使用するストレージ・スペースを最小化する方法

必要となるストレージ・スペースの量を最小限に抑えるために、IBM Spectrum Protect™ は、データ重複排除とプログレッシブ増分バックアップの技法を使用してデータをバックアップします。

データ重複排除

IBM Spectrum Protect サーバーがクライアントからデータを受信すると、サーバーは、重複したデータ・エクステントを識別して、データ・エクステントの固有インスタンスをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管します。データ重複排除技法は、ストレージの使用効率を改善して、専用のデータ重複排除アプライアンスの必要性を排除します。

図 1. データ重複排除プロセス



同じバイト・パターンが何度も出現する場合、データ重複排除により、保管または転送する必要があるデータの量が大幅に減ります。IBM Spectrum Protect は、ファイル全体だけでなく、他のファイルの部分と共通するファイルの部分も重複排除できます。

IBM Spectrum Protect は、以下のタイプのデータ重複排除を提供します。

サーバー・サイドのデータ重複排除

サーバーは、重複したデータ・エクステントを識別して、データをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに移動します。サーバー・サイドのプロセスでは、インライン・データ重複排除が使用されます。これにより、データは、データがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに書き込まれるのと同時に重複排除されます。重複排除されたデータを他のタイプのストレージ・プールに保管することもできます。サーバー上のインライン・データ重複排除には、以下の利点があります。

- レクラメーションが不要
- 保管データによって占有されるスペースの削減

クライアント・サイドのデータ重複排除

この方式では、処理は、バックアップ処理時にサーバーとクライアント間で分散されます。クライアントとサーバーは、重複したデータを識別して削除し、サーバー上のストレージ・スペースを節約します。クライアント・サイドのデータ重複排除では、重複排除された圧縮データのみがサーバーに送信されます。サーバーは、クライアントによって提供される圧縮形式でデータを保管します。クライアント・サイドのデータ重複排除には、以下の利点があります。

- ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上で送信されるデータの量の削減
- サーバー上の重複データの削除に必要な余分な処理能力と時間の除去
- クライアント・サイドのデータ重複排除もインラインであることによる、データベースのパフォーマンスの向上

クライアント・サイドとサーバー・サイドの両方のデータ重複排除を同じ実稼働環境で組み合わせることができます。クライアントかサーバーのいずれかでデータを重複排除できると、リソース使用率、ポリシー管理、およびデータ保護に関する柔軟性が提供されます。

圧縮

インライン圧縮を使用して、コンテナ・ストレージ・プールに保管されるスペースの量を削減します。データは、コンテナ・ストレージ・プールへの書き込み時に圧縮されます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、暗号化されたデータを圧縮することができません。

プログレッシブ増分バックアップ

プログレッシブ増分バックアップ・プロセスでは、サーバーは、クライアント・アクティビティをモニターして、初期のフルバックアップ以降に変更されたファイルをすべてバックアップします。ファイル全体がバックアップされるため、サーバーは、ファイルの基本バージョンを参照する必要がありません。このバックアップ技法により、クライアント・データの複数のフルバックアップが不要になるため、ネットワーク・リソースとストレージ・スペースを節約できます。

災害時保護戦略

IBM Spectrum Protect™ は、災害発生時にデータを保護するための戦略を提供します。これらの戦略には、リモート・サイトへのノードの複製、ストレージ・プールの保護、データベースのバックアップ、オフサイトへのバックアップ・テープの移動、スタンバイ・サーバーへの装置の複製が含まれます。

リモート・サイトへの複製

ノード複製は、ある1つのサーバーから別のサーバーへのデータの増分コピーを実行するプロセスです。クライアント・データの複製元のサーバーをソース複製サーバーと呼びます。クライアント・データの複製先のサーバーをターゲット複製サーバーと呼びます。災害時保護のために、ターゲット複製サーバーはリモート・サイトにあります。複製サーバーは、ソース・サーバーまたはターゲット・サーバーとして、もしくはその両方として機能することができます。ソース・サーバーとターゲット・サーバーで同じレベルのファイルを維持するために、複製処理を使用します。

ノード複製は、フェイルオーバーを介してデータの即時可用性を提供します。ノード複製はほとんどのメタデータを保護しますが、このアプローチでは、データベースの損傷に対して十分に保護することができません。データのバックアップを保管するためにストレージ・プールを使用することで、より包括的な保護を提供できます。

長所

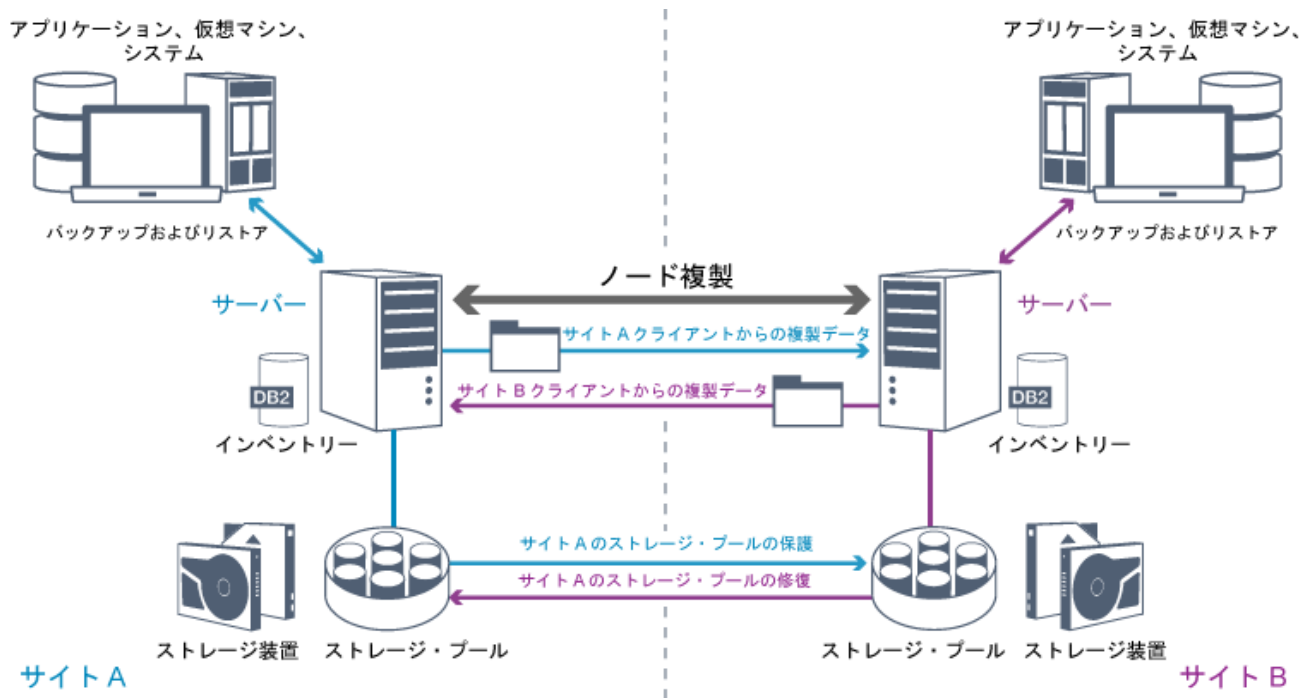
- フェイルオーバーにより、災害が発生した場合にデータが即時に使用できるようになります。
- 増分複製により、高速でデータが送信されます。
- 電子転送
- データおよびほとんどのメタデータの両方を保護します。

短所

- データとメタデータの両方をリカバリーする必要があります。
- ソース・サーバー上のデータをリモート・サイトから再度複製する必要があります。

図1に、リモート・サイトへのノードの複製プロセスを示します。

図1. ノード複製プロセス



クライアント・データが複製されると、ターゲット・サーバー上にないデータがターゲット・サーバーにコピーされます。複製されたデータが保存期限を超えると、ターゲット・サーバーはソース・サーバーから自動的にデータを削除します。データ保護を最大限に生かすために、ローカル・サーバーとリモート・サーバーを同期します。例えば、サイト B はサイト A からデータを複製して、サイト A はサイト B からデータを複製します。複製処理の一環として、ソース・サーバーから削除されたクライアント・データは、ターゲット・サーバーからも削除されます。

IBM Spectrum Protect は、以下の複製機能を提供します。

- 以下のように、ターゲット・サーバーのポリシーを定義することができます。
 - ソース・サーバーとターゲット・サーバーに同一のポリシーを定義する
 - 異なるビジネス要件を満たすために、ソース・サーバーとターゲット・サーバーに異なるポリシーを定義する
- 災害が発生し、ソース・サーバーが使用できない場合、クライアントは、ターゲット・サーバーからデータをリカバリーすることができます。ソース・サーバーをリカバリーできない場合、クライアントに対してデータをターゲット・サーバーに保管するように指示することができます。障害が発生した場合、ソース・サーバーにバックアップされているクライアントは、自動的にフェイルオーバーして、データをターゲット・サーバーからリストアすることができます。
- 複製処理を使用して、損傷ファイルをストレージ・プールからリカバリーすることができます。ファイルの損傷が発生する前に、ターゲット・サーバーにクライアント・データを複製する必要があります。それ以降の複製処理では、ソース・サーバーで損傷ファイルが検出されると、ターゲット・サーバーからの損傷していないファイルで置き換えられます。

災害時保護における複製の役割

災害発生時に、複製されたデータをリモート・サイトからリカバリーして、ソース・サーバーとターゲット・サーバーで同じレベルのファイルを維持することができます。複製は、以下の目標のために使用します。

- 特定の時刻に行うようにノード複製をスケジュールすることによって、ネットワーク・スループットを制御する
- サイトの損失後にデータをリカバリーする
- ソース・サーバー上の損傷ファイルをリカバリーする

ストレージ・プールの保護

災害復旧戦略の一環として、ストレージ・プール内のデータのバックアップ・コピーがリモート・サイトで使用可能であることを確認します。

長所

- ソース・システムの高速リカバリーおよび再作成。

短所

- データのみが保護されます。メタデータは保護されません。
- ストレージ・プールごとに、ストレージ・メディアを定義する必要があります。

コンテナ・ストレージ・プール、および FILE と DISK のストレージ・プールに保管されているデータの永久喪失から保護するために、さまざまな技法を使用します。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール

クライアント・ノードに含まれているすべてのデータを複製する必要がない場合は、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用して、一部のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護することにより、既存のデータおよびメタデータを複製するリソースを使用しないため、サーバーのパフォーマンスが向上します。

クライアント・ノードを複製する前に、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護する方法が推奨されます。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既に複製されたデータ・エクステントはスキップされます。そのため、複製の処理時間が短縮されます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータが損傷した場合、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のコピーからそのデータを修復することができます。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータをコンテナ・コピー・ストレージ・プールにコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのテープ・コピーを最大2つ作成します。テープ・コピーは、オンサイトまたはオフサイトのいずれに保管することもできます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用して修復することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、複製サーバーを使用してディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護する方法の代替方法を提供します。

FILE および DISK 装置クラスに関連付けられたストレージ・プール

FILE および DISK 装置クラスに関連付けられたストレージ・プールの場合、ノード複製を使用して、ターゲット・サーバーにあるデータのノード整合コピーを保持します。データ・コピーは、ターゲット・サーバーからストレージ・プールに直接リストアすることができます。

データベースのバックアップ

データベース・バックアップを使用して、データベースの損傷後にシステムをリカバリーします。また、DB2 がアーカイブ・ログ・スペースを使い尽くすことを防ぐために、データベース・バックアップ操作を使用する必要があります。データベース・バックアップ操作は、ノード複製の一部ではありません。データベース・バックアップには、フルバックアップ、増分バックアップ、およびスナップショット・バックアップがあります。災害復旧を可能にするために、データベース・バックアップのコピーをオフサイトに保管する必要があります。データベースをリストアするには、そのデータベースのバックアップ・ボリュームが必要です。バックアップ・ボリュームからデータベースをリストアするために、特定時点リストアまたは最新リストアの操作を使用できます。

特定時点リストア

特定時点リストア操作は、災害復旧などのシチュエーションに使用するか、データベース内に不整合を引き起こす可能性のあるエラーの影響を取り除くために使用します。スナップショット・バックアップを使用するデータベースのリストア操作は、特定時点リストア操作の1つの形式です。特定時点リストア操作では、以下のアクションを実行します。

- dsmserv.opt ファイルに指定されている活動ログ・ディレクトリーおよびアーカイブ・ログ・ディレクトリーを削除して再作成します。
- バックアップ・ボリュームからのデータベース・イメージを、データベース・バックアップに記録されたデータベース・ディレクトリーまたは新しいディレクトリーにリストアします。
- バックアップ・ボリュームからのアーカイブ・ログを、オーバーフロー・ディレクトリーにリストアします。
- 指定された特定時点まで、オーバーフロー・ディレクトリーからのログ情報を使用します。

最新リストア

データベースが消失した時点でデータベースをリカバリーするには、データベースを最新状態にリカバリーします。最新リストア操作では、以下のアクションを実行します。

- バックアップ・ボリュームからのデータベース・イメージを、データベース・バックアップに記録されたデータベース・ディレクトリーまたは新しいディレクトリーにリストアします。
- バックアップ・ボリュームからのアーカイブ・ログを、オーバーフロー・ディレクトリーにリストアします。
- オーバーフロー・ディレクトリーからのログ情報およびアーカイブ・ログ・ディレクトリーからのアーカイブ・ログを使用します。

最新のリストアでは、活動ログ・ディレクトリーやアーカイブ・ログ・ディレクトリーの削除および再作成は行われません。

災害時保護の代替方式

複製、ストレージ・プール保護、およびデータベース・バックアップに加えて、以下の方法を使用してデータを保護し、IBM Spectrum Protect で災害復旧を実装することもできます。

リモート・サイトへのバックアップ・テープの送信

データは、スケジュールされた時刻にソース・サーバーによってテープにバックアップされます。テープはリモート・サイトに送信されます。災害が発生した場合、テープはソース・サーバーのサイトに戻され、データはソース・クライアントにリストアされます。バックアップ・テープ上のデータのオフサイト・コピーは、ランサムウェア攻撃からのリカバリーにも役立ちます。

スタンバイ・サーバーへのマルチサイト・アプライアンスの複製

マルチサイト・アプライアンス構成では、ソース・アプライアンスは、SAN アーキテクチャーのリモート・サーバーに複製されます。この構成では、元のサイトのクライアント・ハードウェアが損傷すると、ソース装置をリモート・サイトのスタンバイ・サーバーから複製することができます。この構成は、ディスク・ベースのバックアップとリストアの操作を提供します。

保護構成戦略の比較

以下の考えられるデータ損失シナリオについて検討します。

- データベース・データの損傷: オンサイトのデータベース・バックアップを使用して、データベース内のデータ損失に対して保護します。
- ストレージ・プール・データの損傷: オンサイトのコピー・ストレージ・プールまたはノード複製を使用して、ストレージ・プール内のデータ損失に対して保護します。
- オンサイトのデータベースとストレージ・プールの両方が失われた場合の災害時シナリオ: ノード複製およびオフサイトのデータベース・バックアップとストレージ・プール・バックアップ・コピーの両方を使用して、大規模な災害に対して保護します。

以下の考えられる構成は、ほとんどの一般的なデータ保護シナリオに対応しています。

損傷保護のみに対応した構成

- データベース・バックアップ操作を実施し、オプションのコンテナ・コピー・ストレージ・プールをオンサイトに実装して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護します。
- データベース・バックアップ操作およびノード複製をオンサイトで実施します。

災害復旧および損傷保護に対応した構成

- データベース・バックアップ操作をオフサイトで実施し、コンテナ・コピー・ストレージ・プールをオフサイトに実装して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護します。
- データベース・バックアップ操作をオンサイトで、ノード複製をオフサイトで実施し、オプションのコンテナ・コピー・ストレージ・プールをオンサイトに実装して、損傷データの高速なりカバリーを実現します。

IBM Spectrum Protect での災害復旧戦略

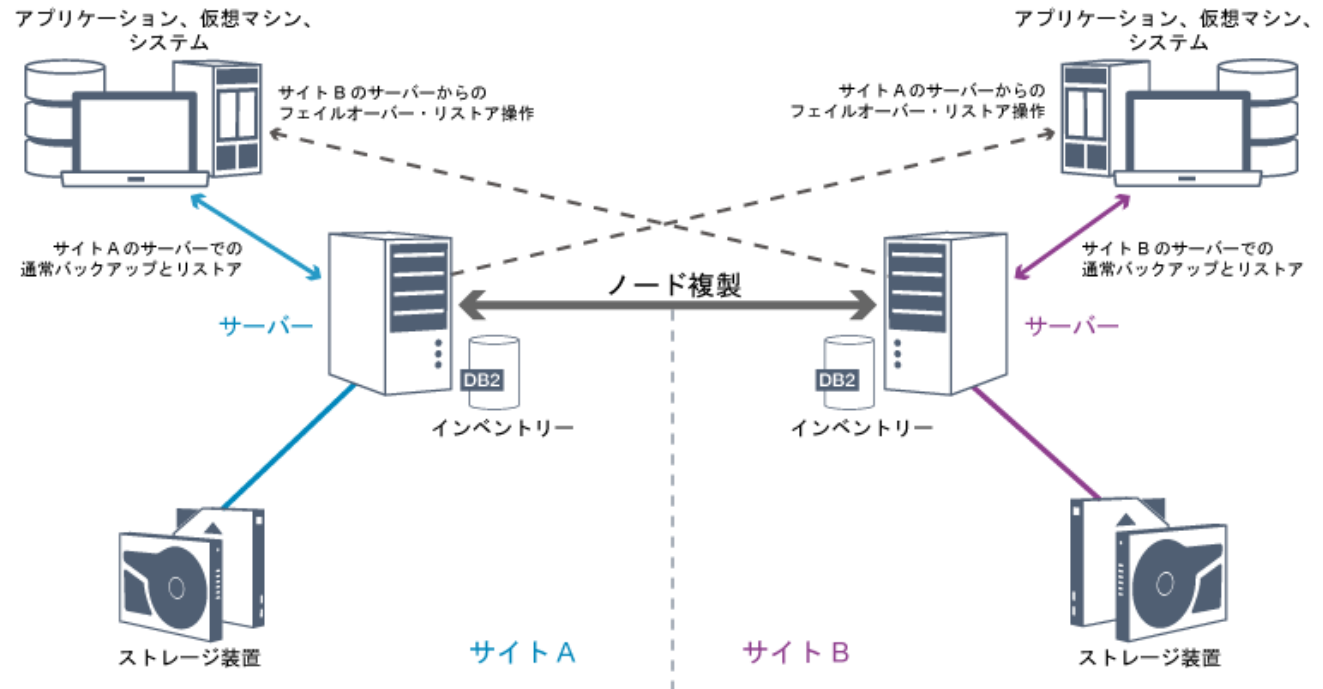
IBM Spectrum Protect™ は、データベースまたはストレージ・プールの障害が発生した場合に、サーバーを復旧するための方法をいくつか提供します。

災害復旧のための自動フェイルオーバー

自動フェイルオーバーは、ソフトウェア、ハードウェア、またはネットワークの中断が発生した場合にスタンバイ・システムに切り替える操作です。自動フェイルオーバーは、システム障害後にデータをリカバリーするために、ノード複製とともに使用されま

す。図 1 に、IBM Spectrum Protect の自動フェイルオーバー・プロセスを示します。

図 1. 自動フェイルオーバー・プロセス



災害またはシステム障害のためにソース複製サーバーが使用できない場合、データ・リカバリーのための自動フェイルオーバーが行われます。通常の操作時にクライアントがソース複製サーバーにアクセスするとき、クライアントは、ターゲット複製サーバーの接続情報を取得します。クライアント・ノードは、フェイルオーバー接続情報をクライアント・オプション・ファイルに保管します。

クライアント・リストア操作時に、サーバーは、自動的にクライアントをソース複製サーバーからターゲット複製サーバーに変更してから、再度戻します。どの時点でも、フェイルオーバー保護に使用できるサーバーの台数はノード当たり 1 台だけです。新しいクライアント操作が開始すると、クライアントはソース複製サーバーに接続しようとします。ソース複製サーバーが使用できる場合、クライアントはソース・サーバーで操作を再開します。

複製されたクライアント・ノードに自動フェイルオーバーを使用するには、ソース複製サーバー、ターゲット複製サーバー、およびクライアントのレベルが V7.1 以降でなければなりません。いずれかのサーバーがこれより前のレベルである場合、自動フェイルオーバーは無効になり、手動フェイルオーバー・プロセスを使用しなければなりません。

IBM Spectrum Protect コンポーネントのリカバリー

サーバー・データベース、回復ログ、およびストレージ・プールは IBM Spectrum Protect の動作に非常に重要であるため、適切に保護する必要があります。データベースを使用できない場合は、サーバー全体が利用不可になり、サーバーによって管理されているデータのリカバリーは困難または不可能になります。

データベースがなくても、暗号化されていないストレージ・プール・ボリュームから、データの断片または完全なファイルが読み取られる可能性があるため、セキュリティが低下します。したがって、必ずデータベースをバックアップしなければなりません。また、ストレージ・メディアが物理的に保護されていない限り、機密データはクライアントまたはストレージ装置を使用して常に暗号化してください。

IBM Spectrum Protect は、ストレージ・プールおよびデータベースのバックアップなど、いくつかのデータ保護方法を提供します。例えば、以下の動作が実行されるスケジュールを定義できます。

- ストレージ・プールの最初のフルバックアップ完了後は、増分ストレージ・プールのバックアップが毎晩実行されます。
- データベースの増分バックアップは毎晩実行されます。
- データベースのフルバックアップは週 1 回実行されます。

テープ・ベースの環境の場合、災害復旧マネージャー (DRM) を使用して、データの保護およびリカバリーに関連する多くのタスクを補助することができます。DRM は、IBM Spectrum Protect Extended Edition で入手可能です。

リカバリーのための予防措置

リカバリーは、以下の予防措置に基づいています。

- ミラーリング (これによってサーバーが活動ログのコピーを維持)
- データベースのバックアップ
- ストレージ・プールのバックアップ
- 損傷ファイルの有無についてのストレージ・プールの監査と、必要な場合は損傷ファイルの回復
- 装置構成ファイルおよびボリューム・ヒストリー・ファイルのバックアップ
- 巡回冗長検査を使用した、ストレージ・プールのデータの妥当性検査
- Secure Sockets Layer (SSL) が確実に保護されるようにするための cert.kdb ファイルの安全な場所での保管

ストレージにテープを使用している場合、災害復旧計画を作成して、DRM を使用したリカバリー・プロセスをガイドすることもできます。災害復旧計画を監査の目的に使用して、サーバーの回復可能性を保証することもできます。DRM の災害復旧方式は、以下のアクションの実行に基づいています。

- サーバーのための災害復旧計画ファイルの作成
- テープへのサーバー・データのバックアップ
- リモート・サイトまたは別のサーバーへのサーバー・バックアップ・データの送信
- クライアント・システム情報の保管
- クライアント・データの保管と回復に使用されるストレージ・メディアの定義およびトラッキング

IBM Spectrum Protect データ保護ソリューション

IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびクライアントは、最も一般的なビジネス要件および準拠要件に対応したデータ保護ソリューションを提供します。

- 環境のデータ保護ソリューションの選択
データ保護環境を実装するには、ベスト・プラクティスの IBM Spectrum Protect 構成に関する情報を参照し、ビジネス・ニーズに最適なソリューションを選択します。
- シングル・サイト・ディスク・ソリューション
このデータ保護ソリューションは、ハードウェアのセットアップを最小限に抑えた単一サイトでのコスト効率の良いデータ・ストレージを提供します。
- マルチサイト・ディスク・ソリューション
このデータ保護ソリューションは、各サーバーが他方のサイトのデータを保護するように複数サイトでの複製を提供します。
- テープ・ソリューション
このデータ保護ソリューションは、長期間のデータ保存に適した、ストレージから磁気テープ・メディアへの柔軟で低価格なオプションを提供します。
- PDF ファイル内のサーバー・ソリューション資料
IBM Spectrum Protect 資料の作成済み PDF ファイルはダウンロードできます。

環境のデータ保護ソリューションの選択

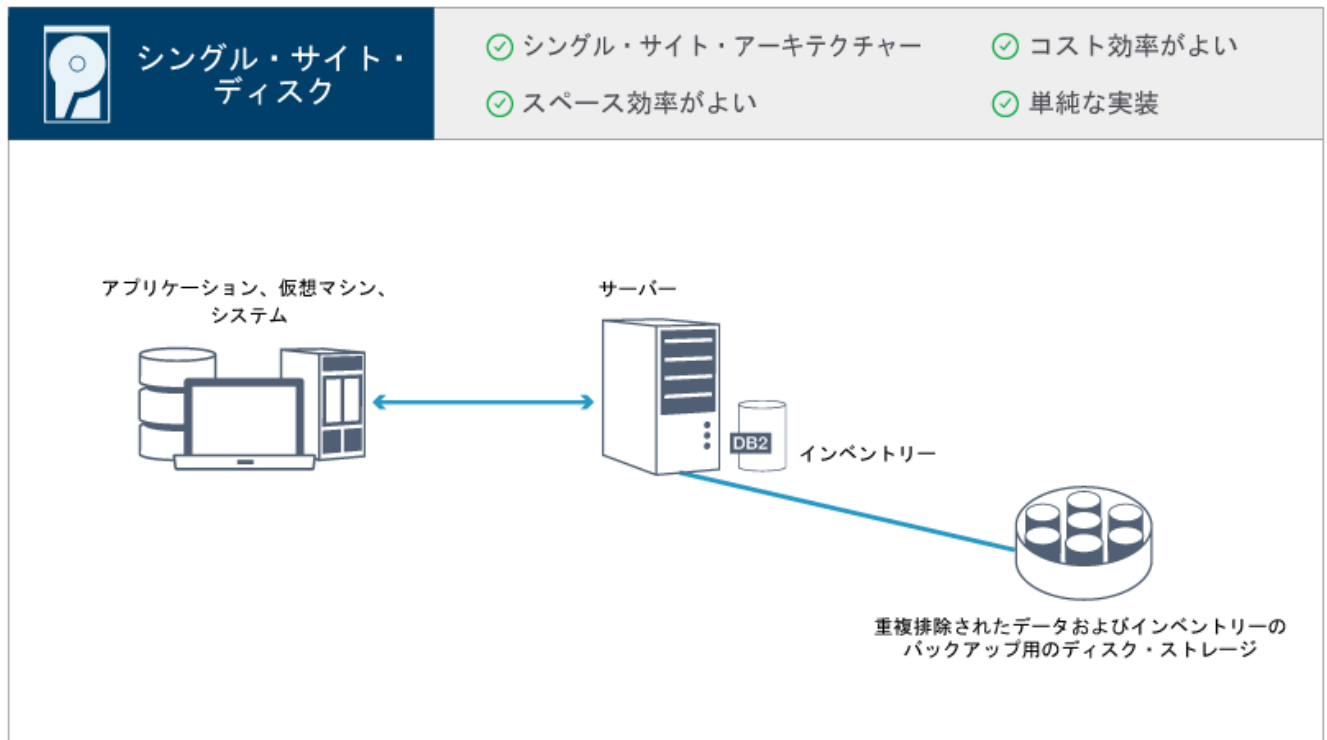
データ保護環境を実装するには、ベスト・プラクティスの IBM Spectrum Protect™ 構成に関する情報を参照し、ビジネス・ニーズに最適なソリューションを選択します。

- 単一サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装
IBM Spectrum Protect によるこのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装では、インライン・データ重複排除を使用して、単一サイトのデータを保護します。
- 複数サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装
IBM Spectrum Protect によるこのデータ保護ソリューションの実装では、2 つのサイトでインライン・データ重複排除および複製を使用します。
- 複数サイトでのアプライアンス・ベースのデータ保護ソリューションの実装
この複数サイトの IBM Spectrum Protect データ保護ソリューションの実装では、アプライアンス・ベースのデータの重複排除および複製を使用します。1 次サーバーが使用できない場合にデータをリカバリーするために、2 次サイトでスタンバイ・サーバーが構成されます。

- テープ・ベースのデータ保護ソリューションの実装
この IBM Spectrum Protect によるデータ保護ソリューションの実装環境では、1 つ以上の磁気テープ・ストレージ装置を使用してデータをバックアップします。テープ・バックアップは、長期保存用に最適化された、低コストでのスケーラビリティを提供します。
- データ保護ソリューションの比較
それぞれの IBM Spectrum Protect ソリューションの主な特性を比較して、データ保護要件に最も適した構成を判別します。その後、使用可能な資料を確認して、ソリューションを実装します。
- データ保護ソリューションの実装のロードマップ
ビジネス環境に最も適した IBM Spectrum Protect データ保護ソリューションを計画して実装します。

単一サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

IBM Spectrum Protect™ によるこのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装では、インライン・データ重複排除を使用して、単一サイトのデータを保護します。



このデータ保護ソリューションには、以下の利点があります。

- サーバー・システムとストレージ・ハードウェアが単一サイトにあります
- データの重複排除機能を使用して、ストレージをコスト効率よく使用できます
- ハードウェアのセットアップを最小限に抑えたスペース効率の良いソリューションです
- 1つのサーバーとサポートされるストレージ・ハードウェアのみのインストールと構成を必要とする、最小限の実装です

このソリューションでは、クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーにデータを送信します。ここで、データは重複排除され、ディスク・ストレージに実装されるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されます。インベントリからのデータもディスク・ストレージにバックアップされます。このソリューションは、データの2つ目のコピーが必要ないエントリー・レベルの環境に適しています。

関連資料:

データ保護ソリューションの比較

データ保護ソリューションの実装のロードマップ

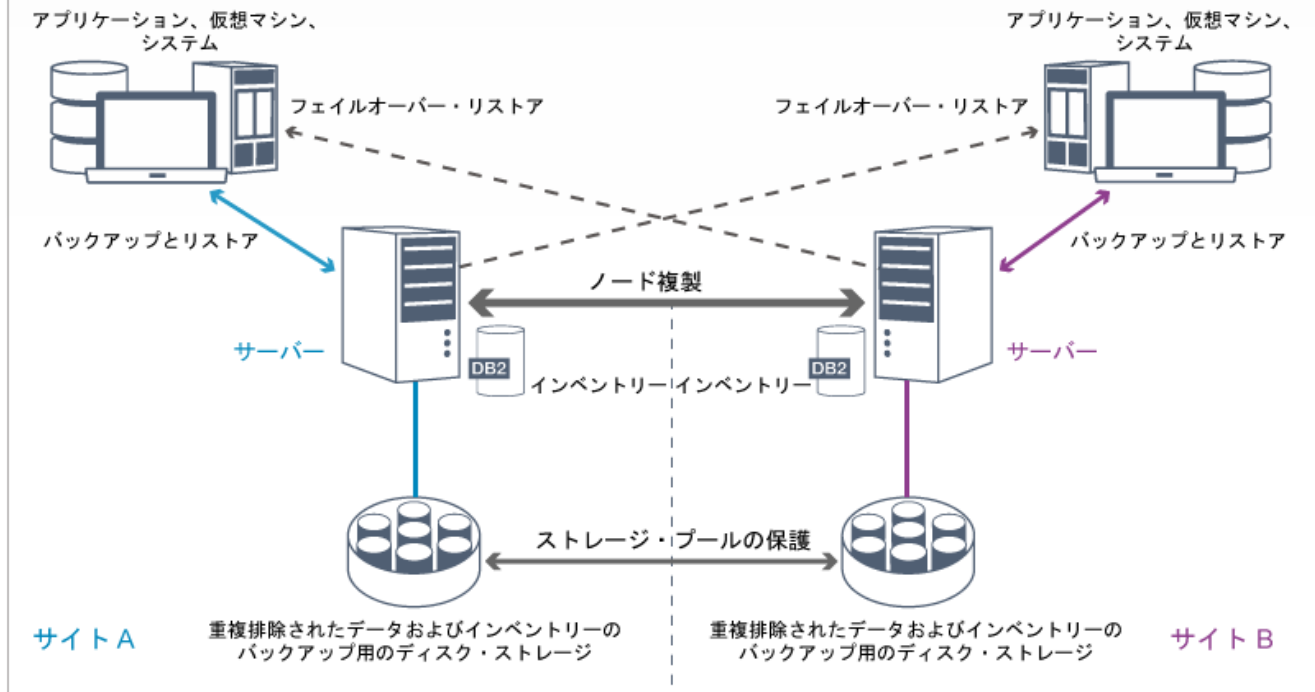
複数サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

IBM Spectrum Protect™ によるこのデータ保護ソリューションの実装では、2つのサイトでインライン・データ重複排除および複製を使用します。



マルチサイト・ディスク

- ✔ アクティブ/アクティブの複製
- ✔ 単純なオフサイト管理
- ✔ スペース効率と帯域幅効率がよい
- ✔ リストアの自動フェイルオーバー



このデータ保護ソリューションには、以下の利点があります。

- 複製は両方のサイトで構成できるため、各サーバーが他方のサイトのデータを保護します
- 各ロケーションのオフサイト・データ・ストレージが簡素化されます
- 重複排除されたデータのみがサイト間で複製されるため、帯域幅が効率的に使用されます
- ソース複製サーバーが使用不可の場合、クライアントは、自動的にターゲット複製サーバーにフェイルオーバーすることができます。

このソリューションでは、クライアントは、ソース・サーバーにデータを送信します。ここで、データは重複排除され、ディスク・ストレージに実装されるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されます。データは、各サイトのターゲット・サーバー上にあるストレージ・プールに複製されます。このソリューションは、災害時保護を必要とする環境に適しています。相互複製が構成されている場合、両方のサイトのクライアントでフェイルオーバー・リカバリーを使用することができ、他方のサイトの使用可能なサーバーからのバックアップおよびデータ・リカバリーを継続的に行うことができます。

関連資料:

データ保護ソリューションの比較

データ保護ソリューションの実装のロードマップ

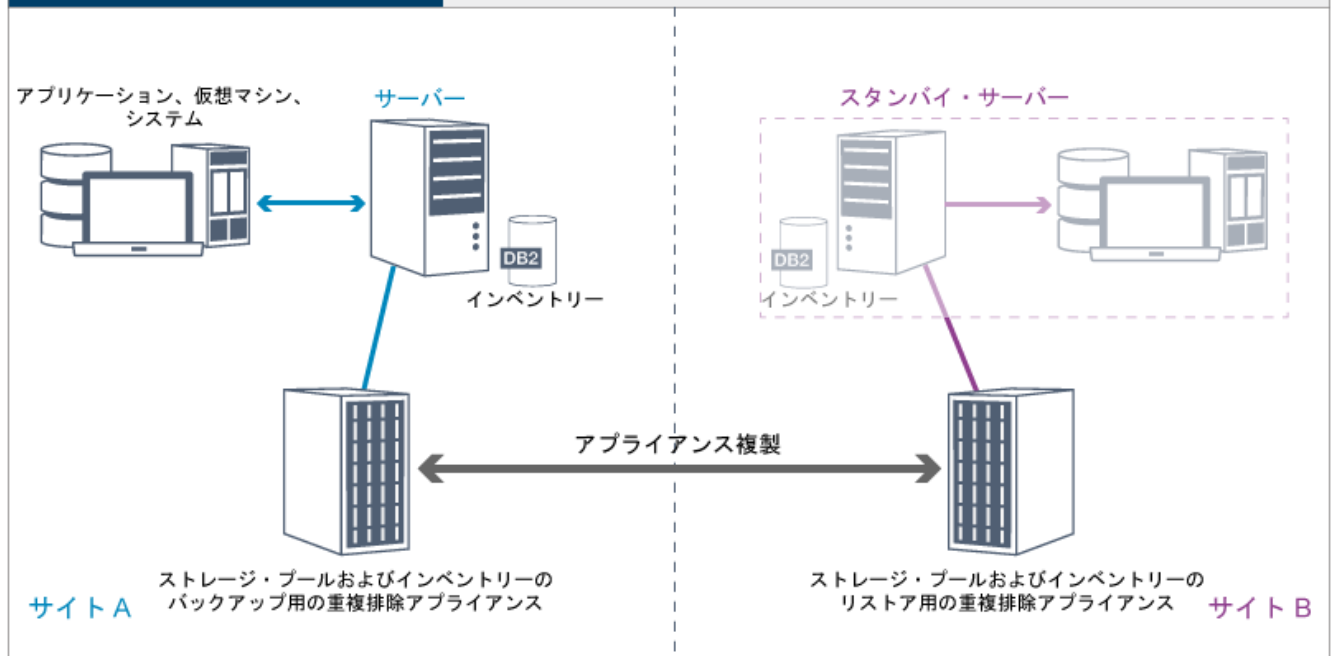
複数サイトでのアプライアンス・ベースのデータ保護ソリューションの実装

この複数サイトの IBM Spectrum Protect™ データ保護ソリューションの実装では、アプライアンス・ベースのデータの重複排除および複製を使用します。1次サーバーが使用できない場合にデータをリカバリーするために、2次サイトでスタンバイ・サーバーが構成されます。



マルチサイト・ アプライアンス

- ✔ SAN バックアップ用に最適化
- ✔ アプライアンス・ベースの複製
- ✔ スペース効率と帯域幅効率が良い
- ✔ スタンバイ環境



このデータ保護ソリューションには、以下の利点があります。

- クライアントが SAN 接続された仮想テープ装置に直接バックアップする場合、高速ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) でのバックアップ、および IBM Spectrum Protect for SAN での使用に対応してパフォーマンスが最適化されます。
- アプライアンス・ベースの高速な複製により、サーバーは、サーバー・データベース内の複製メタデータを追跡する必要がなくなります。
- 重複排除されたデータのみがサイト間で複製されるため、帯域幅およびストレージ・スペースが効率的に使用されます。
- スタンバイ環境は、災害復旧を提供しますが、完全なアクティブ・サイトで必要なリソース量は必要としません。

このデータ保護構成では、サーバーは、ハードウェア・アプライアンスを使用してデータを重複排除および複製します。サイト A のアプライアンスは、データを重複排除した後、そのデータを災害復旧のためにサイト B に複製します。サイト A で障害が発生した場合、最新のデータベース・バックアップをリストアし、複製したデータのコピーを活動化することで、スタンバイ・サーバーをアクティブにします。

仮想テープ・ライブラリーの構成については、仮想テープ・ライブラリーの構成を参照してください。

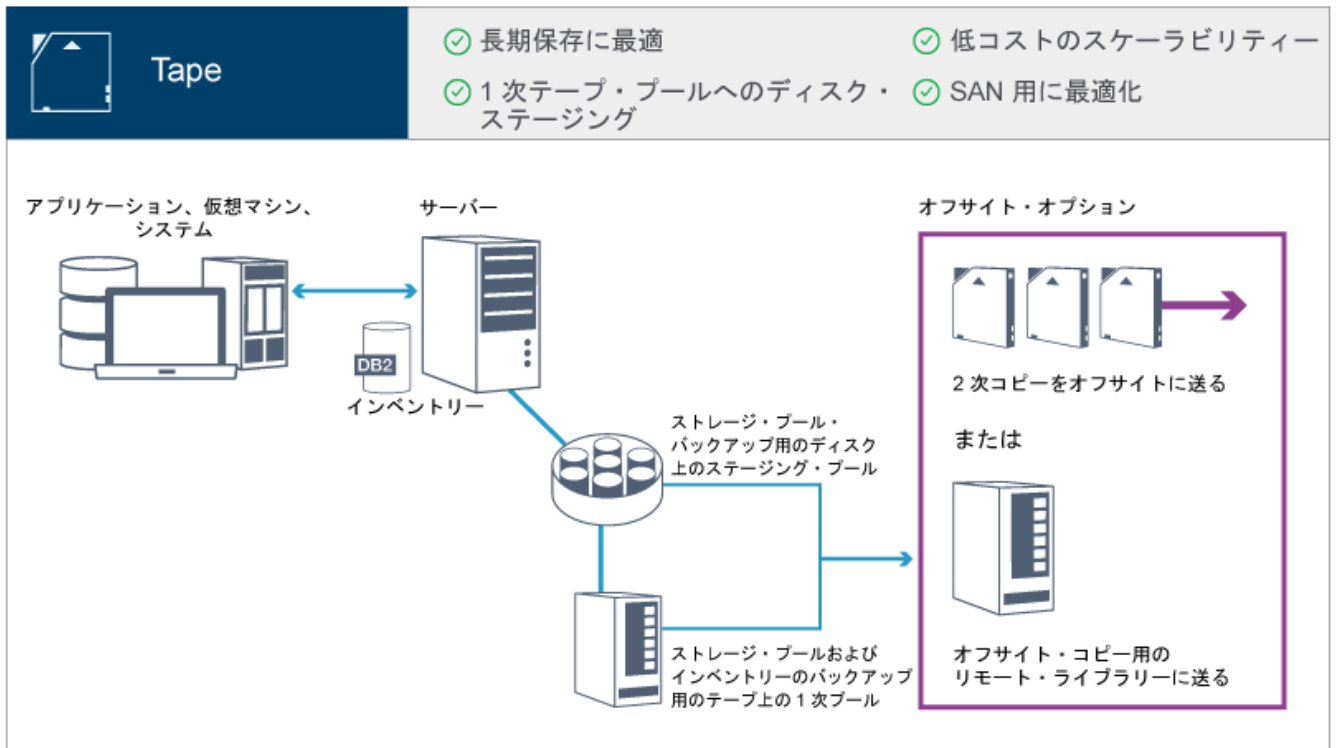
関連資料:

データ保護ソリューションの比較

データ保護ソリューションの実装のロードマップ

テープ・ベースのデータ保護ソリューションの実装

この IBM Spectrum Protect™ によるデータ保護ソリューションの実装環境では、1 つ以上の磁気テープ・ストレージ装置を使用してデータをバックアップします。テープ・バックアップは、長期保存用に最適化された、低コストでのスケーラビリティを提供します。



このデータ保護ソリューションには、以下の利点があります。

- 高速ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) で、大容量のデータ・タイプやデータの長期保存のためにテープに対して直接行うバックアップ操作について、パフォーマンスが最適化されます。
- 災害復旧用にオフサイト・ロケーションにデータのコピーを保管することで、データの可用性が最適化されます。
- 追加のディスク・ハードウェアの必要性を減らし、エネルギー・コストを低減することで、低コストでのスケールビリティを実現します。

関連概念:

テープ・デバイス・ドライバーの選択

関連タスク:

データ・バックアップ・ストラテジーの作成

ボリューム・インベントリの管理

関連資料:





データ保護ソリューションの比較

テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成

データ保護ソリューションの比較

それぞれの IBM Spectrum Protect™ ソリューションの主な特性を比較して、データ保護要件に最も適した構成を判別します。その後、使用可能な資料を確認して、ソリューションを実装します。

	シングル・サイト・ディスク	マルチサイト・ディスク	マルチサイト・アプライアンス	テープ
ハイライト				
コスト	\$	\$\$\$	\$\$\$\$	\$\$
保護レベル	1つのデータ・コピー	複数のデータ・コピー	複数のデータ・コピー	複数のデータ・コピー
災害復旧	なし	アクティブ・サーバー	スタンバイ・サーバー	オフサイト・コピー

	シングル・サイト・ディスク	マルチサイト・ディスク	マルチサイト・アプライアンス	テープ
				
主な利点				
先進のデータ削減	☑	☑	☑	☑
迅速かつ効率的なディスク・ベースのバックアップおよびリストアの操作	☑		☑	
単純なオフサイト管理		☑		
追加料金なしのデータ重複排除機能	☑	☑		
追加料金なしに組み込まれている複製処理		☑		
ソース・サーバーとターゲット・サーバー両方でのデータ重複排除		☑		
低コストのスケラビリティと長期保存に対応した最適化				☑
効率性とコスト				
高速ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) でのバックアップ操作に対応した最適化			☑	☑
高速ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に対応した最適化	☑	☑	☑	
すべてのデータ・タイプおよびソースにわたるグローバルなデータ重複排除	☑	☑	☑	
帯域幅の効率に優れた複製		☑	☑	
エネルギー・コストの削減				☑
追加のディスク・ハードウェアを使用しない2次コピーのオプション				☑
可用性				
オフサイト・コピー機能		☑	☑	☑
アプライアンス・ベースの複製			☑	
高可用性サーバーからのクライアント回復		☑		
クラウドの複製ターゲット		☑		
複製データの保存ポリシーの独立管理、回復サイトで保持するデータの増減		☑		
アプリケーション・レベルの複製、複製されるシステムとアプリケーションの選択		☑		
スケラビリティ				
複数のサーバーにわたるグローバルなデータ重複排除			☑	
大容量のデータ・タイプに対応した、SAN 向けに最適化されたテープへの直接バックアップ				☑
単一インスタンスのペタバイト単位のスケラビリティ				☑

次の作業

データ保護ソリューションの実装のロードマップで、ソリューションについて入手可能な資料を確認してください。

関連資料:

単一サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

複数サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

複数サイトでのアプライアンス・ベースのデータ保護ソリューションの実装

テープ・ベースのデータ保護ソリューションの実装

データ保護ソリューションの実装のロードマップ

ビジネス環境に最も適した IBM Spectrum Protect™ データ保護ソリューションを計画して実装します。

シングル・サイト・ディスク・ソリューション

シングル・サイト・ディスク・ソリューションを計画、実装、モニター、および操作する方法については、シングル・サイト・ディスク・ソリューションを参照してください。

マルチサイト・ディスク・ソリューション

マルチサイト・ディスク・ソリューションを計画、実装、モニター、および操作する方法については、マルチサイト・ディスク・ソリューションを参照してください。

テープ・ソリューション

テープ装置ソリューションを計画、実装、モニター、および操作する方法については、テープ・ソリューションを参照してください。

マルチサイト・アプライアンス・ソリューション

マルチサイト・アプライアンス・ソリューションを実装するために必要なタスクの概要については、以下のステップを確認してください。

1. 以下のリンク先にある情報を参照して、ソリューションの計画を開始します。
 - AIX: キャパシティー計画
 - Linux: キャパシティー計画
 - Windows: キャパシティー計画
2. サーバーをインストールし、オプションで Operations Center をインストールします。以下のリンク先にある情報を参照します。
 - サーバーのインストール
 - Operations Center のインストールおよびアップグレード
3. 仮想テープ・ライブラリー内のストレージ用にサーバーを構成します。
 - 仮想テープ・ライブラリーの管理
 - サーバーのテープ装置の接続

システム・パフォーマンスの向上に関するガイダンスについては、構成のベスト・プラクティスを参照してください。

4. データを保護するポリシーを構成します。ポリシーのカスタマイズに記載されている情報を確認します。
5. クライアント・スケジュールをセットアップします。バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールに記載されている情報を確認します。
6. クライアントをインストールし、構成します。必要なクライアント・ソフトウェアのタイプを判別するには、クライアントの追加に記載されている詳細情報を確認してください。
7. システムのモニタリングを構成します。ストレージ・ソリューションのモニターに記載されている情報を確認します。

関連資料:

データ保護ソリューションの比較

単一サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

複数サイトでのディスク・ベースのデータ保護ソリューションの実装

シングル・サイト・ディスク・ソリューション

このデータ保護ソリューションは、ハードウェアのセットアップを最小限に抑えた単一サイトでのコスト効率の良いデータ・ストレージを提供します。

- シングル・サイト・ディスク・データ保護ソリューションの計画
データ重複排除を使用する単一サイトにサーバーが配置されるデータ保護実装を計画します。
- データ保護ソリューションのシングル・サイト・ディスク実装
シングル・サイト・ディスク・ソリューションは、1つのサイトで構成され、データ重複排除を使用します。
- シングル・サイト・ディスク・ソリューションのモニター
IBM Spectrum Protect によるシングル・サイト・ディスク・ソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作することを確認してください。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。
- シングル・サイト・ディスク・ソリューションの操作の管理
この情報を使用して、サーバーを含む IBM Spectrum Protect で単一のロケーションを対象とするデータ重複排除を使用する、シングル・サイト・ディスク・ソリューションの操作を管理します。

シングル・サイト・ディスク・データ保護ソリューションの計画

データ重複排除を使用する単一サイトにサーバーが配置されるデータ保護実装を計画します。

実装オプション

以下の方法で、サーバーをシングル・サイト・ディスク・ソリューション用に構成することができます。

Operations Center および管理コマンドを使用したサーバーの構成

この資料では、ご使用のソリューション用に一定範囲のストレージ・システムとサーバー・ソフトウェアを構成するためのステップを示します。構成タスクを実行するには、Operations Center のウィザードとオプション、および IBM Spectrum Protect™ コマンドを使用します。概要については、計画ロードマップを参照してください。

自動化されたスクリプトを使用したサーバーの構成

特定の IBM® Storwize® ストレージ・システムでのシングル・サイト・ディスク・ソリューションの実装、および自動化されたスクリプトを使用したサーバーの構成に関する詳細なガイダンスについては、IBM Spectrum Protect ブループリントを参照してください。資料およびスクリプトは、IBM developerWorks® の IBM Spectrum Protect Blueprints から入手可能です。

ブループリントの資料には、Operations Center のインストールと構成、Transport Security Layer (TLS) を使用したセキュア通信のセットアップのステップは記載されていません。IBM Spectrum Scale™ テクノロジーに基づく Elastic Storage Server を使用するためのオプションが含まれます。

計画ロードマップ

以下の図のアーキテクチャー・レイアウトを参照して、ダイアグラムの後に示されたロードマップ・タスクを実行することで、シングル・サイト・ディスク・ソリューションを計画します。



シングル・サイト・ディスク

✔ シングル・サイト・アーキテクチャー

✔ コスト効率がよい

✔ スペース効率がよい

✔ 単純な実装

アプリケーション、仮想マシン、システム



サーバー



DB2 インベントリー



重複排除されたデータおよびインベントリーのバックアップ用のディスク・ストレージ

シングル・サイト・ディスク環境を計画するには、以下のステップが必要です。

1. システム・サイズを選択します。
2. ハードウェアおよびソフトウェアのシステム要件を満たします。
3. 計画ワークシートにご使用のシステム構成の値を記録します。
4. ストレージを計画します。
5. セキュリティーを計画します。
 - a. 管理者役割を計画します。
 - b. セキュア通信を計画します。
 - c. 暗号化データのストレージを計画します。
 - d. ファイアウォール・アクセスを計画します。

システム・サイズの選択

管理するデータ量と保護するシステムに基づいて、IBM Spectrum Protect™ サーバーのサイズを選択します。

このタスクについて

表内の情報を使用し、管理するデータ量に基づいて、必要なサーバーのサイズを判別することができます。

次の表で、サーバーが管理するデータのボリュームについて説明します。この量には、すべてのバージョンが含まれています。データの日次量は、毎日バックアップする新規データの量です。管理対象データの合計と新規データの日次量はいずれも、データ削減前のサイズとして測定されています。

表 1. サーバーのサイズの決定

管理対象データの合計	バックアップする新規データの日次量	必要なサーバー・サイズ
48 TB - 192 TB	1 日当たり最大 10 TB	小規模
200 TB - 800 TB	1 日当たり 10 から 20 TB	中規模
1000 TB - 4000 TB	1 日当たり 20 から 100 TB	大規模

表に示されている日次バックアップの値は、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments で使用される 128 MB のサイズのオブジェクトを使用して得られたテスト結果に基づいています。128 KB 未満のオブジェクトで構成されるワークロードでは、これらの日次制限を達成できない可能性があります。

シングル・サイト・ディスク・ソリューションのシステム要件

お客様のデータ保護要件に最適な IBM Spectrum Protect™ ソリューションを選択した後、システム要件を確認して、データ保護ソリューションの実装を計画します。

ご使用のシステムが、使用する予定のサーバーのサイズに関するハードウェアおよびソフトウェアの前提条件を満たしていることを確認してください。

- **ハードウェア要件**
IBM Spectrum Protect ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同等またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。
- **ソフトウェア要件**
シングル・サイト・ディスク IBM Spectrum Protect ソリューションの資料には、以下のオペレーティング・システムでのインストール・タスクおよび構成タスクが含まれています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

関連情報:










[IBM Spectrum Protect Supported Operating Systems](#)

ハードウェア要件

IBM Spectrum Protect™ ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同等またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。

システムのサイズの定義については、システム・サイズを選択を参照してください。

以下の表に、構築する予定のサーバーのサイズに基づく、サーバーおよびストレージの最小ハードウェア要件を示します。ローカル区画 (LPAR) または作業区画 (WPAR) を使用している場合は、区画サイズを考慮に入れてネットワーク要件を調整してください。

ハードウェア・コンポーネント	小規模システム	中規模システム	大規模システム
サーバー・プロセッサ	 AIX オペレーティング・システム 6 プロセッサ・コア、3.42 GHz 以上  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 12 プロセッサ・コア、1.9 GHz 以上	 AIX オペレーティング・システム 8 プロセッサ・コア、3.42 GHz 以上  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 16 プロセッサ・コア、2.0 GHz 以上	 AIX オペレーティング・システム 20 プロセッサ・コア、3.42 GHz  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 32 プロセッサ・コア、2.0 GHz 以上
サーバー・メモリー	64 GB RAM	128 GB RAM	192 GB RAM
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none">• 10 GB イーサネット (1 ポート)• 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (2 ポート)	<ul style="list-style-type: none">• 10 GB イーサネット (2 ポート)• 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (2 ポート)	<ul style="list-style-type: none">• 10 GB イーサネット (4 ポート)• 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (4 ポート)

ハードウェア・コンポーネント	小規模システム	中規模システム	大規模システム
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> 1.3 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 46 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール 	<ul style="list-style-type: none"> 2 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 200 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール 	<ul style="list-style-type: none"> 6 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 1000 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール

Operations Center のデータベース・スペース所要量の見積もり

上記の表には、Operations Center のハードウェア要件が含まれています。ただし、Operations Center が管理対象クライアントのレコードを保持するために使用するデータベースおよびアーカイブ・ログのスペース（インベントリ）を除きます。

Operations Center をサーバーと同じシステムにインストールする予定がない場合は、システム要件を個別に見積もることができません。Operations Center のシステム要件を計算するには、技術情報 1641684 のシステム要件の計算機能を参照してください。

サーバーでの Operations Center の管理は、データベース用の追加スペースが必要なワークロードです。スペースの量は、サーバー上でモニターされているクライアントの数によって異なります。ご使用のサーバーに必要なスペース量を見積もるには、以下のガイドラインを参照してください。

データベース・スペース

Operations Center では、サーバーでモニターする 1000 クライアントごとに約 1.2 GB のデータベース・スペースを使用します。例えば、2000 クライアントを持つハブ・サーバーで、それぞれ 1500 クライアントを持つ 3 つのスポーク・サーバーの管理も行うものとします。この構成では、4 つのサーバー全体で合計 6500 クライアントになり、約 8.4 GB のデータベース・スペースが必要です。この値を計算する際には、6500 クライアントを直近の 1000 の台に丸めます。つまり 7000 にします。

$$7 \times 1.2 \text{ GB} = 8.4 \text{ GB}$$

アーカイブ・ログ・スペース

Operations Center では、24 時間ごとに、1000 クライアント当たり約 8 GB のアーカイブ・ログ・スペースを使用します。ハブ・サーバーとスポーク・サーバー全体で 6500 クライアントの例では、24 時間の期間にわたって 56 GB のアーカイブ・ログ・スペースがハブ・サーバー用に使用されます。この例の各スポーク・サーバーの場合、24 時間にわたって使用されるアーカイブ・ログ・スペースは約 16 GB です。これらの見積もりは、デフォルトの状況収集間隔である 5 分に基づいています。収集間隔を 5 分毎から 3 分毎に減らすと、スペース要件は以下のように増加します。以下の例は、収集間隔を 3 分ごとに 1 回に設定した場合のログ・スペース要件の増加の概算を示しています。

- ハブ・サーバー: 56 GB から約 94 GB に
- 各スポーク・サーバー: 16 GB から約 28 GB に

Operations Center をサポートするために使用可能な十分なスペースがあり、既存のサーバーの操作に影響を与えずに済むように、アーカイブ・ログ・スペースを増やしてください。

ソフトウェア要件

シングル・サイト・ディスク IBM Spectrum Protect™ ソリューションの資料には、以下のオペレーティング・システムでのインストール・タスクおよび構成タスクが含まれています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

IBM® lin_tape デバイス・ドライバーのソフトウェア要件については、IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guideを参照してください。

AIX システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
------------	------------

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	IBM AIX® 7.1 オペレーティング・システムの要件について詳しくは、AIX: AIX システムの最小システム要件を参照してください。
Gunzip ユーティリティ	IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、事前にシステムで gunzip ユーティリティが使用可能になっている必要があります。gunzip ユーティリティがインストールされ、gunzip ユーティリティへのパスが PATH 環境変数で設定されていることを確認してください。
ファイル・システム・タイプ	JFS2 ファイル・システム AIX システムでは、大量のファイル・システム・データをキャッシュに入れることができます。これにより、サーバーおよび IBM DB2® プロセスに必要なメモリーを削減することができます。AIX サーバーでのページングを回避するには、JFS2 ファイル・システムの場合、rbrw マウント・オプションを使用します。ファイル・システム・キャッシュに使用されるメモリーが減り、IBM Spectrum Protect が使用できるメモリーが増えます。 IBM Spectrum Protect データベース、ログ、またはストレージ・プール・ボリュームを含むファイル・システムでは、ファイル・システム・マウント・オプション、並行入出力 (CIO)、および直接入出力 (DIO) を使用しないでください。これらのオプションを使用すると、多くのサーバー操作のパフォーマンスが低下する可能性があります。IBM Spectrum Protect および DB2 では、DIO を使用することが有益である場合には引き続き DIO を使用することができますが、IBM Spectrum Protect では、マウント・オプションを使用してこれらの技法の利点を選択的に利用する必要はありません。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Linux システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64)
ライブラリー	IBM Spectrum Protect システムに インストールされている GNU C ライブラリー バージョン 2.3.3-98.38 以降。 Red Hat Enterprise Linux Servers: <ul style="list-style-type: none"> • libaio • libstdc++.so.6 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) • numactl.x86_64
ファイル・システム・タイプ	データベース関連のファイル・システムは、ext3 または ext4 を使用してフォーマット設定します。 ストレージ・プール関連のファイル・システムの場合は、XFS を使用してください。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Windows システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 ビット) または Windows Server 2016
ファイル・システム・タイプ	NTFS

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
その他のソフトウェア	Windows 2012 R2 または Windows 2016 (.NET Framework 3.5 がインストールされて有効になっている) 以下のユーザー・アカウント制御ポリシーを無効にする必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する

関連タスク:

☞ AIX ネットワーク・オプションの設定

計画ワークシート

計画ワークシートを使用して、システムのセットアップに使用する値を記録し、IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成します。ワークシートにリストされているベスト・プラクティスのデフォルト値を使用してください。

各ワークシートは、ベスト・プラクティスの値を使用することによって、システム構成のさまざまな部分を準備する上で役立ちます。

サーバー・システムの事前構成

事前構成ワークシートを使用して、システムのセットアップ時に IBM Spectrum Protect のファイル・システムを構成するときに作成するファイル・システムとディレクトリーを計画します。サーバー用に作成するすべてのディレクトリーは空でなければなりません。

サーバー構成

サーバーの構成時に、構成ワークシートを使用します。特に記述されている場合を除き、大半の項目でデフォルト値が推奨されます。

AIX®

表 1. AIX サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。 ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。
サーバー・インスタンスのディレクトリー	/home/tsminst1/tsminst1		50 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 2 の DB2® インスタンス所有者の値も変更してください。
サーバー・インストールのディレクトリー	/		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバー・インストールのディレクトリー	/usr		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/var		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/tmp		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/opt		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 10 GB	
活動ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	サーバーの初期構成時に活動ログを作成する場合、サイズを128 GB に設定します。
アーカイブ・ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	
データベースのディレクトリー	/tsminst1/TSMdbspace00 /tsminst1/TSMdbspace01 /tsminst1/TSMdbspace02 /tsminst1/TSMdbspace03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも1 TB 中規模: 少なくとも2 TB 大規模: 少なくとも4 TB 	<p>システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも4個のファイル・システム 中規模: 少なくとも4個のファイル・システム 大規模: 少なくとも8個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
ストレージのディレクトリー	/tsminst1/TSMfile00 /tsminst1/TSMfile01 /tsminst1/TSMfile02 /tsminst1/TSMfile03 ...		すべてのディレクトリーの 最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 38 TB 中規模: 少なくとも 180 TB 大規模: 少なくとも 500 TB 	システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム
データベース・バックアップ用のディレクトリー	/tsminst1/TSMbkup00 /tsminst1/TSMbkup01 /tsminst1/TSMbkup02 /tsminst1/TSMbkup03		すべてのディレクトリーの 最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 3 TB 中規模: 少なくとも 10 TB 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されません。</p>

表 2. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
----	--------	---	---

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 1 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
DB2 インスタンス所有者の 1 次グループ	tsmsrvrs		
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

Linux

表 3. Linux サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。 ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。
サーバー・インスタンスのディレクトリー	/home/tsminst1/tsminst1		25 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 4 の DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
活動ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	
アーカイブ・ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	
データベースのディレクトリー	/tsminst1/TSMdbspace00 /tsminst1/TSMdbspace01 /tsminst1/TSMdbspace02 /tsminst1/TSMdbspace03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 1 TB 中規模: 少なくとも 2 TB 大規模: 少なくとも 4 TB 	<p>システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 8 個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
ストレージのディレクトリー	/tsminst1/TSMfile00 /tsminst1/TSMfile01 /tsminst1/TSMfile02 /tsminst1/TSMfile03 ...		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 38 TB • 中規模: 少なくとも 180 TB • 大規模: 少なくとも 500 TB 	システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム
データベース・バックアップ用のディレクトリー	/tsminst1/TSMbkup00 /tsminst1/TSMbkup01 /tsminst1/TSMbkup02 /tsminst1/TSMbkup03		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 3 TB • 中規模: 少なくとも 10 TB • 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されません。</p>

表 4. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
----	--------	---	---

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 3 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
DB2 インスタンス所有者の 1 次グループ	tsmsrvrs		
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

Windows

サーバー用に多数のボリュームが作成されるため、ドライブ名ではなく、ディレクトリーにディスク・ボリュームをマップするための Windows の機能を使用してサーバーを構成します。

例えば、C:\tsminst1\TSMdbpsace00 は、独自のスペースを持つボリュームへのマウント・ポイントです。ボリュームは、C: ドライブ下のディレクトリーにマップされますが、C: ドライブのスペースを占有しません。例外は、サーバー・インスタンス・ディレクトリーの C:\tsminst1 です。これは、マウント・ポイントまたは通常のディレクトリーになります。

表 5. Windows サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。 ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。
サーバー・インスタンスのディレクトリー	C:\%tsminst1		25 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 6 の DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
活動ログのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	
アーカイブ・ログのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	
データベースのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMdbspace00 C:\%tsminst1\%TSMdbspace01 C:\%tsminst1\%TSMdbspace02 C:\%tsminst1\%TSMdbspace03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 1 TB 中規模: 少なくとも 2 TB 大規模: 少なくとも 4 TB 	<p>システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 8 個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
ストレージのディレクトリー	C:\%tsminst1%\TSMfile00 C:\%tsminst1%\TSMfile01 C:\%tsminst1%\TSMfile02 C:\%tsminst1%\TSMfile03 ...		すべてのディレクトリーの 最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 38 TB • 中規模: 少なくとも 180 TB • 大規模: 少なくとも 500 TB 	システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム
データベース・バックアップ用のディレクトリー	C:\%tsminst1%\TSMbkup00 C:\%tsminst1%\TSMbkup01 C:\%tsminst1%\TSMbkup02 C:\%tsminst1%\TSMbkup03		すべてのディレクトリーの 最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 3 TB • 中規模: 少なくとも 10 TB • 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されません。</p>

表 6. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
----	--------	---	---

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 5 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	pAssW0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティーです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

ストレージの計画

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントに最も効率的なストレージ・テクノロジーを選択し、効率的なサーバー・パフォーマンスと操作を確保します。

ストレージ・ハードウェア装置は、IBM Spectrum Protect での効果的な使用法を決定するさまざまな容量とパフォーマンスの特性を備えています。適切なストレージ・ハードウェアの選択とソリューション用のセットアップに関する一般的なガイダンスとして、以下のガイドラインを確認してください。

データベースおよび活動ログ

- IBM Spectrum Protect データベースおよびアクティブ・ログに、次のような特性を持つ高速ディスクを使用します。
 - ファイバー・チャネルまたはシリアル接続 SCSI (SAS) インターフェースを備えた高性能な 15k rpm ディスク
 - ソリッド・ステート・ディスク (SSD)
- SSD またはフラッシュ・ハードウェアを使用している場合を除き、活動ログをデータベースから分離してください。
- データベース用のアレイを作成する場合は、RAID レベル 5 を使用してください。

ストレージ・プール

- ストレージ・プールには、比較的 low コストで低速のディスクを使用できます。
 - ストレージ・プールは、アーカイブ・ログおよびデータベース・バックアップ・ストレージのディスクを共有できます。
 - 大容量ディスク・タイプを使用している場合は、二重ドライブ障害に対する保護を追加するために、ストレージ・プール・アレイに RAID レベル 6 を使用してください。
- ストレージ・アレイの計画
IBM Spectrum Protect システムのサイズに応じて、RAID アレイおよびボリュームを計画し、ディスク・ストレージの構成を準備します。

関連資料:

🔗 [ストレージ・システム要件およびデータ破損リスクの軽減](#)

セキュリティーの計画

アクセスと認証の制御を備えた IBM Spectrum Protect™ ソリューションでシステムのセキュリティーを保護する計画を立て、データおよびパスワード送信の暗号化を検討します。

- 管理者役割の計画
IBM Spectrum Protect ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。
- セキュア通信の計画
IBM Spectrum Protect ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。
- 暗号化データのストレージの計画
企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適したオプションを選択します。
- ファイアウォール・アクセスの計画
設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

管理者役割の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。

管理者には以下のいずれかのレベルの権限を割り当てることができます。

システム

システム権限を持つ管理者は、最高レベルの権限を持っています。このレベルの権限を持つ管理者は、どのタスクでも実行できます。すべてのポリシー・ドメインとストレージ・プールを管理でき、その他の管理者に権限を付与することができます。

ポリシー

ポリシー権限を持つ管理者は、ポリシー管理に関連するすべてのタスクを管理できます。この特権を無制限にしたり、特定のポリシー・ドメインに制限したりすることができます。

ストレージ

ストレージ権限を持つ管理者は、サーバー用のストレージ・リソースを割り振り、制御することができます。

オペレーター

オペレーター権限を持つ管理者は、サーバーの即時操作と、テープ・ライブラリーやドライブなどのストレージ・メディアの可用性を制御できます。

表 1 のシナリオでは、管理者がタスクを実行できるようにさまざまなレベルの権限を割り当てる理由を例を挙げて示します。

表 1. 管理者役割のシナリオ

シナリオ	セットアップする管理者 ID のタイプ
------	---------------------

シナリオ	セットアップする管理者 ID のタイプ
小規模な会社の管理者は、サーバーを管理し、すべてのサーバー・アクティビティを担当します。	<ul style="list-style-type: none"> システム権限: 1 つの管理者 ID
複数のサーバーの管理者は、システム全体の管理も行います。その他の何人かの管理者が、それぞれのストレージ・プールを管理します。	<ul style="list-style-type: none"> すべてのサーバーに対するシステム権限: システム全体の管理者用に 1 つの管理者 ID 指定されたストレージ・プールに対するストレージ権限: その他の各管理者に 1 つの管理者 ID
管理者が 2 つのサーバーを管理します。他のユーザーが管理タスクを補助します。2 人のアシスタントが、重要なシステムがバックアップされていることの確認の補助を担当します。各アシスタントは、1 台の IBM Spectrum Protect サーバーのスケジュール済みバックアップのモニターを担当しています。	<ul style="list-style-type: none"> 両方のサーバーに対するシステム権限: 2 つの管理者 ID オペレーター権限: 各ユーザーが担当するサーバーへのアクセス権を持つアシスタント用に 2 つの管理者 ID

セキュア通信の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。

企業の運営に適用される規制要件とビジネス要件に基づいて、データに必要な保護のレベルを判別します。

パスワードとデータ転送に関して高水準のセキュリティがビジネスで要求される場合は、Transport Layer Security (TLS) プロトコルまたは Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用したセキュア通信の実装を計画します。

TLS および SSL は、サーバーとクライアントとの間にセキュア通信を提供しますが、システム・パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。システム・パフォーマンスを向上させるには、オブジェクト・データを暗号化しない状態で、認証用に TLS を使用します。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、クライアントとサーバー間の通信の場合は SSL クライアント・オプションを参照し、サーバー間通信の場合は UPDATE SERVER=SSL パラメーターを参照してください。V8.1.2 以降、TLS は認証用にデフォルトで使用されます。セッション全体の暗号化に TLS を使用する場合は、必要な場合のみセッションにプロトコルを使用し、ネットワーク・トラフィックの増加を管理するために、サーバーにプロセッサ・リソースを追加してください。その他のオプションを試すこともできます。例えば、ルーターやスイッチのような一部のネットワーク装置が TLS 機能または SSL 機能を提供します。

TLS および SSL を使用して、可能な各種通信パスの一部またはすべてを保護することができます。例えば、次のものがあります。

- Operations Center: ブラウザーからハブ、ハブからスポーク
- クライアントからサーバー
- サーバーからサーバー: ノード複製

関連タスク:

[通信の保護](#)

暗号化データのストレージの計画

企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適したオプションを選択します。

企業で、ストレージ・プール内のデータを暗号化する必要がある場合は、IBM Spectrum Protect™ の暗号化を使用するオプション、または暗号化用のテープなどの外部装置を利用できます。

IBM Spectrum Protect でデータを暗号化する場合、クライアントで追加のコンピューティング・リソースが必要になります。これは、バックアップ・プロセスおよびリストア・プロセスのパフォーマンスに影響する可能性があります。

関連情報:

[技術情報 1963635](#)

ファイアウォール・アクセスの計画

設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect™ ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

表 1 では、サーバー、クライアント、および Operations Center で使用されるポートについて説明します。

表 1. サーバー、クライアント、および Operations Center によって使用されるポート

項目	デフォルト	方向	説明
基本ポート (TCPPOINT)	1500	アウトバウンド/インバウンド	サーバー・インスタンスには、個別に固有のポートが必要です。デフォルトを使用する代わりに、代替ポート番号を指定することができます。TCPPOINT オプションは、クライアントからの TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方を listen します。管理可能クライアント・トラフィックの場合、TCPADMINPORT オプションと ADMINONCLIENTPORT オプションを使用して、ポート値を設定できます。
SSL 専用ポート (SSLTCPPOINT)	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	このポートは、ポート上の通信を SSL 対応セッションのみに制限したい場合に使用します。SSL 通信と非 SSL 通信の両方をサポートするには、TCPPOINT オプションまたは TCPADMINPORT オプションを使用します。
SMB	45	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。
SSH	22	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。
SMTP	25	アウトバウンド	このポートは、サーバーから E メール・アラートを送信するために使用されます。
NDMP	デフォルトなし	インバウンド/アウトバウンド	<p>サーバーは、NAS 装置へのアウトバウンド NDMP 制御ポート接続をオープンできる必要があります。アウトバウンド制御ポートは、NAS 装置のデータ・ムーバー定義における低位アドレスです。</p> <p>ファイラーからサーバーへの NDMP リストア時に、サーバーは、NAS 装置へのアウトバウンド NDMP データ接続をオープンできる必要があります。リストア時に使用されるデータ接続ポートは、NAS 装置上で構成することができます。</p> <p>ファイラーからサーバーへの NDMP バックアップ時に、NAS 装置は、サーバーへのアウトバウンド・データ接続をオープンできる必要があります。サーバーは、インバウンド NDMP データ接続を受け入れられる必要があります。サーバー・オプション NDMPPORTRANGE を使用して、NDMP データ接続として使用可能なポート・セットを制限することができます。これらのポートとの接続用にファイアウォールを構成することができます。</p>
複製	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	<p>複製用のアウトバウンド・ポートのポートおよびプロトコルは、複製をセットアップするために使用される DEFINE SERVER コマンドによって設定されます。</p> <p>複製用のインバウンド・ポートは、ソース・サーバーが DEFINE SERVER コマンドで指定する TCP ポートおよび SSL ポートです。</p>
クライアント・スケジュール・ポート	クライアント・ポート: 1501	アウトバウンド	クライアントは、指定されたポートで listen し、サーバーにポート番号を伝えます。サーバーは、サーバーが要求したスケジューリングが使用されている場合にクライアントに接続します。クライアント・オプション・ファイルで代替ポート番号を指定することができます。

項目	デフォルト	方向	説明
長時間実行セッション	KEEPALIVE 設定: YES	アウトバウンド	KEEPALIVE オプションが有効である場合、ファイアウォール・ソフトウェアが長時間実行中の非アクティブ接続を閉じないように、クライアント/サーバー・セッション中にキープアライブ・パケットが送信されます。
Operations Center	HTTPS: 11090	インバウンド	これらのポートは、Operations Center Web ブラウザーに使用されます。代替ポート番号を指定することができます。
クライアント管理サービス・ポート	クライアント・ポート: 9028	インバウンド	クライアント管理サービス・ポートには、Operations Center からアクセス可能でなければなりません。ファイアウォールによって接続が妨げられないことを確認します。クライアント管理サービスは、管理セッションを使用する認証に、クライアント・ノードのサーバーの TCP ポートを使用します。

データ保護ソリューションのシングル・サイト・ディスク実装

シングル・サイト・ディスク・ソリューションは、1つのサイトで構成され、データ重複排除を使用します。

実装のロードマップ

IBM Spectrum Protect™ シングル・サイト・ディスク環境をセットアップするには、以下のステップが必要です。

- システムをセットアップします。
 - ご使用の環境のサイズに合わせて、ストレージ・ハードウェアを構成し、ストレージ・アレイをセットアップします。
 - サーバー・オペレーティング・システムをインストールします。
 - マルチパス入出力を構成します。
 - サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成します。
 - IBM Spectrum Protect 用にファイル・システムを準備します。
- サーバーおよび Operations Center をインストールします。
- サーバーおよび Operations Center を構成します。
 - サーバーの初期構成を実行します。
 - サーバー・オプションを設定します。
 - サーバーおよびクライアントの Secure Sockets Layer を構成します。
 - Operations Center を構成します。
 - IBM Spectrum Protect のライセンスを登録します。
 - データ重複排除を構成します。
 - ビジネスに合わせたデータ保存ルールを定義します。
 - サーバー保守スケジュールを定義します。
 - クライアント・スケジュールを定義します。
- クライアントをインストールし、構成します。
 - クライアントを登録し、スケジュールに割り当てます。
 - クライアント管理サービスをインストールし、検証します。
 - クライアント管理サービスを使用するように Operations Center を構成します。
- 実装を完了します。

システムのセットアップ

システムをセットアップするには、最初にディスク・ストレージ・ハードウェアおよびサーバー・システムを IBM Spectrum Protect™ 用に構成する必要があります。

- ストレージ・ハードウェアの構成
ストレージ・ハードウェアを構成するには、ディスク・システムおよび IBM Spectrum Protect の全般的なガイドラインを確認します。
- サーバー・オペレーティング・システムのインストール
サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー要件を満たしてい

ることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。

- マルチパス入出力の構成
ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。
- サーバーのユーザー ID の作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。
- サーバーのファイル・システムの準備
サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

ストレージ・ハードウェアの構成

ストレージ・ハードウェアを構成するには、ディスク・システムおよび IBM Spectrum Protect™ の全般的なガイドラインを確認します。

手順

1. 以下のガイドラインに従って、サーバーとストレージ装置間の接続を提供します。
 - ファイバー・チャンネル接続用にスイッチまたは直接接続を使用します。
 - 接続されるポートの数と、必要となる帯域幅の量を検討します。
 - サーバー上のポートの数と、接続されているディスク・システム上のホスト・ポートの数を検討します。
2. サーバー・システム、アダプター、およびオペレーティング・システムのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新状態かつ推奨レベルであることを確認します。
3. ストレージ・アレイを構成します。最適なパフォーマンスを確保できるように適切に計画したことを確認します。詳しくは、ストレージの計画を参照してください。
4. サーバー・システムが、作成されるディスク・ボリュームにアクセスできる必要があります。次の手順を実行してください。
 - a. システムがファイバー・チャンネル・スイッチに接続されている場合、ディスクを認識できるようにサーバーをゾーニングします。
 - b. この特定のサーバーが各ディスクを認識できることをディスク・システムに通知するために、すべてのボリュームをマップします。

サーバー・オペレーティング・システムのインストール

サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバー要件を満たしていることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。

- AIX システムへのインストール
サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Linux システムへのインストール
サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Windows システムへのインストール
Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

AIX システムへのインストール

サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. 製造元の指示に従い、AIX バージョン 7.1 TL4、SP2 以降をインストールします。
2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。
 - ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7 server.yourdomain.com server
```


- ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1 localhost
```

4. 次のコマンドを発行して、AIX 入出力完了ポートを有効にします。

```
chdev -l iocp0 -P
```

サーバーのパフォーマンスは、Olson タイム・ゾーン定義の影響を受ける可能性があります。

5. パフォーマンスを最適化するには、ご使用のシステムのタイム・ゾーン形式を Olson から POSIX に変更します。タイム・ゾーン設定を更新するには、次のコマンドを形式を使用します。

```
chtz=local_timezone,date/time,date/time
```

例えば、アメリカ山岳標準時を使用するアリゾナ州のツーソンに住んでいる場合、次のコマンドを発行して、POSIX 形式に変更します。

```
chtz MST7MDT,M3.2.0/2:00:00,M11.1.0/2:00:00
```

6. インスタンス・ユーザーの .profile に項目を追加して、以下の環境を設定します。

```
export MALLOCOPTIONS=multiheap:16
```

7. 完全なアプリケーション・コア・ファイルを作成するようにシステムを設定します。次のコマンドを出します。

```
chdev -l sys0 -a fullcore=true -P
```

8. サーバーおよび Operations Center との通信のために、存在する可能性があるすべてのファイアウォールで以下のポートが開いていることを確認します。

- サーバーとの通信の場合は、ポート 1500 を開きます。
- Operations Center とのセキュア通信の場合は、ハブ・サーバー上でポート 11090 を開きます。

デフォルトのポート値を使用していない場合は、使用しているポートが開いていることを確認してください。

9. TCP ハイパフォーマンス機能拡張を有効にします。次のコマンドを出します。

```
no -p -o rfc1323=1
```

10. 最適なスループットと信頼性を確保するために、4 つの 10 Gb イーサネット・ポートを結合してください。System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、イーサチャネルを使用してポートを結合します。テストでは以下の設定が使用されました。

```

mode          8023ad
auto_recovery yes          Enable automatic recovery after failover
backup_adapter NONE       Adapter used when whole channel fails
hash_mode     src_dst_port Determines how outgoing adapter is chosen
interval      long        Determines interval value for IEEE
802.3ad mode
mode          8023ad       EtherChannel mode of operation
netaddr      0            Address to ping
no_loss_failover yes      Enable lossless failover after ping
failure
num_retries  3            Times to retry ping before failing
retry_time   1            Wait time (in seconds) between pings
use_alt_addr no           Enable Alternate EtherChannel Address
use_jumbo_frame no       Enable Gigabit Ethernet Jumbo Frames

```

11. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 1 のガイドラインに従って設定されていることを確認します。*ulimit* 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 1. ユーザー限度 (ulimit) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	<code>ulimit -Hc</code>
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	<code>ulimit -Hd</code>

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
最大ファイル・サイズ	fsize	無制限	ulimit -Hf
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	ulimit -Hn
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	ulimit -Ht
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	ulimit -Hu

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Linux システムへのインストール

サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。

始める前に

オペレーティング・システムは、内蔵ハード・ディスクにインストールされます。ハードウェア RAID 1 アレイを使用して、内蔵ハード・ディスクを構成します。例えば、小規模システムを構成している場合、2 個の 300 GB 内蔵ディスクが RAID 1 でミラーリングされ、オペレーティング・システム・インストーラーで単一の 300 GB ディスクが使用可能であることが提示されます。

手順

1. 製造元の指示に従って、Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 以降をインストールします。Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 が含まれるブート可能 DVD を入手し、この DVD からシステムを始動します。インストール・オプションについては、以下のガイダンスを参照してください。以下のリストで項目が記載されていない場合は、デフォルトの選択のまま残します。
 - a. DVD を開始した後、メニューから「Install or upgrade an existing system」を選択します。
 - b. ウェルカム画面で、「Test this media & install Red Hat Enterprise Linux 7.1」を選択します。
 - c. 使用する言語およびキーボード設定を選択します。
 - d. ロケーションを選択し、適切なタイム・ゾーンを設定します。
 - e. 「ソフトウェアの選択」を選択し、次の画面で「サーバー (GUI を使用)」を選択します。
 - f. インストールの要約ページで、「インストール先」をクリックし、以下の項目を確認します。
 - インストール・ターゲットとして 300 GB のローカル・ディスクが選択されている。
 - 「その他のストレージオプション」で、「自動構成のパーティション構成」が選択されている。
「完了」をクリックします。
 - g. 「インストールの開始」をクリックします。インストールが開始されたら、root ユーザー・アカウントの root パスワードを設定します。

インストールが完了した後、システムを再始動し、root ユーザーとしてログインします。df コマンドを発行して、基本的な区画化を確認します。例えば、テスト・システムで、初期の区画化によって以下のような結果が生じたとします。

```
[root@tvapp02]# df -h
Filesystem                Size      Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/rhel-root     50G       3.0G   48G   6% /
devtmpfs                  32G         0    32G   0% /dev
tmpfs                     32G       92K    32G   1% /dev/shm
tmpfs                     32G       8.8M    32G   1% /run
tmpfs                     32G         0    32G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/rhel-home    220G       37M   220G   1% /home
/dev/sdal                 497M      124M   373M  25% /boot
```

2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。

最適なスループットと信頼性を確保するために、複数のネットワーク・ポートを結合することを検討してください。これは、Link Aggregation Control Protocol (LACP) ネットワーク接続を作成することで実現できます。LACP ネットワーク接続は、複数の従属ポートを結合して単一の論理接続にします。推奨される方法は、結合モード 802.3ad、miimon 設定 100、および xmit_hash_policy 設定 layer3+4 を使用する方法です。

制約事項: LACP ネットワーク接続を使用するには、LACP をサポートするネットワーク・スイッチが必要です。

Red Hat Enterprise Linux バージョン 7 での結合ネットワーク接続の構成に関する追加手順については、Create a Channel Bonding Interface を参照してください。

3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。

- ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7 server.yourdomain.com server
```

- ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1 localhost
```

4. サーバーのインストールに必要なコンポーネントをインストールします。以下のステップを実行して、Yellowdog Updater Modified (YUM) リポジトリを作成し、前提条件パッケージをインストールします。

- a. Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をシステム・ディレクトリにマウントします。例えば、/mnt ディレクトリにマウントするには、次のコマンドを発行します。

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt
```

- b. mount コマンドを発行して、DVD がマウントされていることを確認します。次の例のような出力が表示されるはずです。

```
/dev/sr0 on /mnt type iso9660
```

- c. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

repos.d ディレクトリが存在しない場合は、作成してください。

- d. ディレクトリの内容をリストします。

```
ls rhel-source.repo
```

- e. mv コマンドを発行して、元のリポジトリ・ファイルの名前を変更します。例えば次のとおりです。

```
mv rhel-source.repo rhel-source.repo.orig
```

- f. テキスト・エディターを使用して、新しいリポジトリ・ファイルを作成します。例えば、vi エディターを使用するには、次のコマンドを発行します。

```
vi rhel71_dvd.repo
```

- g. 新しいリポジトリ・ファイルに以下の行を追加します。baseurl パラメーターは、ディレクトリのマウント・ポイントを指定します。

```
[rhel71_dvd]
name=DVD Redhat Enterprise Linux 7.1
baseurl=file:///mnt
enabled=1
gpgcheck=0
```

- h. yum コマンドを発行して、前提条件パッケージ ksh.x86_64 をインストールします。例えば次のとおりです。

```
yum install ksh.x86_64
```

例外: Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 の場合、compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686 ライブラリーおよび libstdc++-i686 ライブラリーをインストールする必要はありません。

5. ソフトウェア・インストールが完了すると、以下のステップを実行して、元の YUM リポジトリの値を復元できます。

- a. 次のコマンドを発行して、Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をアンマウントします。

```
umount /mnt
```

- b. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

- c. 作成したリポジトリ・ファイルを名前変更します。

```
mv rhel71_dvd.repo rhel71_dvd.repo.orig
```

- d. 元のファイルを元の名前に変更します。

```
mv rhel-source.repo.orig rhel-source.repo
```

6. カーネル・パラメーターの変更が必要かどうかを判別します。次の手順を実行してください。
 - a. `sysctl -a` コマンドを使用して、パラメーターの値をリストします。
 - b. 表 1 のガイドラインを使用して結果を分析し、何らかの変更が必要かどうかを判別します。
 - c. 変更が必要な場合は、`/etc/sysctl.conf` ファイルでパラメーターを設定します。ファイルの変更は、システムの始動時に適用されます。

ヒント: 自動的にカーネル・パラメーター設定を調整し、これらの設定を手動で更新する必要性を除去します。Linux では、DB2® データベース・ソフトウェアは、プロセス間通信 (IPC) カーネル・パラメーター値を優先設定に自動的に調整します。カーネル・パラメーター設定について詳しくは、IBM DB2 バージョン 11.1 Knowledge Center で Linux カーネル・パラメーターを検索してください。

表 1. Linux カーネル・パラメーターの最適な設定

パラメーター	説明
<code>kernel.shmmni</code>	セグメントの最大数。
<code>kernel.shmmax</code>	共有メモリー・セグメントの最大サイズ (バイト)。 このパラメーターは、システム起動時に IBM Spectrum Protect™ サーバーを自動的に始動する前に設定する必要があります。
<code>kernel.shmall</code>	共有メモリー・ページの最大割り振り (ページ)。
<code>kernel.sem</code>	(SEMMSL)
<code>kernel.sem</code> パラメーターには 4 つの値があります。	アレイごとの最大セマフォ数。
	(SEMMNS)
	システムごとの最大セマフォ数。
	(SEMOPM)
	セマフォ・コールごとの最大操作数。
	(SEMMNI)
	アレイの最大数。
<code>kernel.msgmni</code>	システム全体のメッセージ・キューの最大数。
<code>kernel.msgmax</code>	メッセージの最大サイズ (バイト)。
<code>kernel.msgmnb</code>	キューのデフォルト最大サイズ (バイト)。
<code>kernel.randomize_va_space</code>	<code>kernel.randomize_va_space</code> パラメーターは、カーネルによるメモリー ASLR の使用を構成します。DB2 ソフトウェアに関するエラーが発生する可能性があるため、ASLR は無効にしてください。Linux ASLR および DB2 の詳細については、技術情報 1365583 を参照してください。
<code>vm.swappiness</code>	<code>vm.swappiness</code> パラメーターは、カーネルが物理的なランダム・アクセス・メモリー (RAM) からアプリケーション・メモリーをスワップできるかどうかを定義します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。
<code>vm.overcommit_memory</code>	<code>vm.overcommit_memory</code> パラメーターは、カーネルが割り振りを許可する仮想メモリーの量に影響します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。

7. ファイアウォール・ポートを開き、サーバーと通信します。次の手順を実行してください。
 - a. ネットワーク・インターフェースが使用するゾーンを決定します。デフォルトでは、ゾーンはパブリックです。次のコマンドを発行します。

```
# firewall-cmd --get-active-zones
public
```

```
interfaces: ens4f0
```

- b. サーバーとの通信にデフォルトのポート・アドレスを使用するには、Linux ファイアウォールで TCP/IP ポート 1500 を開きます。
次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=1500/tcp --permanent
```

デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲の数値を指定することができます。デフォルト以外のポートを開く場合、構成スクリプトの実行時にポートを指定する必要があります。

- c. このシステムをハブとして使用する予定の場合は、ポート 11090 を開きます。このポートは、セキュア (https) 通信用のデフォルト・ポートです。
次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=11090/tcp --permanent
```

- d. 変更を有効にするには、ファイアウォール定義を再ロードします。
次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --reload
```

8. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 2 のガイドラインに従って設定されていることを確認します。
ulimit 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 2. ユーザー限度 (*ulimit*) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	<code>ulimit -Hc</code>
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	<code>ulimit -Hd</code>
最大ファイル・サイズ	fsize	無制限	<code>ulimit -Hf</code>
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	<code>ulimit -Hn</code>
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	<code>ulimit -Ht</code>
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	<code>ulimit -Hu</code>

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Windows システムへのインストール

Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

手順

- 製造元の指示に従い、Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition をインストールします。
- 以下のステップを実行して、Windows アカウント制御ポリシーを変更します。
 - `secpol.msc` を実行して、「ローカル セキュリティ ポリシー」エディターを開きます。
 - 「ローカル ポリシー」 > 「セキュリティのオプション」をクリックして、以下のユーザー・アカウント制御ポリシーが無効になっていることを確認します。
 - 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード
 - 管理者承認モードですべての管理者を実行する
- オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
- 以下のステップを実行して、Windows の更新を適用し、オプション・フィーチャーを有効にします。
 - 最新の Windows 2012 R2 の更新を適用します。

- b. Windows Server Manager から、Windows 2012 R2 フィーチャーの Microsoft .NET Framework 3.5 をインストールして有効にします。
 - c. 必要な場合は、FC およびイーサネット HBA のデバイス・ドライバーを新規レベルに更新します。
 - d. ご使用のディスク・システムに適したマルチパス入出力ドライバーをインストールします。
5. IBM Spectrum Protect サーバーとの通信のためにデフォルトの TCP/IP ポート 1500 を開きます。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Backup server port 1500"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=1500
```

6. Operations Center のハブ・サーバーで、Operations Center とのセキュア (https) 通信用にデフォルトのポートを開きます。ポート番号は 11090 です。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Operations Center port 11090"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=11090
```

マルチパス入出力の構成

ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。

- AIX システム
- Linux システム
- Windows システム

AIX システム

手順

1. ディスク・サブシステム上のホスト定義に使用する必要があるファイバー・チャンネル・ポート・アドレスを判別します。すべてのポートに対して `lscfg` コマンドを発行します。
 - 小規模および中規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"
```

- 大規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs2 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs3 | grep "Network Address"
```

2. 以下の AIX® ファイル・セットがインストールされていることを確認します。
 - `devices.common.IBM.mpio.rte`
 - `devices.fcp.disk.array.rte`
 - `devices.fcp.disk.rte`
3. `cfgmgr` コマンドを発行して、AIX でハードウェアを再スキャンし、使用可能なディスクを検出します。例えば次のとおりです。

```
cfgmgr
```

4. 使用可能なディスクをリストするには、次のコマンドを実行します。

```
lsdev -Ccdisk
```

次のような出力が表示されるはずですが。

```
hdisk0 Available 00-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk1 Available 00-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk2 Available 01-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk3 Available 01-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk4 Available 06-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk  
hdisk5 Available 07-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk  
...
```

5. lsdev コマンドの出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、装置 ID は `hdisk4` のようになります。IBM Spectrum Protect™ サーバー用にファイル・システムを作成するとき
に使用するために、装置 ID のリストを保存します。

6. システム内のすべての物理ボリュームに関する詳細情報をリストして、SCSI 装置をディスク・システムの特定のディスク
LUN に相互に関連付けます。次のコマンドを出します。

```
lspv -u
```

IBM® Storwize® システムでは、各装置について以下のような情報が表示されます。

```
hdisk4 00f8cf083fd97327 None active  
33213600507630081010578000000000003004214503IBMfcp
```

この例で、`60050763008101057800000000000030` は、Storwize 管理インターフェースによって報告されるボリューム
の UID です。

ディスク・サイズ(メガバイト単位)を確認してシステムについてリストされた値と比較するには、次のコマンドを発行しま
す。

```
bootinfo -s hdisk4
```

Linux システム

手順

1. Linux ホストに対してマルチパスを有効にするには、`/etc/multipath.conf` ファイルを編集します。multipath.conf ファイル
が存在しない場合は、次のコマンドを発行して作成することができます。

```
mpathconf --enable
```

IBM Storwize® システムでのテストのために、multipath.conf で以下のパラメーターが設定されています。

```
defaults {  
    user_friendly_names no  
}  
  
devices {  
    device {  
        vendor "IBM "  
        product "2145"  
        path_grouping_policy group_by_prio  
        user_friendly_names no  
        path_selector "round-robin 0"  
        prio "alua"  
        path_checker "tur"  
        failback "immediate"  
        no_path_retry 5  
        rr_weight uniform  
        rr_min_io_rq "1"  
        dev_loss_tmo 120  
    }  
}
```

2. システムの始動時に開始するようにマルチパス・オプションを設定します。以下のコマンドを発行します。

```
systemctl enable multipathd.service  
systemctl start multipathd.service
```

3. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパスによって管理されていることを確認するには、次のコ
マンドを発行します。

```
multipath -l
```

4. 各装置がリストされていて、期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置 ID の情報を使用し
て、リストされているディスクを識別できます。

例えば、以下の出力は、2 TB ディスクが 2 つのパス・グループと 4 つのアクティブ・パスを持っていることを示していま
す。2 TB のサイズにより、ディスクがプール・ファイル・システムに対応していることを確認します。長い装置 ID 番号の

一部(この例では 12) を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索します。

```
[root@tapsrv01 code]# multipath -l
36005076802810c50980000000000012 dm-43 IBM,2145
size=2.0T features='1 queue_if_no_path' hwhandler='0' wp=rw
|+- policy='round-robin 0' prio=0 status=active
| |- 2:0:1:18 sdcw 70:64 active undef running
| `-- 4:0:0:18 sdgb 131:112 active undef running
`+- policy='round-robin 0' prio=0 status=enabled
  |- 1:0:1:18 sdat 66:208 active undef running
  `-- 3:0:0:18 sddy 128:0 active undef running
```

a. 必要な場合は、LUN ホスト割り当てディスクを訂正して、バスの再スキャンを強制します。例えば次のとおりです。

```
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host0/scan
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host1/scan
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host2/scan
```

システムを再起動して、ディスクの LUN ホスト割り当てを再スキャンすることもできます。

b. multipath -l コマンドを再発行して、ディスクをマルチパス入出力に使用できるようになったことを確認します。

5. マルチパス出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 36005076802810c50980000000000012 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

Windows システム

手順

1. マルチパス入出力機能がインストールされていることを確認します。必要であれば、追加のベンダー固有のマルチパス・ドライバをインストールします。
2. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパス入出力によって管理されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
c:\%program files%\IBM\SDDDSM\datapath.exe query device
```

3. マルチパス出力を確認して、各装置がリストされていて期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置のシリアル情報を使用して、リストされているディスクを識別できます。
例えば、長い装置シリアル番号の一部(この例では 34) を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索できます。2 TB のサイズにより、ディスクがストレージ・プール・ファイル・システムに対応していることを確認します。

```
DEV#: 4 DEVICE NAME: Disk5 Part0 TYPE: 2145 POLICY: OPTIMIZED
SERIAL: 60050763008101057800000000000034 LUN SIZE: 2.0TB
=====
Path# Adapter/Hard Disk State Mode Select Errors
0 Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 0 0
1 Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 27176 0
2 Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 28494 0
3 Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 0 0
```

4. 前のステップのマルチパス出力から返されたシリアル番号を使用して、ディスク装置 ID のリストを作成します。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 60050763008101057800000000000034 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

5. 新規ディスクをオンラインにして、読み取り専用属性をクリアするには、以下のコマンドを使用して diskpart.exe を実行します。各ディスクに対して操作を繰り返します。

```
diskpart
select Disk 1
online disk
attribute disk clear readonly
select Disk 2
online disk
```



```
attribute disk clear readonly
< ... >
select Disk 49
online disk
attribute disk clear readonly
exit
```

サーバーのユーザー ID の作成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。



このタスクについて

ユーザー ID には、小文字 (a から z)、数字 (0 から 9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID とグループ名は、以下のルールに従う必要があります。

- 長さは 8 文字以下でなければなりません。
- ユーザー ID およびグループ名の先頭に *ibm*、*sql*、*sys* または数字は使用できません。
- ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

手順

1. オペレーティング・システム・コマンドを使用してユーザー ID を作成します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスを所有するユーザーのホーム・ディレクトリーに、グループおよびユーザー ID を作成します。

例えば、グループ *tsmsrvrs* にパスワード *tsminst1* を持つユーザー ID *tsminst1* を作成するには、管理ユーザー ID から次のコマンドを発行します。


AIX オペレーティング・システム

```
mkgroup id=1001 tsmsrvrs
mkuser id=1002 pgrp=tsmsrvrs home=/home/tsminst1 tsminst1
passwd tsminst1
```

Linux オペレーティング・システム

```
groupadd tsmsrvrs
useradd -d /home/tsminst1 -m -g tsmsrvrs -s /bin/bash tsminst1
passwd tsminst1
```

ログオフした後、システムにログインします。作成したユーザー・アカウントに変更します。telnet のような対話式ログイン・プログラムを使用してください。これを使用すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが出され、必要に応じてパスワードを変更できます。

-  Windows オペレーティング・システムユーザー ID を作成し、その新規 ID を管理者グループに追加します。例えば、ユーザー ID *tsminst1* を作成するには、次のコマンドを発行します。

```
net user tsminst1 * /add
```

新規ユーザーのパスワードを作成して確認した後、次のコマンドを発行して、そのユーザー ID を管理者グループに追加します。

```
net localgroup Administrators tsminst1 /add
net localgroup DB2ADMNS tsminst1 /add
```

2. 新規ユーザー ID をログオフします。

サーバーのファイル・システムの準備

サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

- AIX システムでのファイル・システムの準備
AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。
- Linux システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。
- Windows システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

AIX システムでのファイル・システムの準備

AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。

手順

1. 使用可能なすべての *hdiskX* ディスクのキュー項目数と最大転送サイズを増やします。各ディスクに対して以下のコマンドを発行します。

```
chdev -l hdisk4 -a max_transfer=0x100000
chdev -l hdisk4 -a queue_depth=32
chdev -l hdisk4 -a reserve_policy=no_reserve
chdev -l hdisk4 -a algorithm=round_robin
```

これらのコマンドをオペレーティング・システム内部ディスク (*hdisk0* など) に対して実行しないでください。

2. IBM Spectrum Protect™ データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、データベース・バックアップ、およびストレージ・プールのボリューム・グループを作成します。先ほど特定した対応するディスクに装置 ID を指定して、*mkvg* コマンドを発行します。

例えば、装置名 *hdisk4*、*hdisk5*、および *hdisk6* がデータベース・ディスクに対応している場合は、データベース・ボリューム・グループなどにそれらを組み込みます。

システム・サイズ: 以下のコマンドは、中規模のシステム構成に基づいています。小規模システムおよび大規模システムでは、必要に応じて構文を調整する必要があります。

```
mkvg -S -y tsmdb hdisk2 hdisk3 hdisk4
mkvg -S -y tsmactlog hdisk5
mkvg -S -y tsmarchlog hdisk6
mkvg -S -y tsmdbback hdisk7 hdisk8 hdisk9 hdisk10
mkvg -S -y tsmstgpool hdisk11 hdisk12 hdisk13 hdisk14 ... hdisk49
```

3. 論理ボリュームを作成するときに使用する物理ボリューム名と空き物理区画数を決定します。前のステップで作成した各ボリューム・グループに対して *lsvg* を発行します。

例えば次のとおりです。

```
lsvg -p tsmdb
```

出力は次のようになります。FREE PPs 列は、物理区画を表しています。

```
tsmdb:
PV_NAME  PV STATE  TOTAL PPs  FREE PPs  FREE DISTRIBUTION
hdisk4   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk5   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk6   active    1631       1631      327..326..326..326..326
```

4. *mklv* コマンドを使用して、各ボリューム・グループに論理ボリュームを作成します。ボリューム・サイズ、ボリューム・グループ、および装置名は、システムのサイズやディスク構成におけるバリエーションに応じて異なります。

例えば、中規模システムに IBM Spectrum Protect データベース用のボリュームを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
mklv -y tsmdb00 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk2
mklv -y tsmdb01 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk3
mklv -y tsmdb02 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk4
```

5. *crfs* コマンドを使用して、各論理ボリューム内のファイル・システムをフォーマットします。

例えば、中規模システム上のデータベース用にファイル・システムをフォーマットするには、次のコマンドを発行します。

```
crfs -v jfs2 -d tsmdb00 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace00 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb01 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace01 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb02 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace02 -A yes
```

6. 次のコマンドを発行して、新しく作成されたすべてのファイル・システムをマウントします。

```
mount -a
```

7. df コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。以下のコマンド出力例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```
tapsrv07> df -g /tsminst1/*
Filesystem      GB blocks  Free    %Used  Iused  %Used  Mounted on
/dev/tsmact00   195.12    194.59  1%      4      1%     /tsminst1/TSMalog
```

8. サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、サーバーのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Linux システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

1. 前に生成した装置 ID のリストを使用して mkfs コマンドを発行し、各ストレージ LUN 装置のファイル・システムを作成してフォーマットします。コマンドで装置 ID を指定します。以下の例を参照してください。データベースの場合、ext4 ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t ext4 -T largefile -m 2 /dev/mapper/36005076802810c509800000000000012
```

ストレージ・プール LUN の場合、xfs ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t xfs /dev/mapper/3600507630081010578000000000002c3
```

異なる装置をいくつ使用しているかに応じて、mkfs コマンドを 50 回まで発行できます。

2. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。

作成する必要があるディレクトリーごとに mkdir コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。

例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
mkdir /tsminst1
```

各ファイル・システムに対して mkdir コマンドを繰り返します。

3. サーバーの始動時にファイル・システムが自動的にマウントされるように、各ファイル・システム用の項目を /etc/fstab ファイルに追加します。例えば次のとおりです。

```
/dev/mapper/36005076802810c509800000000000012 /tsminst1/TSMdbspace00 ext4 defaults 0 0
```

4. mount -a コマンドを発行して、/etc/fstab ファイルに追加したファイル・システムをマウントします。
5. df コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。以下の IBM® Storwize® システムでの例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```
[root@tapsrv04 ~]# df -h /tsminst1/*
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
```

6. サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、IBM Spectrum Protect サーバーのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Windows システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

1. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。
作成する必要があるディレクトリーごとに md コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
md c:¥tsminst1
```

各ファイル・システムに対して md コマンドを繰り返します。

2. Windows ボリューム マネージャを使用して、サーバー・インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにマップされる各ディスク LUN 用のボリュームを作成します。

「サーバー マネージャ」 > 「ファイルおよび記憶域サービス」に進み、前のステップで作成された LUN マッピングに対応する各ディスクに対して以下の手順を実行します。

- a. ディスクをオンラインにします。
- b. ディスクを GPT 基本タイプ (デフォルト) に初期化します。
- c. ディスク上のすべてのスペースを占有する単純なボリュームを作成します。NTFS を使用してファイル・システムをフォーマットし、TSMfile00 など、ボリュームの目的に合致するラベルを割り当てます。新規ボリュームをドライブ名に割り当てないでください。代わりに、C:¥tsminst1¥TSMfile00 など、インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにボリュームをマップします。
ヒント: 報告されたディスクのサイズに基づいて、ボリューム・ラベルおよびディレクトリー・マッピング・ラベルを決定します。

3. ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。mountvol コマンドを発行してすべてのファイル・システムをリストし、出力を確認します。例えば次のとおりです。

```
¥¥?¥Volume{8ffb9678-3216-474c-a021-20e420816a92}¥  
C:¥tsminst1¥TSMdbspace00¥
```

4. ディスク構成が完了したら、システムを再始動してください。

次のタスク

Windows Explorer を使用して、各ボリュームのフリー・スペースの容量を確認することができます。

サーバーおよび Operations Center のインストール

IBM® Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、コンポーネントをインストールします。

- AIX および Linux システムへのインストール
IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。
- Windows システムへのインストール
IBM Spectrum Protect サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。


AIX® および Linux システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。

始める前に

オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。

手順


1.  AIX オペレーティング・システムに必要な RPM ファイルがシステムにインストールされていることを確認します。
詳しくは、グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストールを参照してください。
2. インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042992) を参照してください。
3. Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
4. パッケージに対する実行権限が設定されていることを確認します。必要な場合は、次のコマンドを実行してファイル権限を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

5. 次のコマンドを発行して、パッケージを抽出します。

```
./package_name.bin
```

ここで、*package_name* はダウンロードしたファイルの名前です。

6.  AIX オペレーティング・システムウィザードが正しく機能するように、以下のコマンドが使用可能であることを確実にします。

```
lsuser
```

デフォルトで、このコマンドは使用可能です。

7. 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
8. 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。

```
./install.sh
```

インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。
- グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストール
RPM ファイルは、IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードに必要です。

関連タスク:

- [IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド \(AIX\)](#)
- [IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド \(Linux\)](#)

Windows システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。

始める前に

以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。
- インストール時に使用するユーザー ID がローカル管理者権限を持つユーザーであることを確認します。

手順

1. インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042993) を参照してください。
2. Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
3. 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
4. 実行可能ファイルをダブルクリックして、現行ディレクトリーに抽出します。
5. インストール・ファイルが抽出されたディレクトリーで、install.bat ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを開始します。インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM® Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

関連タスク:

[IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド](#)

サーバーおよび Operations Center の構成

コンポーネントをインストールした後、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよび Operations Center の構成を実行します。

- サーバー・インスタンスの構成
IBM Spectrum Protect サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。
- サーバーのオプションの設定
IBM Spectrum Protect サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。
- トランスポート層セキュリティーを使用したセキュア通信の構成
ご使用の環境のデータを暗号化し、通信を保護するには、Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) を IBM Spectrum Protect サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントで有効にします。SSL 証明書は、サーバーとクライアントの間の通信要求を検証するために使用されます。
- Operations Center の構成
Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。
- 製品ライセンスの登録
IBM Spectrum Protect 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。
- データ重複排除の構成
インライン・データ重複排除を使用するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールと、少なくとも 1 つのディレクトリーを作成します。
- ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義
データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用する

ためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。

- サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義
Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。
- クライアント・スケジュールの定義
Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

サーバー・インスタンスの構成


IBM Spectrum Protect™ サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。

始める前に

次の要件を満たしているようにしてください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

- IBM Spectrum Protect をインストールしたシステムに、X Window System クライアントをインストールしておく必要があります。また、デスクトップで X Window System サーバーを実行している必要もあります。
- システムでセキュア・シェル (SSH) プロトコルが有効にされている必要があります。ポートがデフォルト値の 22 に設定されていること、およびポートがファイアウォールによってブロックされていないことを確認してください。/etc/ssh/ ディレクトリー内の sshd_config ファイルでパスワード認証を有効にする必要があります。また、localhost 値を使用してシステムに接続するためのアクセス権限が SSH デモン・サービスにあることを確認します。
- SSH プロトコルを使用して、サーバー・インスタンス用に作成したユーザー ID で IBM Spectrum Protect にログインできる必要があります。ウィザードを使用する場合、システムにアクセスするためにこのユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。
- 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。




 Windows オペレーティング・システム以下のステップを実行して、リモート・レジストリー・サービスが開始されていることを確認します。



1. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。「サービス」ウィンドウで、「Remote Registry」を選択します。開始されていない場合は、「開始」をクリックします。
2. 次のようにして、ポート 137、139、および 445 がファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。
 - a. 「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「Windows ファイアウォール」をクリックします。
 - b. 「詳細設定」を選択します。
 - c. 「受信の規則」を選択します。
 - d. 「新しい規則」を選択します。
 - e. TCP ポート 137、139、および 445 のポート規則を作成して、ドメインおよびプライベート・ネットワークで接続できるようにします。
3. 「ローカルセキュリティ ポリシー」オプションにアクセスして以下のステップを実行し、ユーザー・アカウント制御を構成します。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「ローカルセキュリティ ポリシー」をクリックします。「ローカルポリシー」 > 「セキュリティのオプション」を展開します。
 - b. まだ有効になっていない場合は、「アカウント: Administrator アカウントの状態」 > 「有効」 > 「OK」を選択して、組み込みの管理者アカウントを有効にします。
 - c. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、すべての Windows 管理者に対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
 - d. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、組み込み Administrator アカウントに対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
4. 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。


このタスクについて

ウィザードは停止と再始動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

手順

1. ウィザードのローカル・バージョンを開始します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーで dsmsicfgx プログラムを開きます。このウィザードは、root ユーザーとしてのみ実行できます。
 -  Windows オペレーティング・システム「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「構成ウィザード」とクリックします。
2. 指示に従って構成を完了します。IBM Spectrum Protect システムのセットアップ時に計画ワークシートで記録した情報を使用して、ウィザードでディレクトリーおよびオプションを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム「サーバー情報」ウィンドウで、システムのブート時にインスタンス・ユーザー ID を使用して自動的に始動するように、サーバーを設定します。

 Windows オペレーティング・システム構成ウィザードを使用することで、サーバーがリブート時に自動的に開始するように設定されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用のインストール手順に従います。

- UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

サーバーのオプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。

手順

1. サーバー・インスタンス・ディレクトリーに移動して、dsmserv.opt ファイルを開きます。
2. 以下の表の値を参照して、システム・サイズに基づいてご使用のサーバー・オプション設定を確認します。

サーバー・オプション	小規模システムの値	中規模システムの値	大規模システムの値
ACTIVELOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス
ACTIVELOGSIZE	131072	131072	262144
ARCHLOGCOMPRESS	Yes	No	No
ARCHLOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス
COMMMETHOD	TCPIP	TCPIP	TCPIP
COMMTIMEOUT	3600	3600	3600
DEDUPREQUIRESBACKUP	No	No	No
DEVCONFIG	devconf.dat	devconf.dat	devconf.dat
EXPINTERVAL	0	0	0
IDLETIMEOUT	60	60	60
MAXSESSIONS	250	500	1000
NUMOPENVOLSALLOWED	20	20	20

サーバー・オプション	小規模システムの値	中規模システムの値	大規模システムの値
TCPADMINPORT	1500	1500	1500
TCPPOINT	1500	1500	1500
VOLUMEHISTORY	volhist.dat	volhist.dat	volhist.dat

必要に応じてサーバー・オプションの設定値を更新して、表の値と一致するようにしてください。更新するには、dsmserv.opt ファイルを閉じ、管理コマンド・ライン・インターフェースから SETOPT コマンドを使用して、オプションを設定します。

例えば、IDLETIMEOUT オプションを 60 に更新するには、以下のコマンドを発行します。

```
setopt idletimeout 60
```

3. サーバー、クライアント、および Operations Center のセキュア通信を構成するには、以下の表のオプションを確認してください。

サーバー・オプション	すべてのシステム・サイズ
SSLFIPSMODE	NO
TCPPOINT	サーバーがクライアントからの TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待機するポート番号を指定します。
TCPADMINPORT	サーバーがコマンド・ライン管理クライアントからの TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。

オプション値のいずれかを更新する必要がある場合は、以下のガイドラインを使用して、dsmserv.opt ファイルを編集します。

- オプションを有効にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 各行には、1 つのオプションとそのオプションに対して指定された値のみを入力してください。
- ファイル内の複数の項目にオプションが出現する場合、サーバーは最後の項目を使用します。

変更を保存してファイルを閉じます。dsmserv.opt ファイルを直接編集した場合、変更を有効にするには、サーバーを再起動する必要があります。

関連資料:

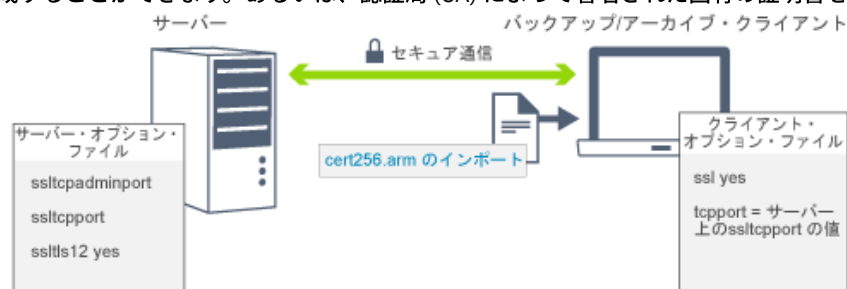
- 🔗 [サーバー・オプションの解説](#)
- 🔗 [SETOPT \(動的更新用サーバー・オプションの設定\)](#)

トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成

ご使用の環境のデータを暗号化し、通信を保護するには、Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) を IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントで有効にします。SSL 証明書は、サーバーとクライアントの間の通信要求を検証するために使用されます。

このタスクについて

次の図に示すように、サーバーおよびクライアントのオプション・ファイルでオプションを設定し、サーバー上で生成された自己署名証明書をクライアントに転送することで、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアントの間の安全な通信を手動で構成することができます。あるいは、認証局 (CA) によって署名された固有の証明書を入手して転送することもできます。



SSL または TLS 通信のサーバーおよびクライアントの構成について詳しくは、SSL を使用してサーバーに接続するための、ストレージ・エージェント、サーバー、クライアント、および Operations Center の構成を参照してください。

Operations Center の構成

Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。

始める前に

初めて Operations Center に接続する場合は、以下の情報を提供する必要があります。

- ハブ・サーバーとして指定するサーバーの接続情報
- そのサーバーに定義される管理者 ID のログイン資格情報

手順

1. ハブ・サーバーを指定する。Web ブラウザーで、以下のアドレスを入力します。

```
https://hostname:secure_port/oc
```

ここで、

- *hostname* は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表します。
- *secure_port* は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信用に使用するポート番号を表します。

例えば、ホスト名が `tsm.storage.mylocation.com` で、Operations Center でデフォルトのセキュア・ポート (11090) を使用している場合、アドレスは次のとおりです。

```
https://tsm.storage.mylocation.com:11090/oc
```

初めて Operations Center にログインすると、ウィザードにより、サーバーでシステム権限を持つ新しい管理者をセットアップするための初期構成手順が示されます。

2. Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを構成して、Operations Center とハブ・サーバーの間のセキュア通信をセットアップします。

Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護の指示に従ってください。

3. オプション: システム状況を要約する日次 E メール・レポートを受け取るには、Operations Center で E メール設定を構成します。

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングの指示に従ってください。

- Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護
Operations Center とハブ・サーバー間の通信を保護するために、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルに追加します。

製品ライセンスの登録


IBM Spectrum Protect™ 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。

このタスクについて

ライセンスは、登録証明書ファイルに保管されていて、これには製品のライセンス情報が入っています。登録証明書ファイルは、インストール・メディアに含まれており、インストール中にサーバー上に配置されます。製品を登録すると、ライセンスは現行ディレクトリー内の NODELOCK ファイルに保管されます。

手順

ライセンスが入っている登録証明書ファイルの名前を指定して、ライセンスを登録します。このタスクで Operations Center コマンド・ビルダーを使用するには、以下のステップを実行します。


1. Operations Center を開きます。
2. 設定アイコン  上にカーソルを移動して「コマンド・ビルダー」をクリックし、Operations Center コマンド・ビルダーを開きます。

- REGISTER LICENSE コマンドを発行します。例えば、IBM Spectrum Protect の基本ライセンスを登録するには、次のコマンドを発行します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

次のタスク

登録証明書ファイルが収められたインストール・メディアを保存してください。例えば、以下のいずれかの状態が発生した場合など、ライセンスを再登録する必要がある場合があります。

- サーバーの別のコンピューターへの移動。
- NODELOCK ファイルの破壊。サーバーはライセンス情報を、サーバーを始動するディレクトリー内にある NODELOCK ファイルに保管します。
-  Linux オペレーティング・システムサーバーがインストールされているサーバーに関連付けられているプロセッサ・チップを変更する場合。

関連資料:

[REGISTER LICENSE \(新規ライセンスの登録\)](#)

データ重複排除の構成

インライン・データ重複排除を使用するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールと、少なくとも1つのディレクトリーを作成します。

始める前に

このタスクでは、計画ワークシートに記録したストレージ・プール・ディレクトリー情報を使用します。

手順

- Operations Center を開きます。
- Operations Center のメニュー・バーで、「ストレージ」の上にカーソルを移動します。
- 表示されたリストから、「ストレージ・プール」をクリックします。
- 「+ストレージ・プール」ボタンをクリックします。
- 「ストレージ・プールの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - インライン・データ重複排除を使用するには、コンテナ・ベースのストレージの下で「ディレクトリー」ストレージ・プールを選択します。
 - ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのディレクトリーを構成する場合、システムのセットアップ時にストレージ用に作成したディレクトリー・パスを指定します。
- 新規のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを構成した後、「クローズしてポリシーを表示」をクリックし、管理クラスを更新してストレージ・プールの使用を開始します。

ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義

データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用するためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。

手順

- Operations Center の「サービス」ページで、STANDARD ドメインを選択して「詳細」をクリックします。
- ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。「ポリシー・セット」ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。
- 「構成」トグルをクリックし、以下の変更を行います。
 - STANDARD 管理クラスのバックアップ宛先をディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変更します。
 - 「バックアップ」列の値を「無制限」に変更します。
 - 保存期間を変更します。ビジネス要件に応じて、「追加バックアップの保持」列を 30 日以上に設定します。

4. 変更を保存し、ポリシー・セットが編集不可になるように、再度「構成」トグルをクリックします。
5. 「活動化」をクリックしてポリシー・セットを活動化します。

関連タスク:

クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定

サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義

Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。

このタスクについて

サーバー保守操作をクライアント・バックアップ操作の後に実行するようにスケジュールします。各操作の開始時刻と期間を組み合わせることで、スケジュールのタイミングを制御することができます。

以下の例は、シングル・サイト・ディスク・ソリューションで、クライアント・バックアップ・スケジュールと組み合わせるサーバー保守操作をどのようにスケジュールできるかを示しています。

操作	スケジュール
クライアント・バックアップ	22:00 に開始します。
データベースおよび災害復旧ファイルの処理	<ul style="list-style-type: none"> データベース・バックアップ操作は、11:00 またはクライアント・バックアップ操作が開始されてから 13 時間後に開始されます。このプロセスは、完了するまで実行されます。 装置構成情報およびボリューム・ヒストリーのバックアップ操作は、17:00 またはデータベース・バックアップ操作が開始されてから 6 時間後に開始されます。 ボリューム・ヒストリーの削除は、20:00 またはデータベース・バックアップ操作が開始されてから 9 時間後に開始されます。
インベントリの有効期限	12:00 またはクライアント・バックアップ操作が開始されてから 14 時間後に開始されます。このプロセスは、完了するまで実行されます。



手順

データベース・バックアップ用に装置クラスを構成した後、DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、データベース・バックアップおよびその他の必要な保守操作のスケジュールを作成します。ご使用の環境のサイズに応じて、例に示された各スケジュールの開始時刻を調整する必要があります。


1. バックアップ操作用に装置クラスを定義します。例えば、次のように DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して、DBBACK_FILEDEV という名前の装置クラスを作成します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory=db_backup_directories
```

ここで、db_backup_directories は、データベース・バックアップ用に作成したディレクトリーのリストです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 例えば、データベース・バックアップの対象として、/tsminst1/TSMbkup00 から始まる 4 つのディレクトリーがある場合、次のコマンドを発行します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory=/tsminst1/TSMbkup00,
  /tsminst1/TSMbkup01,/tsminst1/TSMbkup02,
  /tsminst1/TSMbkup03"
```

 Windows オペレーティング・システム 例えば、データベース・バックアップの対象として、C:¥tsminst1¥TSMbkup00 から始まる 4 つのディレクトリーがある場合、次のコマンドを発行します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory="c:¥tsminst1¥TSMbkup00,
  c:¥tsminst1¥TSMbkup01,c:¥tsminst1¥TSMbkup02,c:¥tsminst1¥TSMbkup03"
```

2. 自動データベース・バックアップ操作の装置クラスを設定します。SET DBRECOVERY コマンドを使用して、上記のステップで作成した装置クラスを指定します。例えば、装置クラスが dbback_filedev である場合、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery dbback_filedev
```

3. DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、保守操作のスケジュールを作成します。以下の表で、必要な操作とコマンド例を参照してください。

操作	コマンド例
データベースのバックアップを取ります。	<p>BACKUP DB コマンドを実行するスケジュールを作成します。小規模なシステムを構成している場合は、COMPRESS パラメーターを YES に設定します。</p> <p>例えば、小規模なシステムで、新規の装置クラスを使用するバックアップ・スケジュールを作成するには、次のコマンドを発行します。</p> <pre>define schedule DBBACKUP type=admin cmd="backup db devclass=dbback_filedev type=full numstreams=3 wait=yes compress=yes" active=yes desc="Back up the database." startdate=today starttime=11:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
装置構成情報をバックアップします。	<p>次のように、BACKUP DEVCONFIG コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DEVCONFIGBKUP type=admin cmd="backup devconfig filenames=devconfig.dat" active=yes desc="Backup the device configuration file." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
ボリューム・ヒストリーをバックアップします。	<p>次のように、BACKUP VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule VOLHISTBKUP type=admin cmd="backup volhistory filenames=volhist.dat" active=yes desc="Back up the volume history." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
不要になった古いバージョンのデータベース・バックアップを削除します。	<p>次のように、DELETE VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DELVOLHIST type=admin cmd="delete volhistory type=dbb todate=today-6 totime=now" active=yes desc="Remove old database backups." startdate=today starttime=20:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>

操作	コマンド例
許可された保存期間を超えたオブジェクトを削除します。	<p>EXPIRE INVENTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。構成しているシステムのサイズに基づいて、RESOURCE パラメーターを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 小規模システム: 10 ○ 中規模システム: 30 ○ 大規模システム: 40 <p>例えば、中サイズのシステムで、EXPINVENTORY という名前のスケジュールを作成するには、以下のコマンドを実行します。</p> <pre>define schedule EXPINVENTORY type=admin cmd="expire inventory wait=yes resource=30 duration=120" active=yes desc="Remove expired objects." startdate=today starttime=12:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>

次のタスク

サーバー保守タスクのスケジュールを作成した後、以下のステップを実行することで、そのスケジュールを Operations Center で表示できます。

1. Operations Center のメニュー・バーで、「サーバー」にカーソルを移動します。
2. 「保守」をクリックします。

関連資料:

[DEFINING SCHEDULES \(管理コマンドのスケジュールの定義\)](#)

クライアント・スケジュールの定義

Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」の上にカーソルを移動します。
2. 「スケジュール」をクリックします。
3. 「+ スケジュール」をクリックします。
4. 「スケジュールの作成」ウィザードのステップを実行します。サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義でスケジュールしたサーバー保守アクティビティに基づいて、22:00 に開始されるようにクライアント・バックアップ・スケジュールを設定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・システムのセットアップが正常に行われた後、データのバックアップを開始するために、クライアント・ソフトウェアをインストールして構成します。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用のインストール手順に従います。

- UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

次のタスク

クライアントを登録し、スケジュールに割り当てます。

- クライアントの登録とスケジュールへの関連付け
「クライアントの追加」ウィザードを使用して、Operations Center 経由でクライアントの追加と登録を行います。
- クライアント管理サービスのインストール
Linux および Windows オペレーティング・システム上で稼働しているバックアップ/アーカイブ・クライアント用に、クライアント管理サービスをインストールします。クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

クライアントの登録とスケジュールへの関連付け

「クライアントの追加」ウィザードを使用して、Operations Center 経由でクライアントの追加と登録を行います。

始める前に

クライアント・ノードに対するクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID をクライアントが必要とするかどうかを判別します。どのクライアントが管理ユーザー ID を必要とするかを判別するには、技術情報 7048963を参照してください。
制約事項: クライアントのタイプによっては、クライアント・ノード名と管理ユーザー ID とが一致している必要があります。そのようなクライアントを、V7.1.7 で導入された Lightweight Directory Access Protocol 認証方式を使用して認証することはできません。この認証方式(統合モードとも呼ばれる)について詳しくは、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証を参照してください。

手順

クライアントを登録するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要とする場合、REGISTER NODE コマンドを使用し、USERID パラメーターを指定して、クライアントを登録します。

```
register node node_name password userid=node_name
```

ここで、*node_name* にはノード名を指定し、*password* にはノード・パスワードを指定します。詳細については、ノードの登録を参照してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要としない場合は、Operations Center の「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録します。次の手順を実行してください。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 - b. 「クライアント」テーブルで、「+ クライアント」をクリックします。
 - c. 「クライアントの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - i. クライアントおよびサーバー上で冗長データを除去できるように指定します。「クライアント・サイドのデータ重複排除」エリアで、「使用可能」チェック・ボックスを選択します。
 - ii. 「構成」ウィンドウで、TCPSEVERADDRESS、TCPPOINT、NODENAME、および DEDUPLICATION の値をコピーします。
ヒント: オプション値を記録し、安全な場所に保管します。クライアント登録が完了し、クライアント・ノードにソフトウェアをインストールした後、これらの値を使用してクライアントを構成します。
 - iii. ウィザードの指示に従って、ポリシー・ドメイン、スケジュール、およびオプション・セットを指定します。
 - iv. 危険な状態の設定を指定して、クライアントに関するリスクが表示される方法を設定します。
 - v. 「クライアントの追加」をクリックします。

クライアント管理サービスのインストール

Linux および Windows オペレーティング・システム上で稼働しているバックアップ/アーカイブ・クライアント用に、クライアント管理サービスをインストールします。クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

手順

以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じコンピューターにクライアント管理サービスをインストールします。

1. クライアント管理サービス用のインストール・パッケージを IBM® ダウンロード・サイト (IBM パスポート・アドバンテージや IBM Fix Central など) からダウンロードします。 <version>-IBM_Spectrum_Protect-CMS-operating_system.bin. のようなファイル名を探してください。
 2. 管理するクライアント・システム上にディレクトリーを作成して、そこにインストール・パッケージをコピーします。
 3. インストール・パッケージ・ファイルの内容を抽出します。
 4. インストール・ファイルと関連のファイルを抽出したディレクトリーから、インストール・バッチ・ファイルを実行します。これは、ステップ 2 で作成したディレクトリーです。
 5. クライアント管理サービスをインストールするには、IBM Installation Manager ウィザードの指示に従います。 IBM Installation Manager がまだクライアント・システムにインストールされていない場合は、IBM Installation Manager と IBM Spectrum Protect™ クライアント管理サービスの両方を選択する必要があります。
- クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認
クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。
 - クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成
クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするために、Operations Center を構成する必要があります。

関連タスク:

📄 [カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成](#)

クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認

クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。

手順

クライアント・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを実行して、クライアント管理サービスの構成を表示します。

- Linux クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

ここで、*client_install_dir* はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
/opt/tivoli/tsm/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

```
Listing CMS configuration
```

```
server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
```

```
Capabilities: [LOG_QUERY]
```

```
Opt Path: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm.sys
```

```
Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror.log
```

```
en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

```
Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched.log
```

```
en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

- Windows クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir\cms\bin\CmsConfig.bat list
```

ここで、*client_install_dir* はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\cms\bin\CmsConfig.bat list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

Listing CMS configuration

```
server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
Capabilities: [LOG_QUERY]
  Opt Path: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt

  Log File: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log
    en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252

  Log File: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm Sched.log
    en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われている場合、出力にはエラー・ログ・ファイルの場所が表示されます。

出力テキストは、次の構成ファイルから抽出されます。

- Linux クライアント・システム:

```
client_install_dir/cms/Liberty/usr/servers/cmsServer/client-configuration.xml
```

- Windows クライアント・システム:

```
client_install_dir\cms\Liberty\usr\servers\cmsServer\client-configuration.xml
```

出力に項目が含まれていない場合は、client-configuration.xml ファイルを構成する必要があります。このファイルを構成する手順については、カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成を参照してください。CmsConfig verify コマンドを使用して、ノード定義が client-configuration.xml ファイルに正しく作成されているかを確認することができます。

クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成

クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするために、Operations Center を構成する必要があります。

始める前に

クライアント管理サービスがクライアント・システムにインストールされ、開始されていることを確認します。デフォルト構成が使用されているかどうかを確認します。以下のいずれかの条件に該当する場合、デフォルト構成は使用されていません。

- クライアント管理サービスがデフォルトのポート番号 (9028) を使用していない。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントが、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール先のクライアント・システムと同じ IP アドレスでアクセスされない。例えば、以下の状態では、異なる IP アドレスが使用される可能性があります。
 - コンピューター・システムに 2 つのネットワーク・カードがある。バックアップ/アーカイブ・クライアントは 1 つのネットワークで通信するように構成されており、一方、クライアント管理サービスはもう 1 つのネットワークで通信します。
 - クライアント・システムが動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して構成されている。その結果、クライアント・システムに IP アドレスが動的に割り当てられ、その IP アドレスが、前のバックアップ/アーカイブ・クライアント操作中にサーバーに保存されます。クライアント・システムが再始動すると、クライアント・システムには別の IP アドレスが割り当てられる可能性があります。Operations Center が常にクライアント・システムを確実に検出できるようにするには、完全修飾ドメイン・ネームを指定します。

手順

クライアント管理サービスを使用するように Operations Center を構成するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。
3. 「一般」セクションの「リモート診断 URL」フィールドに、クライアント・システム上のクライアント管理サービスの URL を指定します。アドレスの先頭は `https` でなければなりません。次の表に、リモート診断 URL の例を示します。

URL のタイプ	例
DNS ホスト名とデフォルト・ポート 9028 を使用	<code>https://server.example.com</code>

URL のタイプ	例
DNS ホスト名とデフォルト以外のポートを使用	https://server.example.com:1599
IP アドレスとデフォルト以外のポートを使用	https://192.0.2.0:1599

4. 「保存」をクリックします。

次のタスク

Operations Center の「診断」タブから、クライアント・ログ・ファイルなどのクライアント診断情報にアクセスできます。

実装の完了

IBM Spectrum Protect™ ソリューションを構成して稼働した後、バックアップ操作をテストし、モニターをセットアップして、すべてがスムーズに稼働することを確認します。

手順

1. バックアップ操作をテストして、データが期待したとおりに保護されていることを確認します。
 - a. Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。
 - b. Operations Center の「サーバー」ページで、データベースをバックアップするサーバーを選択します。「バックアップ」をクリックして、「データベースのバックアップ」ウィンドウの指示に従います。
 - c. バックアップ操作が正常に完了し、警告メッセージおよびエラー・メッセージがないことを確認します。
ヒント: あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI を使用してクライアント・データをバックアップすることができ、管理コマンド・ラインから BACKUP DB コマンドを発行してサーバー・データベースをバックアップすることができます。
2. シングル・サイト・ディスク・ソリューションのモニターの手順に従って、ご使用のソリューション用にモニタリングをセットアップします。

シングル・サイト・ディスク・ソリューションのモニター

IBM Spectrum Protect™ によるシングル・サイト・ディスク・ソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作することを確認してください。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。

このタスクについて

ソリューションをモニターするために推奨される方法は、システム状況の全体と詳細をグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示する Operations Center を使用することです。さらに、システム状況を要約する日次 E メール・レポートを生成するように Operations Center を構成できます。

場合によっては、拡張モニター・ツールを使用して、特定のモニター・タスクやトラブルシューティング・タスクを実行できます。

ヒント: Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントの問題を診断する予定の場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされている各コンピューターに IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスをインストールします。こうすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの問題を診断するために、Operations Center で「診断」ボタンを使用できるようになります。クライアント管理サービスをインストールするには、クライアント管理サービスのインストールの手順に従います。

手順

1. 日次モニター・タスクを実行します。手順については、日次チェックリストを参照してください。
2. 定期的なモニター・タスクを実行します。手順については、定期的なチェックリストを参照してください。

- IBM Spectrum Protect ソリューションがライセンス交付要件に準拠していることを確認するには、ライセンス準拠の検証の手順に従います。
- E メール状況レポートを生成するように Operations Center をセットアップするには、E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングを参照してください。

次のタスク

検出した問題があれば、それを解決してください。ソリューションの構成を変更することによって問題を解決するには、シングル・サイト・ディスク・ソリューションの操作の管理の指示に従ってください。以下のリソースも利用できます。

- パフォーマンスの問題を解決するには、パフォーマンスを参照してください。
- その他のタイプの問題を解決するには、トラブルシューティングを参照してください。


日次モニター・チェックリスト

IBM Spectrum Protect™ ソリューションの日次モニター・タスクを完了していることを確認するには、日次モニター・チェックリストを確認します。

Operations Center の「概要」ページから、日次モニター・タスクを実行します。「概要」ページにアクセスするには、Operations Center を開いて「概要」をクリックします。

以下の図は各タスクを実行するための場所を示しています。



ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。


次の表に、日次モニター・タスクをリストして、各タスクの実行手順を示します。





表 1. 日次モニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
-----	--------	----------------------

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>① バックアップ操作が失敗したか、未実行であるために、クライアントが保護されないリスクがあるかどうかを判別します。</p>	<p>クライアントが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「クライアント」エリアで「危険」通知を探します。詳細を表示するには、「クライアント」エリアをクリックします。</p> <p>クライアント管理サービスをバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールしている場合、以下のステップを実行して、クライアント・エラーおよびスケジュール・ログを表示して分析することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「クライアント」テーブルで、クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 2. 問題を診断するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアント管理サービスがインストールされていないクライアントの場合、クライアント・システムにアクセスして、クライアント・エラー・ログを確認します。</p>
<p>② クライアント関連エラーまたはサーバー関連エラーに注意が必要であるかどうかを判別します。</p>	<p>報告されたアラートの重大度を判別するには、「アラート」エリアで、列の上にカーソルを移動します。</p>	<p>アラートに関する追加情報を表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「アラート」エリアをクリックします。 2. 「アラート」表でアラートを選択します。 3. 「活動記録ログ」ペインでメッセージを確認します。このペインには、選択したアラートの発生前後に発行された関連メッセージが表示されます。
<p>③ Operations Center によって管理されるサーバーがクライアントにデータ保護サービスを提供できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「サーバー」エリアで「使用不可」通知を探します。 2. 追加情報を表示するには、「サーバー」エリアをクリックします。 3. 「サーバー」テーブルでサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント: サーバー・プロパティに関連した問題を検出した場合は、次のようにして、サーバー・プロパティを更新します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、サーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 2. サーバー・プロパティを更新するには、「プロパティ」をクリックします。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>4 サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログで構成されるサーバー・インベントリーに十分なスペースを使用できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルの「状況」列でサーバーの状況を表示して、問題があれば解決します。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「正常」  サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログに十分なスペースを使用できます。 ○ 「重大」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログに使用できるスペースが不十分です。すぐにスペースを追加する必要があります。そうしないと、サーバーによって提供されるデータ保護サービスが中断されます。 ○ 「警告」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログがスペース不足になっています。この状態が続く場合は、スペースを追加する必要があります。 ○ 「使用不可」  状況を取得できません。サーバーが実行中であること、およびネットワークに問題がないことを確認してください。この状況は、モニター管理者 ID がロックされている場合、またはそれ以外の理由でサーバー上で使用不可になっている場合にも表示されます。この ID の名前は、IBM-OC-hub_server_name です。 ○ 「モニター対象外」  モニター対象外のサーバーがハブ・サーバーに定義されていますが、Operations Center で管理するようには構成されていません。モニター対象外サーバーを構成するには、サーバーを選択して、「スポークのモニター」をクリックします。 	<p>「アラート」ページで、関連したアラートを検索することもできます。トラブルシューティングに関する詳細な説明については、サーバーの問題の解決を参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>5 サーバー・データベース・バックアップ操作を確認します。</p>	<p>サーバーが最後にバックアップされた時期を判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. 「サーバー」テーブルで、「最終データベース・バックアップ」列を確認します。 	<p>バックアップ操作に関する詳細情報を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、行を選択して、「詳細」をクリックします。 2. 「DB バックアップ」エリアで、チェック・マークの上にカーソルを移動し、バックアップ操作に関する情報を表示します。 <p>データベースが最近 (例えば、過去 24 時間以内に) バックアップされていない場合、バックアップ操作を開始できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルで、サーバーを選択して、「バックアップ」をクリックします。 <p>サーバー・データベースが自動バックアップ操作用に構成されているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY DB コマンドを発行します。 <pre>query db f=d</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 出力で、「完全装置クラス名」フィールドを確認します。装置クラスが指定されている場合、サーバーは、自動データベース・バックアップ用に構成されています。
<p>6 その他のサーバー保守タスクをモニターします。サーバー保守タスクには、管理コマンド・スケジュール、保守スクリプト、および関連コマンドの実行が含まれる場合があります。</p>	<p>サーバーの問題が原因で失敗したプロセスに関する情報を検索するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」 > 「保守」をクリックします。 2. プロセスの 2 週間の履歴を取得するには、「履歴」列を確認します。 3. スケジュール済みプロセスに関する詳細情報を取得するには、そのプロセスに関連したチェック・ボックスの上にカーソルを移動します。 	<p>プロセスのモニターおよび問題解決について詳しくは、Operations Center オンライン・ヘルプを参照してください。</p>
<p>7 サーバーとの間で最近送受信されたデータの量が、予期した範囲内に収まっていることを確認します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 過去 24 時間のアクティビティの概要を取得するには、「アクティビティ」エリアを確認します。 • 過去 24 時間のアクティビティを、その前の 24 時間のアクティビティと比較するには、「現行」エリアと「前へ」エリアの図を確認します。 	<ul style="list-style-type: none"> • 予期したよりも多くのデータがサーバーに送信されていた場合、どのクライアントが多くのデータをバックアップしているかを判別して、原因を調べます。クライアント・サイドのデータ重複排除が正しく機能していない可能性があります。 • 予期したよりも少ないデータがサーバーに送信されていた場合は、クライアント・バックアップ操作がスケジュールどおりに行われているかどうかを調べます。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>8 ストレージ・プールをクライアント・データのバックアップに使用できることを確認します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 「ストレージおよびデータの可用性 (Storage & Data Availability)」エリアに問題が示されている場合、「プール」をクリックして、詳細を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> 「重大」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールで使用できるスペースが不十分か、アクセス状況が「使用不可」です。 「警告」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールがスペース不足になっているか、そのアクセス状況が「読み取り専用」です。 選択したストレージ・プールの使用済みスペース、フリー・スペース、および合計スペースを表示するには、「使用済み容量」列の項目の上にカーソルを移動します。 	<p>過去 2 週間に使用されたストレージ・プールの容量を表示するには、「ストレージ・プール」テーブルの行を選択して、「詳細」をクリックします。</p>
<p>9 ストレージ装置をバックアップ操作に使用できることを確認します。</p>	<p>容量バーの下の「ボリューム」セクションの「ストレージおよびデータ可用性」エリアで、「装置」の隣に記録されている状況を確認します。「重大」 または「警告」 状況がいずれかの装置について表示されている場合は、問題を調べてください。詳細を表示するには、「装置」をクリックします。</p>	<p>以下の理由から、DISK 装置が「重大」状況または「警告」状況になっている可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> DISK 装置クラスの場合は、ボリュームがオフラインであるか、読み取り専用アクセス状況になっている可能性があります。DISK 装置表の「ディスク・ストレージ」列に、ボリュームの状態が示されます。 共有されない FILE 装置クラスの場合、ディレクトリーがオフラインである可能性があります。また、スクラッチ・ボリュームを割り振るために十分なフリー・スペースがない可能性があります。DISK 装置表の「ディスク・ストレージ」列に、ディレクトリーの状態が示されます。 共有される FILE 装置クラスの場合、ドライブが使用不可である可能性があります。ドライブがオフラインの場合、サーバーに対する応答を停止した場合、またはそのドライブのパスがオフラインの場合に、ドライブは使用不可になります。DISK 装置表のその他の列には、ドライブとパスの状態が示されます。

定期的なモニター・チェックリスト

IBM Spectrum Protect™ ソリューションが正しく動作するように、定期的なモニター・チェックリストのタスクを実行します。大きな問題となる前に潜在的な問題点を検出できるように、十分な頻度で定期的なタスクをスケジュールしてください。




ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。

表 1. 定期的なモニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
-----	--------	--------------------


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>システム・パフォーマンスをモニターします。</p>	<p>クライアント・バックアップ操作に必要な時間の長さを判別します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。クライアントに関連付けられているサーバーを見つけます。 2. 「サーバー」をクリックします。サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 3. 過去 24 時間の完了タスクの所要時間を表示するには、「完了タスク」をクリックします。 4. 24 時間より前に完了したタスクの期間を表示するには、QUERY ACTLOG コマンドを使用します。QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会) の指示に従ってください。 5. クライアント・バックアップ操作の所要時間が長くなっていて、理由が不明である場合は、原因を調べてください。 <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントにクライアント管理サービスをインストールしている場合、以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントのパフォーマンスの問題を診断することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。 2. バックアップ/アーカイブ・クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 3. クライアント・ログを取得するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアントがサーバーにデータをバックアップするのに要する時間の短縮に関する説明については、一般的なクライアントのパフォーマンス問題の解決を参照してください。</p> <p>パフォーマンスのボトルネックを探してください。手順については、パフォーマンス・ボトルネックの識別を参照してください。</p> <p>その他のパフォーマンスの問題の特定および解決については、パフォーマンスを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>データ重複排除によって提供されるディスクの節約を判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」をクリックします。 2. プールを選択して、「クイック検索」をクリックします。 3. 「データ重複排除」域で、「節約されたスペース」行を確認します。 	<p>拡張モニターの場合、特定のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除プロセスに関する詳細な統計を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. GENERATE DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを取得します。GENERATE DEDUPSTATS (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除統計の生成) の指示に従ってください。 3. QUERY DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを表示します。QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会) の指示に従ってください。
<p>装置構成およびボリューム・ヒストリー情報の現行のバックアップ・ファイルが保存されていることを確認します。</p>	<p>保管場所にアクセスして、ファイルを使用できることを確認します。推奨される方法は、バックアップ・ファイルを2つの場所に保存することです。ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、次のコマンドを発行します。 <pre>query option volhistory query option devconfig</pre> 3. 出力で「オプション設定」列を確認して、ファイルの場所を見つけます。 <p>災害が発生した場合、サーバー・データベースをリストアするために、ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの両方が必要です。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システム用に十分なスペースが使用可能であるかどうかを判別します。</p>	<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システムで少なくとも 20% のフリー・スペースが使用可能であることを確認します。ご使用のオペレーティング・システムに適した処置を実行します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -g instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -h instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム Windows エクスプローラー・プログラムで、ファイル・システムを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。容量情報を表示します。 <p>インスタンス・ディレクトリーの推奨される場所は、サーバーがインストールされているオペレーティング・システムによって異なります。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム  Linux オペレーティング・システム テム /home/tsminst1/tsminst1 <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム C:¥tsminst1 <p>ヒント: 計画ワークシートを完了している場合、インスタンス・ディレクトリーの場所はワークシートに記録されていません。</p>	


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>予期しないクライアント・アクティビティを識別します。</p>	<p>クライアント・アクティビティをモニターして、データ・ボリュームが予想した容量を超えているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間のアクティビティを表示するには、任意のクライアントをダブルクリックします。 3. クライアントに送信されたバイト数を表示するには、「プロパティ」タブをクリックします。 4. 「最終セッション」エリアで、「クライアントに送信」行を確認します。 	<p>「クライアント」テーブルでクライアントをダブルクリックすると、「2 週間のアクティビティ」エリアに、クライアントが毎日サーバーに送信したデータの容量が表示されます。</p>


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>時間の経過に伴うストレージ・プールの増大をモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間に使用された容量を表示するには、プールを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重複排除されたエクステントが参照されなくなった後、それらのエクステントすべてをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールから除去するまでの期間を指定するには、以下のステップを実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 3. 「コンテナ再利用の遅延期間」フィールドに期間を指定します。 • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除のパフォーマンスを判別するには、GENERATE DEDUPSTATS コマンドを使用します。 • ストレージ・プールのデータ重複排除の統計を表示するには、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 <p>あるいは、QUERY EXTENTUPDATES コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントに対する更新の情報を表示します。このコマンド出力は、参照されなくなったデータ・エクステント、およびシステムから削除するのに適格なデータ・エクステントを判別するのに役立ちます。出力で、システムから削除するのに適格なデータ・エクステントの数をモニターします。この測定基準は、コンテナ・ストレージ・プール内で使用可能なフリー・スペースの量と正の相関関係にあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除による節約量を取り除いた後、ファイル・スペースにより占有される物理スペースの量を表示するには、select * from occupancy コマンドを使用します。コマンド出力には LOGICAL_MB 値が含まれます。LOGICAL_MB は、このファイル・スペースによって使用されているスペース量です。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
クライアント・スケジュールのタイミングを評価します。クライアント・スケジュールの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」>「スケジュール」をクリックします。</p> <p>「スケジュール」テーブルで、「開始」列に、スケジュール済み操作に構成された開始時刻が表示されます。最近の操作が開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: クライアント操作が予想以上に長く実行されている場合に警告メッセージを受け取ることができます。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」の上にカーソルを移動して、「スケジュール」をクリックします。 スケジュールを選択して、「詳細」をクリックします。 行の横にある青色の矢印をクリックして、スケジュールの詳細を表示します。 「ランタイム・アラート」フィールドに、スケジュール済み操作が完了しなかった場合に警告メッセージが発行される時刻を指定します。 「保存」をクリックします。
保守タスクのタイミングを評価します。保守タスクの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」>「保守」をクリックします。</p> <p>「保守」テーブルで、「最終実行時刻」列の情報を確認します。最後の保守タスクが開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: 保守タスクの実行時間が長すぎる場合、開始時刻または最大実行時間を変更します。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 タスクの開始時刻または最大実行時間を変更するには、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行します。手順については、UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連資料:

QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)

 UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

 QUERY EXTENTUPDATES (更新されたデータ・エクステントの照会)

ライセンス準拠の検証

IBM Spectrum Protect™ ソリューションがご使用条件の条項に準拠していることを確認します。準拠を定期的を確認することで、データの増加またはプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 使用量の傾向を追跡できます。この情報を使用して、将来のライセンスの購入について計画します。

このタスクについて

ご使用のソリューションがライセンス条件に準拠しているかを確認するために使用する方法は、IBM Spectrum Protect のご使用条件の条項によって異なります。

フロントエンド・キャパシティー・ライセンス

フロントエンド・モデルでは、クライアントによってバックアップされていることが報告された 1 次データの量に基づいてライセンス要件が決定されます。クライアントには、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムが含まれます。

バックエンド・キャパシティー・ライセンス

バックエンド・モデルでは、1 次ストレージ・プールおよびリポジトリに保管されているデータのテラバイト単位に基づいてライセンス要件が決定されます。

ヒント:

- フロントエンドおよびバックエンドの容量見積りの正確性を確保するには、各クライアント・ノードに最新バージョンのクライアント・ソフトウェアをインストールします。

- Operations Center のフロントエンドおよびバックエンドの容量情報は、計画と見積もりを目的として使用されま
す。

PVU ライセンス

PVU モデルは、サーバー装置による PVU の使用量に基づいています。



重要: IBM Spectrum Protectによって提供される PVU の計算は見積もりと見なされ、法的拘束力はありません。IBM Spectrum Protect によって報告される PVU ライセンス情報は、IBM® License Metric Tool の受け入れ可能な代替とは見なされません。

ライセンス交付モデルの最新情報については、IBM Spectrum Protect 製品ファミリーの Web サイトで製品の詳細とライセンスに関する情報を参照してください。ライセンス要件について質問または懸念がある場合は、IBM Spectrum Protect ソフトウェア・プロバイダーにお問い合わせください。

手順

ライセンス準拠をモニターするには、ご使用条件の条項に対応しているステップを実行します。

ヒント: Operations Center は、フロントエンドおよびバックエンドの容量使用量の概要を示す E メール・レポートを提供します。レポートは、定期的に 1 人以上の受信者に自動的に送信することができます。E メール・レポートを構成して管理するには、Operations Center メニュー・バーの「レポート」をクリックします。

オプション	説明
フロントエンド・モデル	<p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>フロントエンド・キャパシティーの見積もりが「フロントエンド使用量 (Front-end Usage)」ページに表示されます。</p> <p>b. 「報告なし (Not Reporting)」列に値が表示される場合は、番号をクリックして、容量使用量を報告しなかったクライアントを特定します。</p> <p>c. 容量使用量を報告しなかったクライアントの容量を見積もるには、測定ツールと説明を提供する次の FTP サイトにアクセスします。</p> <p><code>ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools</code></p> <p>スクリプトによってフロントエンド容量を測定するには、入手可能な最新のライセンス交付ガイドの手順を実行します。</p> <p>d. Operations Center の見積もりと、スクリプトを使用して得られた見積もりを加算します。</p> <p>e. 見積もられた容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
バックエンド・モデル	<p>制約事項: ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが同じポリシー設定を使用していない場合、Operations Center を使用して、複製されたクライアントのバックエンド容量の使用量をモニターすることはできません。これらのクライアントの容量使用量を見積もる方法については、技術情報 1656476を参照してください。</p> <p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>b. 「バックエンド (Back-end)」タブをクリックします。</p> <p>c. データの見積もり容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
PVU モデル	<p>PVU ライセンス交付条件の準拠性を評価する方法については、PVU ライセンス・モデルの準拠性の評価を参照してください。</p>

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング

システム状況を要約する E メール・レポートを生成するように Operations Center をセットアップします。メール・サーバー接続の構成、レポート設定の変更、オプションのカスタム SQL レポートの作成を実行できます。

始める前に

Eメール・レポートをセットアップする前に、以下の要件が満たされていることを確認します。

- レポートをEメールで送受信するために Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ホスト・サーバーを使用できます。SMTPサーバーは、オープン・メール・リレーとして構成されている必要があります。また、Eメール・メッセージを送信する IBM Spectrum Protect™ サーバーに、SMTPサーバーへのアクセス権限があることを確認する必要があります。Operations Center が別のコンピューターにインストールされている場合、そのコンピューターには、SMTPサーバーへのアクセス権限は必要ありません。
- Eメール・レポートをセットアップするには、サーバーのシステム特権が必要です。
- 受信者を指定するために、1つ以上のEメール・アドレスまたは管理者IDを入力できます。管理者IDを入力する予定の場合は、IDがハブ・サーバーに登録されていて、そのIDにEメール・アドレスが関連付けられている必要があります。管理者のEメール・アドレスを指定するには、UPDATE ADMIN コマンドのEMAILADDRESSパラメーターを使用します。

このタスクについて

一般的な運用レポート、ライセンス準拠レポート、SQL SELECT ステートメントを使用して管理対象サーバーを照会する1つ以上のカスタム・レポートを送信するように Operations Center を構成できます。

手順

Eメール・レポートをセットアップして管理するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「レポート」をクリックします。
2. Eメール・サーバー接続がまだ構成されていない場合は、「メール・サーバーの構成」をクリックして、フィールドに入力します。メール・サーバーを構成すると、一般的な運用レポートとライセンス準拠レポートが有効になります。
3. レポート設定を変更するには、レポートを選択し、「詳細」をクリックして、フォームを更新します。
4. オプション: カスタム SQL レポートを追加するには、「+レポート」をクリックして、フィールドに入力します。
ヒント: レポートを即時に実行して送信するには、レポートを選択して「送信」をクリックします。

タスクの結果

指定された設定に基づいて、有効になったレポートが送信されます。

関連資料:

[UPDATE ADMIN \(管理者の更新\)](#)

シングル・サイト・ディスク・ソリューションの操作の管理

この情報を使用して、サーバーを含む IBM Spectrum Protect™ で単一のロケーションを対象とするデータ重複排除を使用する、シングル・サイト・ディスク・ソリューションの操作を管理します。

- Operations Center の管理
Operations Center では、IBM Spectrum Protect 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。
- アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護
サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。クライアント・データの保護を開始するには、クライアント・ノードをサーバーに登録して、クライアント・データを保護するためのバックアップ・スケジュールを選択します。
- データ・ストレージの管理
効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。
- IBM Spectrum Protect サーバーの保護
サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect サーバーおよびデータを保護します。
- サーバーの停止および始動
保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。

- サーバーのアップグレード計画
フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。
- 障害やシステム更新に対する準備
計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect を準備します。
- 災害復旧計画の実装
災害が発生した場合にアプリケーションをリカバリーするため、およびサーバーの高可用性を確保するために、災害復旧戦略を実装します。
- システム障害からのリカバリー
IBM Spectrum Protect シングル・サイト・ディスク・ソリューションでは、インベントリをローカル側でのみリカバリーして、データベースをリストアし、データを保護することができます。

Operations Center の管理

Operations Center では、IBM Spectrum Protect™ 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。

- スポーク・サーバーの追加および削除
複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。
- Web サーバーの開始と停止
Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。
- 初期構成ウィザードの再始動
例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。
- ハブ・サーバーの変更
Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect のハブ・サーバーを除去し、別のハブ・サーバーを構成することができます。
- 事前構成された状態への構成のリストア
特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

スポーク・サーバーの追加および削除

複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。

このタスクについて

これらのスポーク・サーバーは、ハブ・サーバーにアラートと状況情報を送信します。Operations Center では、ハブ・サーバーおよびすべてのスポーク・サーバーのアラートと状況情報の統合ビューが表示されます。

- スポーク・サーバーの追加
Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。
- スポーク・サーバーの除去
Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

スポーク・サーバーの追加

Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。

始める前に

スポーク・サーバーとハブ・サーバー間の通信は Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用して保護する必要があります。通信を保護するには、スポーク・サーバーの証明書をハブ・サーバーのトラストストア・ファイルに追加します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。「サーバー」ページが開きます。

「サーバー」ページの表では、サーバーの状況が「モニター対象外」になっている可能性があります。この状況は、管理者が DEFINE SERVER コマンドを使用してこのサーバーをハブ・サーバーに対して定義したが、サーバーがまだスポーク・サーバーとして構成されていないことを意味しています。

2. 次の手順のいずれかを実行してください。
 - サーバーをクリックして強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。
 - 追加したいサーバーが表に表示されていない場合で、セキュア SSL/TLS 通信が不要な場合は、表メニュー・バーで「+ スポーク」をクリックします。
3. 必要な情報を提供し、スポーク構成ウィザードの手順を完了します。
ヒント: サーバーのイベント・レコードの保存期間が 14 日より少ない場合、そのサーバーをスポーク・サーバーとして構成すると、期間が自動的に 14 日にリセットされます。

スポーク・サーバーの除去

Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

このタスクについて

例えば、以下の状況ではスポーク・サーバーの除去が必要な場合があります。

- スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合。
- スポーク・サーバーを廃止したい場合。

手順

ハブ・サーバーによって管理されているサーバー・グループからスポーク・サーバーを除去するには、以下のステップを実行します。

1. IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。

```
QUERY MONITORSETTINGS
```

2. コマンドの出力から、「モニター対象グループ」フィールドにある名前をコピーします。
3. ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。ここで、*group_name* はモニター対象グループの名前を表し、*member_name* はスポーク・サーバーの名前を表します。

```
DELETE GRPMEMBER group_name member_name
```

4. オプション: スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、スポーク・サーバーに対して次のコマンドを発行して、スポーク・サーバーでのアラートおよびモニターを無効にすることができます。

```
SET STATUSMONITOR OFF  
SET ALERTMONITOR OFF
```

5. オプション: スポーク・サーバー定義が別の目的 (エンタープライズ構成、コマンド・ルーティング、仮想マシンのほか、あるいはライブラリ管理など) で使用されている場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行して、ハブ・サーバー上のスポーク・サーバー定義を削除することができます。


```
DELETE SERVER spoke_server_name
```

Web サーバーの開始と停止


Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。

手順


1. Web サーバーを停止します。

-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utills ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。


```
./stopserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム次のコマンドを出します。


```
service opscenter.rc stop
```

-  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、IBM Spectrum Protect™ 「Operations Center」サービスを停止します。

2. Web サーバーを開始します。

-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utills ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。

```
./startserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム以下のコマンドを発行します。

サーバーを始動するには、以下のようにします。


```
service opscenter.rc start
```

サーバーを再始動するには、以下のようにします。

```
service opscenter.rc restart
```

サーバーが稼働中かどうかを判別するには、以下のようにします。

```
service opscenter.rc status
```

-  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、IBM Spectrum Protect 「Operations Center」サービスを開始します。

初期構成ウィザードの再始動

例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。

始める前に

以下の設定を変更するには、初期構成ウィザードを再始動するのではなく、Operations Center の「設定」ページを使用します。

- 状況データが最新表示される頻度
- アラートがアクティブ、非アクティブ、またはクローズされている期間
- クライアントが危険な状態にあることを示す状態


Operations Center のヘルプには、これらの設定の変更方法に関する詳細情報が記載されています。

このタスクについて

初期構成ウィザードを再始動するには、ハブ・サーバー接続に関する情報を記載するプロパティ・ファイルを削除する必要があります。ただし、ハブ・サーバーに対して構成されたアラート、モニター、リスク状態、またはマルチサーバーの設定は削除されません。これらの設定は、構成ウィザードを再始動した時にウィザードのデフォルト設定として使用されます。

手順

1. Operations Center Web サーバーを停止します。

2. Operations Center がインストールされているコンピューターで、以下のディレクトリーに進みます。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*
 例えば次のとおりです。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
/opt/tivoli/tsm/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *c:\Program Files\tivoli\TSM\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*
3. guiServer ディレクトリーで、*serverConnection.properties* ファイルを削除します。
4. Operations Center Web サーバーを開始します。
5. Operations Center を開きます。
6. 構成ウィザードを使用して、Operations Center を再構成します。モニター管理者 ID の新規パスワードを指定します。
7. 以前にハブ・サーバーに接続された任意のスポーク・サーバーで、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ライン・インターフェースから次のコマンドを発行して、モニター管理者 ID のパスワードを更新します。

```
UPDATE ADMIN IBM-OC-hub_server_name new_password
```

制約事項: この管理者 ID のその他の設定は変更しないでください。初期パスワードを設定した後、このパスワードは、Operations Center によって自動的に管理されます。

ハブ・サーバーの変更

Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect™ のハブ・サーバーを除去し、別のハブ・サーバーを構成することができます。

手順

1. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。この手順の一部として、既存のハブ・サーバー接続を削除します。
2. ウィザードを使用して Operations Center を構成し、新しいハブ・サーバーに接続します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動

事前構成された状態への構成のリストア

特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect™ サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

手順

構成をリストアするには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. 以下のステップを実行して、ハブ・サーバーを構成解除します。
 - a. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行します。

```
SET MONITORINGADMIN ""
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
SET STATUSMONITOR OFF
SET ALERTMONITOR OFF
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name
```

ヒント: *IBM-OC-hub_server_name* は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID を表します。

- b. ハブ・サーバーで次のコマンドを実行して、ハブ・サーバーのパスワードをリセットします。

```
SET SERVERPASSWORD ""
```

重要: ハブ・サーバーが別の目的(ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など)のために他のサーバーで構成されている場合は、このステップを実行しないでください。

3. 以下のステップを実行して、スポーク・サーバーを構成解除します。

- a. ハブ・サーバーで、スポーク・サーバーのいずれかがサーバー・グループのメンバーとして残されているかどうかを確認するために、次のコマンドを発行します。

```
QUERY SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name
```

ヒント: IBM-OC-hub_server_name は、最初のスポーク・サーバーを構成した時点で自動的に作成されたモニター対象サーバー・グループの名前を表します。また、このサーバー・グループ名は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID と同じです。

- b. ハブ・サーバー上で、サーバー・グループからスポーク・サーバーを削除するために、各スポーク・サーバーに対して以下のコマンドを実行します。

```
DELETE GRPMEMBER IBM-OC-hub_server_name spoke_server_name
```

- c. すべてのスポーク・サーバーがサーバー・グループから削除された後、ハブ・サーバーで以下のコマンドを実行します。

```
DELETE SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name  
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
```

- d. 各スポーク・サーバー上で、以下のコマンドを実行します。

```
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name  
SETOPT PUSHSTATUS NO  
SET ALERTMONITOR OFF  
SET STATUSMONITOR OFF
```

- e. 各スポーク・サーバーで、以下のコマンドを実行して、ハブ・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER hub_server_name
```

重要: この定義が別の目的(ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など)のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

- f. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行して、各スポーク・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER spoke_server_name
```

重要: このサーバー定義が別の目的(ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など)のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

4. 以下のコマンドを実行して、各サーバーでデフォルトの設定をリストアします。

```
SET STATUSREFRESHINTERVAL 5  
SET ALERTUPDATEINTERVAL 10  
SET ALERTACTIVEDURATION 480  
SET ALERTINACTIVEDURATION 480  
SET ALERTCLOSEDDURATION 60  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=AP INTERVAL=24  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=VM INTERVAL=24  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=SY INTERVAL=24  
SET STATUSSKIPASFAILURE YES TYPE=ALL
```

5. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動

Web サーバーの開始と停止

アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護

サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。クライアント・データの保護を開始するには、クライアント・ノードをサーバーに登録して、クライアント・データを保護するためのバックアップ・スケジュールを選択します。

- クライアントの追加
IBM Spectrum Protect によるデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することによってソリューションを拡張できます。
- クライアントの操作の管理
Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。
- クライアント・アップグレードの管理
クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。
- クライアント・ノードの廃止
クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。
- ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化
場合によっては、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

クライアントの追加

IBM Spectrum Protect™ によるデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することによってソリューションを拡張できます。

このタスクについて

この手順では、クライアントを追加するための基本的な手順について説明します。クライアントの構成に関する具体的な手順については、クライアント・ノードにインストールする製品の資料を参照してください。以下のタイプのクライアント・ノードを使用することができます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

手順

クライアントを追加するには、以下の手順を実行します。

1. クライアント・ノードにインストールするソフトウェアを選択して、インストールを計画します。クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画の指示に従ってください。
2. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする方法を指定します。クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定の指示に従ってください。
3. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする時期を指定します。バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールの指示に従ってください。

4. クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアントを登録します。クライアントの登録の指示に従ってください。
5. クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをクライアント・ノードにインストールして構成します。クライアントのインストールおよび構成の指示に従ってください。

クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画

異なるタイプのデータには異なるタイプの保護が必要です。保護する必要があるデータのタイプを確認して、適切なソフトウェアを選択してください。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法をお勧めします。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールする場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認する必要があります。

手順

目標に基づいて、インストールする製品を選択し、インストール手順を確認します。

ヒント: ここでクライアント・ソフトウェアをインストールする場合、クライアントを使用する前に、クライアントのインストールおよび構成示されているクライアント構成タスクも完了する必要があります。

目標	製品および説明	インストール手順
ファイル・サーバーまたはワークステーションの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル・サーバーおよびワークステーションからストレージにファイルおよびディレクトリーをバックアップおよびアーカイブします。ファイルのバックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーのリストおよびリトリーブも可能です。	<ul style="list-style-type: none"> バックアップ/アーカイブ・クライアントの要件 UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
スナップショット・バックアップおよびリストアの機能を使用したアプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect Snapshot は、統合されたアプリケーション認識スナップショットのバックアップおよびリストア機能を使用してデータを保護します。IBM DB2® データベース・ソフトウェア および SAP、Oracle、Microsoft Exchange、および Microsoft SQL Server のアプリケーションによって保管されたデータを保護できます。	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Domino サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM® Domino は、データ保護を自動化して、IBM Domino サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)
Microsoft Exchange サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server は、データ保護を自動化して、Microsoft Exchange サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション

目標	製品および説明	インストール手順
IBM DB2 データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して、DB2 データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)
IBM Informix® データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントの API を使用して、Informix データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)
Microsoft SQL データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server は、Microsoft SQL データを保護します。	Windows Server Core への Data Protection for SQL Server のインストール
Oracle データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle は、Oracle データを保護します。	Data Protection for Oracle のインストール
SAP 環境の保護	IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP は、SAP 環境向けにカスタマイズされた保護を提供します。この製品は、SAP データベース・サーバーの可用性の向上と管理ワークロードの軽減のために設計されています。	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2 のインストール IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール
仮想マシンの保護	<p>IBM Spectrum Protect for Virtual Environments は、Microsoft Hyper-V および VMware の仮想環境向けに調整された保護を提供します。IBM Spectrum Protect for Virtual Environments を使用して、中央のサーバーに保管される永久増分バックアップを作成し、バックアップ・ポリシーを作成して、仮想マシンまたは個々のファイルをリストアすることができます。</p> <p>あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、完全な VMware または Microsoft Hyper-V の仮想マシンをバックアップおよびリストアします。VMware 仮想マシンからファイルまたはディレクトリーをバックアップおよびリストアすることもできます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

ヒント: スペース管理用のクライアントを使用するために、IBM Spectrum Protect for Space Management または IBM Spectrum Protect HSM for Windows をインストールすることができます。

クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定

クライアントを追加する前に、クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関する適切なルールが指定されていることを確認します。クライアント登録プロセス中に、クライアント・ノードをポリシー・ドメインに割り当てます。ポリシー・ドメインには、クライアント・データを保管する方法と時期を制御するルールがあります。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたポリシーについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールに進みます。
- ポリシーについて十分な知識を持っていない場合は、この手順のステップに従ってください。

このタスクについて

ポリシーは、ある期間にわたって保管するデータの量、データを保持する期間、およびクライアントのリストアにデータを使用できる期間に影響を与えます。データ保護の目標に合わせてデフォルトのポリシーを更新して、お客様独自のポリシーを作成することができます。ポリシーには、以下のルールが含まれます。

- ファイルをサーバー・ストレージにバックアップしアーカイブする方法と時期
- サーバー・ストレージに保持するファイルのコピー数と期間

クライアント登録プロセス中に、クライアントをポリシー・ドメインに割り当てます。特定のクライアントのポリシーは、クライアントが割り当てられているポリシー・ドメインのルールによって決定されます。ポリシー・ドメインでは、有効になっているルールは、アクティブ・ポリシー・セット内にあります。

クライアントがファイルをバックアップまたはアーカイブすると、ファイルはポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスにバインドされます。管理クラスは、クライアント・データを管理するためのルールのキー・セットです。ポリシーをさらに詳細にカスタマイズしない限り、クライアントでのバックアップおよびアーカイブ操作では、ポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスの設定が使用されます。ポリシーをカスタマイズするには、追加の管理クラスを定義し、その使用法をクライアント・オプションにより割り当てます。

クライアント・オプションは、ローカル、クライアント・システム上の編集可能ファイル、およびサーバー上のクライアント・オプション・セットで指定することができます。サーバー上のクライアント・オプション・セット内のオプションは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドあるいは追加することができます。

手順

1. ポリシーの表示の手順に従って、ご使用のソリューションに対して構成されたポリシーを確認してください。
2. データ保存要件に合わせて軽微な変更が必要な場合は、ポリシーの編集の手順に従ってください。
3. オプション: データ保存要件を満たすためにポリシー・ドメインを作成したり、ポリシーに大幅な変更を加える必要がある場合は、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

ポリシーの表示

ポリシーを表示して、要件に合うように編集する必要があるかどうかを判別します。

手順

1. ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. Operations Center の「サービス」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
 - b. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。
2. ポリシー・ドメインの非アクティブなポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「ポリシー・セット」ページで、「構成」トグルをクリックします。これで、非アクティブなポリシー・セットを表示および編集することができます。
 - b. 前後の矢印を使用して、非アクティブなポリシー・セットをスクロールします。非アクティブなポリシー・セットを表示すると、アクティブ・ポリシー・セットから非アクティブなポリシー・セットを区別する設定が強調表示されます。
 - c. 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集不可になります。

ポリシーの編集

ポリシー・ドメインに適用されるルールを変更するには、ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを編集します。ドメインに対して別のポリシー・セットを活動化することもできます。

始める前に

ポリシーを変更すると、データ保存に影響する可能性があります。災害が発生した場合にデータを確実にリストアできるように、組織にとって重要なデータのバックアップを必ず続行してください。また、システムに、計画されたバックアップ操作に十分なストレージ・スペースがあることを確認してください。

このタスクについて

ポリシー・セット内の1つ以上の管理クラスを変更することにより、ポリシー・セットを編集します。アクティブ・ポリシー・セットを編集する場合、ポリシー・セットを再び活動化するまで、クライアントで変更内容を使用できません。編集したポリシー・セットをクライアントで使用できるようにするには、ポリシー・セットを活動化します。

1つのポリシー・ドメインに対して複数のポリシー・セットを定義することはできますが、活動状態にできるのは1つのポリシー・セットだけです。別のポリシー・セットを活動化すると、そのポリシー・セットが現在のアクティブ・ポリシー・セットに取って代わります。

ポリシーを定義する場合の推奨方法については、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

手順

1. Operations Center の「サービス」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
2. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。

「ポリシー・セット」ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。

3. 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集可能です。
4. オプション: 活動状態にないポリシー・セットを編集するには、前後の矢印を使用してポリシー・セットを見つけます。
5. 以下のいずれかのアクションを実行して、ポリシー・セットを編集します。

オプション	説明
管理クラスの追加	<ol style="list-style-type: none"> a. 「ポリシー・セット」テーブルで、「+ 管理クラス (Management Class)」をクリックします。 b. データのバックアップおよびアーカイブに関するルールを指定するには、「管理クラスの追加」ウィンドウのフィールドに入力します。 c. この管理クラスをデフォルト管理クラスにするには、「デフォルトに設定 (Make default)」チェック・ボックスを選択します。 d. 「追加」をクリックします。
管理クラスの削除	<p>「管理クラス」列で、- をクリックします。</p> <p>ヒント: デフォルト管理クラスを削除するには、最初に別の管理クラスをデフォルトとして割り当てる必要があります。</p>
デフォルト管理クラスとしての管理クラスの設定	<p>管理クラスの「デフォルト」列で、ラジオ・ボタンをクリックします。</p> <p>ヒント: 別の管理クラスがファイルに割り当てられていないか、ファイルの管理に適切でない場合に、デフォルト管理クラスがクライアント・ファイルを管理します。クライアントが常にファイルをバックアップおよびアーカイブできるように、ファイルのバックアップとアーカイブの両方のルールを含むデフォルト管理クラスを選択します。</p>
管理クラスの変更	<p>管理クラスのプロパティを変更するには、テーブルのフィールドを更新します。</p>

6. 「保存」をクリックします。

重要: 新規ポリシー・セットを活動化すると、データが失われる可能性があります。あるポリシー・セットで保護されているデータが、別のポリシー・セットでは保護されない可能性があります。したがって、ポリシー・セットを活動化する前に、以前のポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点によってデータが失われないことを確認してください。
7. 「活動化」をクリックします。アクティブ・ポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点の概要が表示されます。以下のステップを実行して、新規ポリシー・セットの変更内容がデータ保存要件と一貫していることを確認します。
 - a. 2つのポリシー・セットの中の対応する管理クラスの相違点を確認して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。アクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリシー・セット内の同じ名前を持つ管理クラスにバインドされます。
 - b. アクティブ・ポリシー・セットの中で、新規ポリシー・セットに対応するものがない管理クラスを特定して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。これらの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスによって管理されます。

- c. ポリシー・セットによって実装される変更内容を許容できる場合は、「これらの更新がデータ損失を引き起こす可能性があることを理解している (I understand that these updates can cause data loss)」チェック・ボックスを選択して、「活動化」をクリックします。

バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール

サーバーに新規クライアントを登録する前に、バックアップおよびアーカイブの操作を行う際に、指定するスケジュールが使用可能であることを確認します。登録プロセス中に、スケジュールをクライアントに割り当てます。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたスケジュールについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、クライアントの登録に進みます。
- スケジュールについて十分な知識を持っていない場合、またはスケジュールを変更する必要がある場合は、この手順のステップに従ってください。


このタスクについて

通常、すべてのクライアントのバックアップ操作を毎日実行する必要があります。ストレージ環境に最適なパフォーマンスを実現できるように、クライアントおよびサーバーのワークロードを慎重にスケジュールしてください。クライアントとサーバーの操作のオーバーラップを回避するために、クライアント・バックアップ/アーカイブの操作を夜間を実施するようにスケジュールすることを検討してください。クライアントおよびサーバーの操作が重なり合ったり、処理に十分な時間とリソースが与えられなかったりした場合、システム・パフォーマンスの低下、操作の失敗、その他の問題が生じる可能性があります。

手順

1. Operations Center メニュー・バーの「クライアント」にマウス・カーソルを移動して、使用可能なスケジュールを確認します。「スケジュール」をクリックします。
2. オプション: 以下のステップを実行して、スケジュールを変更または作成します。

オプション	説明
スケジュールの変更	<ul style="list-style-type: none">a. 「スケジュール」ビューで、スケジュールを選択して「詳細」をクリックします。b. 「スケジュールの詳細」ページで、行の先頭にある青色の矢印をクリックして詳細を表示します。c. スケジュールの設定を変更し、「保存」をクリックします。
スケジュールの作成	「スケジュール」ビューで「+スケジュール」をクリックし、ステップを実行してスケジュールを作成します。

3. オプション: Operations Center に表示されないスケジュール設定を構成するには、サーバー・コマンドを使用します。例えば、特定のディレクトリーをバックアップし、それをデフォルト以外の管理クラスに割り当てるクライアント操作をスケジュールしたいとします。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。
 - b. DEFINE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを作成するか、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを変更します。コマンドについて詳しくは、DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)またはUPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連タスク:

[🔗 日次操作のスケジュールのチューニング](#)

クライアントの登録

クライアントを登録して、クライアントがサーバーに接続できること、およびサーバーがクライアント・データを保護できることを確認します。

始める前に

クライアント・ノードに対するクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID をクライアントが必要とするかどうかを判別します。どのクライアントが管理ユーザー ID を必要とするかを判別するには、技術情報 7048963 を参照してください。

制約事項: クライアントのタイプによっては、クライアント・ノード名と管理ユーザー ID とが一致している必要があります。そのようなクライアントを、V7.1.7 で導入された Lightweight Directory Access Protocol 認証方式を使用して認証することはできません。この認証方式 (統合モードとも呼ばれる) について詳しくは、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証 を参照してください。

手順

クライアントを登録するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要とする場合、REGISTER NODE コマンドを使用し、USERID パラメーターを指定して、クライアントを登録します。

```
register node node_name password userid=node_name
```

ここで、*node_name* にはノード名を指定し、*password* にはノード・パスワードを指定します。詳細については、ノードの登録を参照してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要としない場合は、Operations Center の「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録します。次の手順を実行してください。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 - b. 「クライアント」テーブルで、「+ クライアント」をクリックします。
 - c. 「クライアントの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - i. クライアントおよびサーバー上で冗長データを除去できるように指定します。「クライアント・サイドのデータ重複排除」エリアで、「使用可能」チェック・ボックスを選択します。
 - ii. 「構成」ウィンドウで、TCPSEVERADDRESS、TCPPOINT、NODENAME、および DEDUPLICATION の値をコピーします。
ヒント: オプション値を記録し、安全な場所に保管します。クライアント登録が完了し、クライアント・ノードにソフトウェアをインストールした後、これらの値を使用してクライアントを構成します。
 - iii. ウィザードの指示に従って、ポリシー・ドメイン、スケジュール、およびオプション・セットを指定します。
 - iv. 危険な状態の設定を指定して、クライアントに関するリスクが表示される方法を設定します。
 - v. 「クライアントの追加」をクリックします。

関連資料:

- 🔗 [Tcpserveraddress オプション](#)
- 🔗 [Tcpport オプション](#)
- 🔗 [Nodename オプション](#)
- 🔗 [Deduplication オプション](#)

クライアントのインストールおよび構成

クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをインストールして構成する必要があります。

手順

ソフトウェアを既にインストール済みの場合、ステップ 2 を開始します。

1. 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。
 - アプリケーション・ノードまたはクライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従います。

ソフトウェア	説明へのリンク
--------	---------

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール ■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール サーバーからのクライアント更新の手動デプロイメントに関して詳しくは、以下の資料を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーの場合、技術情報 2004596を参照してください。 ■ IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 と V8.1.1 のサーバーの場合、技術情報 1673299を参照してください。
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> ■ Data Protection for Oracle のインストール ■ Windows Server Core への Data Protection for SQL Server のインストール
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のインストール ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール

- 仮想マシン・クライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、選択したバックアップ・タイプの説明に従います。

バックアップ・タイプ	説明へのリンク
仮想マシンの完全 VMware バックアップを作成する予定の場合は、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール ■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
仮想マシンの永久増分フルバックアップを作成する予定の場合は、同じクライアント・ノードまたは別のクライアント・ノードに IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Virtual Environments オンライン製品資料 ヒント: IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントのソフトウェアは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments インストール・パッケージで入手できます。

2. クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアント・オプション・ファイルで TCPSERVERADDRESS、TCPPOINT、および NODENAME オプションの値を追加または更新します。クライアントの登録時(クライアントの登録)に記録した値を使用します。
 - AIX®、Linux、または Mac OS X のオペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合、クライアント・システムのオプション・ファイル dsm.sys に値を追加します。
 - Windows オペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合は、dsm.opt ファイルに値を追加します。

デフォルトでは、オプション・ファイルはインストール・ディレクトリーにあります。

- Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした場合は、クライアントにクライアント管理サービスをインストールしてください。クライアント管理サービスのインストールの指示に従ってください。
- スケジュールされた操作を実行するようにクライアントを構成します。スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成の指示に従ってください。
- オプション: ファイアウォール経由での通信を構成します。ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成の指示に従ってください。
- テスト・バックアップを実行し、データが計画通りに保護されていることを確認します。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、以下のステップを実行します。
 - Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。
 - バックアップが正常に完了したこと、および警告メッセージやエラー・メッセージがないことを確認します。
- Operations Center で、クライアントに対してスケジュールされた操作の結果をモニターします。

次のタスク

クライアントからバックアップする対象を変更する必要がある場合は、クライアント・バックアップの範囲の変更の手順を実行してください。

スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成

クライアント・ノードで、クライアント・スケジューラーを構成して開始する必要があります。クライアント・スケジューラーにより、スケジュール済み操作を実行するためのクライアントとサーバー間の通信が可能になります。例えば、スケジュール済み操作には通常、クライアントからのファイルのバックアップが含まれます。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法が推奨されます。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。クライアント・アクセプターは、以下の必要時にのみスケジューラーが実行されるようにクライアント・スケジューラーを管理します。

- 次回のスケジュール済み操作についてサーバーを照会する時間になった場合
- 次回のスケジュール済み操作を開始する時間になった場合

クライアント・アクセプターを使用すると、クライアント上のバックグラウンド・プロセスの数を減らして、メモリー保存の問題を回避することができます。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールした場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認します。

お客様のビジネスで、サード・パーティー製スケジューリング・ツールを標準手法として使用している場合は、クライアント・アクセプターの代わりにそのスケジューリング・ツールを使用することができます。一般に、サード・パーティー製スケジューリング・ツールでは、オペレーティング・システムのコマンドを使用して直接にクライアント・プログラムを開始します。サード・パーティー製スケジューリング・ツールを構成するには、製品資料を参照してください。

手順

クライアント・アクセプターを使用して、クライアント・スケジューラーを構成して開始するには、クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX® および Oracle Solaris

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. 「Web クライアント」タブをクリックします。

- c. 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
- d. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- e. クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- f. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターを開始します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、システムのスタートアップ・ファイル (通常は /etc/inittab) に次の項目を追加します。

```
tsm::once:/usr/bin/dsmcad > /dev/null 2>&1 # Client Acceptor Daemon
```

Linux

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. 「Web クライアント」タブをクリックします。
- c. 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
- d. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- e. クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- f. root ユーザー ID でログインして次のコマンドを発行し、クライアント・アクセプターを開始します。

```
service dsmcad start
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、シェル・プロンプトで次のコマンドを発行してサービスを追加します。

```
# chkconfig --add dsmcad
```

MAC OS X

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、「権限」をクリックして「パスワード生成」を選択し、「適用」をクリックします。
- c. サービスの管理方法を指定するには、「Web クライアント」をクリックして「スケジュール」を選択し、「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
- d. 生成されたパスワードが保存されたことを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントを再始動します。
- e. IBM Spectrum Protect Tools for Administrators アプリケーションを使用して、クライアント・アクセプターを開始します。

Windows

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「ユーティリティ」 > 「セットアップ・ウィザード」 > 「クライアント・スケジューラーの構成」をクリックします。「次へ」をクリックします。
- b. 「スケジューラー・ウィザード (Scheduler Wizard)」ページの情報を読み、「次へ」をクリックします。
- c. 「スケジューラー・タスク (Scheduler Task)」ページで、「新規または追加のスケジューラーのインストール (Install a new or additional scheduler)」を選択して、「次へ」をクリックします。
- d. 「スケジューラーの名前およびロケーション (Scheduler Name and Location)」ページで、追加するクライアント・スケジューラーの名前を指定します。次に、スケジューラーを管理するために「クライアント・アクセプター・デー

- モン (CAD) の使用 (Use the Client Acceptor daemon (CAD))」を選択して、「次へ」をクリックします。
- このクライアント・アクセプターに割り当てる名前を入力します。デフォルトの名前は、Client Acceptor です。「次へ」をクリックします。
 - ウィザードの各ステップを実行して、構成を完了します。
 - クライアント・オプション・ファイル dsm.opt を更新し、passwordaccess オプションを generate に設定します。
 - クライアント・ノード・パスワードを保管するには、コマンド・プロンプトで次のコマンドを発行します。

```
dsmc query sess
```

プロンプトが表示されたら、クライアント・ノード・パスワードを入力します。

- 「サービス・コントロール」ページからクライアント・アクセプター・サービスを開始します。例えば、デフォルト名を使用した場合は、クライアント・アクセプター・サービスを開始します。「スケジューラーの名前およびロケーション」ページで指定したスケジューラー・サービスを開始しないでください。スケジューラー・サービスは、必要に応じてクライアント・アクセプター・サービスによって自動的に開始および停止されます。

ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成

クライアントがファイアウォールを介してサーバーと通信する必要がある場合は、ファイアウォール経由のクライアント/サーバー通信を有効にする必要があります。

始める前に

「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録した場合、クライアント・オプション・ファイルのそのプロセス中に取得したオプション値を見つけます。その値を使用して、ポートを指定することができます。

このタスクについて

重要: サーバーまたはストレージ・エージェントによって使用されているセッションが終了される可能性がある方法でファイアウォールを構成しないでください。有効なセッションが終了すると、予測不能な結果が生じる可能性があります。入出力エラーが原因で、プロセスおよびセッションが終了したように見えることがあります。除外セッションがタイムアウト制限にかからないようにするには、IBM Spectrum Protect™ コンポーネントの既知のポートを構成します。KEEPALIVE サーバー・オプションがデフォルト値の YES に設定されたままであることを確認します。こうすると、クライアント/サーバー通信が確実に中断されなくなります。KEEPALIVE サーバー・オプションの設定手順については、KEEPALIVEを参照してください。

手順

以下のポートを開いて、ファイアウォール経由のアクセスを許可します。

バックアップ/アーカイブ・クライアント、コマンド・ライン管理クライアント、およびクライアント・スケジューラー用の TCP/IP ポート

クライアント・オプション・ファイルで tcpport オプションを使用して、ポートを指定します。クライアント・オプション・ファイル内の tcpport オプションは、サーバー・オプション・ファイル内の TCPPORT オプションと一致している必要があります。デフォルト値は 1500 です。デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲内の数値を指定します。

Web クライアントとリモート・ワークステーションの間の通信を可能にするための HTTP ポート

リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで httpport オプションを設定することにより、リモート・ワークステーション用のポートを指定します。デフォルト値は 1581 です。

リモート・ワークステーション用の TCP/IP ポート

デフォルト値 0 (ゼロ) を指定すると、2 つの空きポート番号がリモート・ワークステーションにランダムに割り当てられます。ポート番号がランダムに割り当てられないようにするには、リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで webports オプションを設定して値を指定します。

管理セッション用の TCP/IP ポート

サーバーが管理クライアント・セッションの要求を待機するポートを指定します。クライアントの tcpadminport オプションの値は、TCPADMINPORT サーバー・オプションの値と一致している必要があります。こうすると、プライベート・ネットワーク内の管理セッションを保護できます。

クライアントの操作の管理

Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから開始することで、クライアント・エラーを解決できることがあります。クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされている場合は、クライアント・ノードまたは管理者 ID をアンロックすることで問題を解決してから、パスワードをリセットすることができます。

クライアント・エラーの特定および解決に関する詳細な手順については、クライアントの問題の解決を参照してください。

- クライアント・エラー・ログのエラーの評価
Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。
- クライアント・アクセプターの停止および再始動
ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。
- パスワードの再設定
クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。
- クライアント・バックアップの範囲の変更
クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合が多くあります。

クライアント・エラー・ログのエラーの評価

Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。

始める前に

Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントのエラーを解決するには、クライアント管理サービスがインストール済みで開始されていることを確認してください。インストールの手順については、クライアント管理サービスのインストールを参照してください。インストールの検証手順については、クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認を参照してください。

手順

クライアント・エラーを診断して解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされている場合は、以下の手順を実行してください。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「詳細」をクリックします。
 3. クライアントの「要約」ページで、「診断」タブをクリックします。
 4. 取得したログ・メッセージを確認します。

ヒント:

- 「クライアント・ログ」ペインを表示するか非表示にするには、「クライアント・ログ」バーをダブルクリックします。
- 「クライアント・ログ」ペインのサイズを変更するには、「クライアント・ログ」バーをクリックしてドラッグします。

「診断」ページに提案が表示された場合は、提案を選択します。「クライアント・ログ」ペインで、提案に関連するクライアント・ログ・メッセージが強調表示されます。

5. 提案を使用して、エラー・メッセージに示された問題を解決します。
ヒント: 提案は、クライアント・メッセージのサブセットでのみ提供されます。
- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされていない場合は、インストール済みのクライアントのエラー・ログを確認してください。

クライアント・アクセプターの停止および再始動

ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから再開することにより、クライアント・スケジューリングの問題を解決できることがあります。スケジュールされた操作を確実にクライアントで実行できるように、クライアント・アクセプターが実行されている必要があります。例えば、サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を変更する場合、クライアント・アクセプターを再開する必要があります。

手順

クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX および Oracle Solaris

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - a. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターのプロセス ID を判別します。

```
ps -ef | grep dsmcad
```

出力を確認します。次の出力例では、6764 がクライアント・アクセプターのプロセス ID です。

```
root 6764 1 0 16:26:35 ? 0:00 /usr/bin/dsmcad
```

- b. コマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。

```
kill -9 PID
```

ここで、PID は、クライアント・アクセプターのプロセス ID を指定します。

- クライアント・アクセプターを開始するには、コマンド・ラインで次のコマンドを発行します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

Linux

- クライアント・アクセプターを (再開せずに) 停止するには、次のコマンドを発行します。

```
# service dsmcad stop
```

- クライアント・アクセプターを停止して再始動するには、次のコマンドを実行します。

```
# service dsmcad restart
```

MAC OS X

「アプリケーション」 > 「ユーティリティ」 > 「端末 (Terminal)」をクリックします。

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl unload -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

- クライアント・アクセプターを開始するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl load -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

Windows

- クライアント・アクセプター・サービスを停止するには、以下のステップを完了させます。

- a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。
- b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
- c. 「停止」をクリックしてから、「OK」をクリックします。
- クライアント・アクセプター・サービスを再始動するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「開始」をクリックしてから、「OK」をクリックします。

関連資料:

🔗 クライアントのスケジューリング問題の解決

パスワードの再設定

クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れたりした場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。

手順

パスワードの問題を解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがクライアント・ノードにインストールされていて、パスワードを紛失したり忘れたりした場合は、以下の手順を実行します。

1. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはクライアント・ノードを指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

2. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

- パスワードの問題が原因で管理者がロックアウトされた場合は、以下の手順を実行します。

1. サーバーへのアクセス権限を管理者に付与するには、UNLOCK ADMIN コマンドを発行します。手順については、UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)を参照してください。
2. UPDATE ADMIN コマンドを使用して新規パスワードを設定します。

```
update admin admin_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*admin_name* には管理者の名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

- クライアント・ノードがロックされている場合、以下の手順を実行します。

1. クライアント・ノードがロックされている理由と、そのクライアント・ノードをアンロックする必要があるかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードが廃止されている場合、そのクライアント・ノードは実稼働環境から除去されています。廃止操作を元に戻すことはできないため、クライアント・ノードはロックされたままになります。また、クライアント・データが法的調査の対象である場合に、クライアント・ノードがロックされることもあります。
2. クライアント・ノードをアンロックする必要がある場合は、UNLOCK NODE コマンドを使用します。手順については、UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)を参照してください。
3. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはノードの名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

4. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

クライアント・バックアップの範囲の変更

クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合が多くあります。

このタスクについて

バックアップ操作から不要なオブジェクトを除外すると、バックアップ操作に必要なストレージ・スペースの量とストレージのコストを管理しやすくなります。ライセンス交付パッケージによっては、ライセンス交付のコストを制限できる場合もあります。

手順

バックアップの適用範囲を変更する方法は、クライアント・ノードにインストールされている製品によって異なります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、include-exclude リストを作成して、ファイル、ファイル・グループ、あるいはディレクトリーをバックアップ操作に組み込みこんだり、バックアップ操作から除外したりすることができます。include-exclude リストを作成するには、include-exclude リストの作成の手順に従います。

1つのタイプのすべてのクライアントに対して、確実に include-exclude リストを一貫して使用するために、必要なオプションが含まれるサーバー上にクライアント・オプション・セットを作成することができます。その後、クライアント・オプション・セットを同じタイプの各クライアントに割り当てます。詳細については、クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御を参照してください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、domain オプションを使用して、増分バックアップ操作に含めるオブジェクトを指定することができます。ドメイン・クライアント・オプションの指示に従ってください。
- その他の製品の場合、バックアップ操作に含めるオブジェクトおよびバックアップ操作から除外するオブジェクトを定義するには、製品資料の手順に従ってください。

クライアント・アップグレードの管理

クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。

始める前に

- 技術情報 1053218でクライアント/サーバーの互換性要件を確認します。ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。
- IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsで、クライアントのシステム要件を確認します。
- ソリューションにストレージ・エージェントまたはライブラリー・クライアントが含まれている場合、ライブラリー・マネージャーとして構成されているサーバーとのストレージ・エージェントおよびライブラリー・クライアントの互換性に関する情報を確認してください。技術情報 1302789を参照してください。

ライブラリー・マネージャーおよびライブラリー・クライアントをアップグレードする予定の場合は、最初にライブラリー・マネージャーをアップグレードする必要があります。

手順

ソフトウェアをアップグレードするには、以下の表にリストされた手順を実行します。

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none">バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード • IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード • IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> • Data Protection for SQL Server のアップグレード • Data Protection for Oracle のインストール • IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のアップグレード • IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のアップグレード
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> • UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) • Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) • IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	<ul style="list-style-type: none"> • Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード • Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール

クライアント・ノードの廃止

クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。

このタスクについて

廃止プロセスを開始すると、サーバーは、クライアント・ノードをロックして、サーバーにアクセスできないようにします。クライアント・ノードに属するファイルは段階的に削除され、その後クライアント・ノードが削除されます。以下のタイプのクライアント・ノードを廃止できます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

クライアント・ノードを廃止するための最も単純な方法は、Operations Center を使用することです。廃止プロセスはバックグラウンドで実行されます。クライアントがクライアント・データを複製するように構成されている場合、Operations Center は、クライアントを廃止する前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上の複製からクライアントを自動的に削除します。ヒント: あるいは、DECOMMISSION NODE コマンドまたは DECOMMISSION VM コマンドを発行して、クライアント・ノードを廃止できます。この方法は、以下の場合に使用できます。

- 将来の廃止プロセスをスケジュールするか、スクリプトを使用して一連のコマンドを実行するには、廃止プロセスをバックグラウンドで実行することを指定します。
- デバッグの目的で廃止プロセスをモニターするには、廃止プロセスをフォアグラウンドで実行することを指定します。フォアグラウンドでプロセスを実行する場合は、他のタスクを続行する前に処理が完了するまで待つ必要があります。

手順

次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- Operations Center を使用してバックグラウンドでクライアントを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「その他」 > 「廃止」をクリックします。
- 管理コマンドを使用してクライアント・ノードを廃止するには、以下のいずれかの処置を行ってください。
 - アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin
```

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin wait=yes
```

- 仮想マシンをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行します。例えば、仮想マシンの名前が AUSTIN で、ファイル・スペースが 7 で、ファイル・スペース名がファイル・スペース ID によって指定されている場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid
```

- 仮想マシンをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid wait=yes
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid wait=yes
```

次のタスク

プロセスの実行直後に、ユーザー・インターフェースまたはコマンド出力に表示されることがあるエラー・メッセージに注意してください。

クライアント・ノードが廃止されたことは、次のように確認できます。

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」表の「危険」列で、状態を確認します。
 - 「DECOMMISSIONED」状態は、ノードが廃止されたことを示します。
 - NULL 値は、ノードが廃止されていないことを示します。
 - 「PENDING」状態は、ノードが廃止されている途中か、廃止プロセスが失敗したことを示します。

ヒント: 保留中の廃止プロセスの状態を判別した場合は、以下のコマンドを発行します。

query process

3. コマンド出力を確認します。

- 廃止プロセスの状態が示されている場合、プロセスは進行中です。例えば次のとおりです。

query process

Process Number	Process Description	Process Status
3	DECOMMISSION NODE	Number of backup objects deactivated for node NODE1: 8 objects deactivated.

- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示されなかった場合、プロセスは未完了です。ノードに関連付けられたファイルがまだ非活動化されていない場合に、プロセスが未完了になる可能性があります。ファイルを非活動化した後、廃止プロセスを再度実行してください。
- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示された場合、プロセスは失敗しました。廃止プロセスを再度実行してください。

関連資料:

- 🔗 [DECOMMISSION NODE \(クライアント・ノードの廃止\)](#)
- 🔗 [DECOMMISSION VM \(仮想マシンの廃止\)](#)

ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化

場合によっては、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

このタスクについて

一部のアプリケーション・クライアントは常にデータを活動バックアップ・データとしてサーバーに保存します。活動バックアップ・データはインベントリ満了ポリシーによって管理されていないので、そのデータは自動的に削除されず、サーバーのストレージ・スペースを無期限に使用します。不要なデータによって使用されているストレージ・スペースを解放するために、データを非活動化することができます。

非活動化プロセスを実行すると、指定された日付より前に保管されたすべての活動バックアップ・データが非活動状態になります。データは、有効期限が切れると削除され、リストアできません。非活動化機能は、Oracle データベースを保護するアプリケーション・クライアントにのみ適用されます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」テーブルで、1 つ以上のクライアントを選択して、「その他」 > 「クリーンアップ (Clean Up)」をクリックします。
コマンド・ライン方式: DEACTIVATE DATA コマンドを使用して、データを非活動化します。

関連資料:

- 🔗 [DEACTIVATE DATA \(クライアント・ノードのデータの非活動化\)](#)

データ・ストレージの管理

効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。

- **ストレージ・プール・コンテナの監査**
データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。
- **インベントリ容量の管理**
データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリが

サイジングされていることを確認します。

- メモリーおよびプロセッサの使用量の管理
サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。
- スケジュール済み活動のチューニング
保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

関連資料:

🔗 ストレージ・プールのタイプ

ストレージ・プール・コンテナの監査

データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

このタスクについて

以下の状況で、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

- QUERY DAMAGED コマンドを発行したときに、問題が検出された場合
- サーバーが損傷データ・エクステントに関するメッセージを表示した場合
- ハードウェアが問題を報告して、ストレージ・プール・コンテナに関連するエラー・メッセージが表示された場合

手順

1. ストレージ・プール・コンテナを監査するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。例えば、000000000000076c.dcf というコンテナを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container c:¥tsm-storage¥07¥000000000000076c.dcf
```

2. ANR4891I メッセージの出力を参照し、損傷データ・エクステントに関する情報を確認します。

次のタスク

ストレージ・プール・コンテナの問題を検出した場合、構成に基づいてデータをリストアすることができます。AUDIT CONTAINER コマンドを発行して、コンテナ名を指定します。

関連資料:

🔗 AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査)

🔗 QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの損傷データの照会)

インベントリー容量の管理

データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリーがサイジングされていることを確認します。

始める前に

活動ログとアーカイブ・ログには以下の特性があります。

- 活動ログは最大サイズ 512 GB にすることができます。ご使用のシステム用の活動ログのサイジングについて詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。アーカイブ・ログのサイズは、活動ログのように定義済みサイズで維持されません。アーカイブ・ログ・ファイルは、必要がなくなったときに自動的に削除されます。

ベスト・プラクティスとして、アーカイブ・ログ・ディレクトリーがフルになった場合にアーカイブ・ログ・ファイルを保管するために、オプションでアーカイブ・フェイルオーバー・ログを作成することができます。

フルになっているインベントリーのコンポーネントを判別するには、Operations Center を確認します。いずれかのインベントリー・コンポーネントのサイズを増やす前に、必ずサーバーを停止してください。

手順

- データベースのサイズを増やすには、以下の手順を実行します。
 - 別々のドライブまたはファイル・システムで、データベースのディレクトリーを1つ以上作成します。
 - EXTEND DBSPACE コマンドを実行して、データベースに1つ以上のディレクトリーを追加します。このディレクトリーは、データベース・マネージャーのインスタンス・ユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。デフォルトで、データはすべてのデータベース・ディレクトリー全体に再配布され、スペースはレクラメーション処理されます。
ヒント:
 - データの再配布とスペースのレクラメーション処理を実行するのに必要な時間は、ご使用のデータベースのサイズに応じて変化します。適切な計画を立てていることを確認してください。
 - データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。
 - サーバーを一時停止してから再始動して、新規ディレクトリーを完全に使用します。
 - 必要な場合は、データベースを再編成してください。サーバー・データベースの索引および表の再編成を行うと、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避するために役立ちます。データベースの再編成について詳しくは、技術情報 1683633 を参照してください。

- V7.1 以降のサーバーでデータベースのサイズを減らすには、サーバー・インスタンス・ディレクトリーから以下の DB2® コマンドを発行します。

制約事項: これらのコマンドは入出力アクティビティーを増やすので、サーバーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。パフォーマンス上の問題を最小限に抑えるために、1つのコマンドが完了するまで待ってから、次のコマンドを発行してください。DB2 コマンドは、サーバーの実行中に発行することができます。

```
db2 connect to tsmdb1
db2 set schema tsmdb1
db2 ALTER TABLESPACE USERSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE IDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGEIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGESPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLTBLSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE5 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE5 REDUCE MAX
```

- 活動ログのサイズを増やすか減らすには、以下の手順を実行します。
 1. 活動ログの場所に、増加したログ・サイズに必要なスペースがあることを確認します。ログ・ミラーがある場合は、この場所にも増加したログ・サイズに十分なスペースが必要です。
 2. サーバーを停止します。
 3. dsmserv.opt ファイルで、ACTIVELOGSIZE オプションを活動ログの新規サイズ (メガバイト単位) に更新します。活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイル・スペース所要量の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに以下のフリー・スペースを加えた量を活動ログ・ディレクトリーに予約
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

活動ログのサイズを最大サイズ 512 GB に変更するには、次のサーバー・オプションを入力します。

```
activelogsiz 524288
```

4. 新しい活動ログ・ディレクトリーを使用する計画の場合は、ACTIVELOGDIRECTORY サーバー・オプションに指定したディレクトリー名を更新します。新しいディレクトリーは空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。
 5. サーバーを再始動します。
- ストレージに必要なスペースの量を減らすには、アーカイブ・ログを圧縮します。次のコマンドを発行して、アーカイブ・ログの動的圧縮を有効にします。

```
setopt archlogcompress yes
```

制約事項: ボリュームの使用率が高く、過重な作業負荷が続くシステムで ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にする場合には、注意が必要です。このようなシステム環境でこのオプションを有効にすると、活動ログ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイル・システムへのログ・ファイルのアーカイブが遅延する可能性があります。この遅延によって、活動ログ・ファイル・システムがスペース不足になる場合があります。アーカイブ・ログ圧縮が有効になった後で、必ず、活動ログ・ファイル・システム内の使用可能なスペースをモニターしてください。活動ログ・ディレクトリー・ファイル・システムの使用量がスペース不足状態に近づいてきたら ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを無効にする必要があります。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーを一時停止せずに、アーカイブ・ログの圧縮を即座に無効にできます。

関連資料:

- 🔗 ACTIVELOGSIZE サーバー・オプション
- 🔗 EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)
- 🔗 SETOPT (動的更新用サーバー・オプションの設定)

メモリーおよびプロセッサの使用量の管理

サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。

始める前に

- ご使用の構成が、必要なハードウェアおよびソフトウェアを使用していることを確認します。詳しくは、IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsを参照してください。
- データベース・ログおよび回復ログなどのリソースの管理について詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- システム・メモリーをさらに追加して、パフォーマンスが向上するかどうかを判別します。メモリー使用量を定期的にモニターし、追加メモリーが必要かどうかを判別してください。

手順

1. 可能な場合は、ファイル・システム・キャッシュからメモリーを解放します。
2. システム上の各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用します。各サーバーのデータベース・マネージャーが使用できるシステム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーの場合は、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定してください。
3. 専用メモリーが使い尽くされないようにするために、データベースのユーザー・データ制限および専用メモリーを設定します。専用メモリーを使い尽くすと、エラーが発生したり、パフォーマンスが最適にならなかったり、システムが不安定になったりする可能性があります。

スケジュール済み活動のチューニング

保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

手順

1. 定期的にシステム・パフォーマンスをモニターし、バックアップ・タスクおよび保守タスクが正常に完了していることを確認します。モニターについて詳しくは、シングル・サイト・ディスク・ソリューションのモニターを参照してください。
2. モニター情報でサーバー・ワークロードが増加していることが示された場合は、計画情報の再検討が必要になる場合があります。以下のケースでシステムの容量が適切であるかを確認します。
 - クライアント数が増加した場合
 - バックアップするデータ量が増加した場合
 - バックアップに使用可能な時間が変更された場合
3. ソリューションにパフォーマンスの問題があるかどうかを判断します。クライアント・スケジュールを参照し、タスクがスケジュールされた時間フレーム内に完了しているかを確認します。
 - a. Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
 - b. 「詳細」をクリックします。
 - c. クライアントの「要約」ページから、「バックアップ済み」および「複製済み」アクティビティーを確認し、リスクがないかを識別します。必要に応じて、クライアント・バックアップ操作の時間および頻度を調整します。
4. 以下の保守タスクについて、24 時間以内に正常に完了するように、十分な時間をスケジュールします。
 - a. データベースをバックアップする。
 - b. 満了処理を実行し、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップおよびアーカイブ・ファイルのコピーを削除します。

関連概念:

☞ パフォーマンス

関連タスク:

☞ データの重複排除 (V7.1.1)

IBM Spectrum Protect サーバーの保護

サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびデータを保護します。

- セキュリティーの概念
通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect をセキュリティー・リスクから保護できます。
- 管理者の管理
システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。
- パスワード要件の変更
最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect の認証を有効または無効にしたりすることができます。
- システムでのサーバーの保護
不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect サーバーが稼働しているシステムを保護します。

セキュリティーの概念

通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect™ をセキュリティー・リスクから保護できます。

Transport Layer Security

Secure Sockets Layer (SSL) またはトランスポート層セキュリティ (TLS) プロトコルを使用すると、トランスポート層セキュリティを提供して、サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェント間にセキュア接続を確立できます。サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント間でデータを送信する場合は、SSL または TLS を使用してデータを暗号化してください。

ヒント: 「SSL」 または 「SSL の選択」 を示す IBM Spectrum Protect 資料はすべて、TLS にも適用されます。

SSL は、サーバー、クライアント、ストレージ・エージェントが使用する IBM Spectrum Protect サーバーとともにインストールされる Global Security Kit (GSKit) によって提供されます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーで使用される DB2® データベース・インスタンスとの通信に、SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを使用しないでください。

SSL を有効にする各サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは、信頼された自己署名証明書を使用するか、認証局 (CA) が署名する固有の証明書を取得する必要があります。独自の証明書を使用するか、CA から証明書を購入することができます。どちらかの証明書をインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントの鍵データベースに追加する必要があります。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。一部の CA 証明書は、デフォルトで鍵データベースにプリインストールされています。

SSL は、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントのそれぞれで個別にセットアップされます。

権限レベル

各 IBM Spectrum Protect サーバーでは、管理者が実行できるタスクを決定する、それぞれ異なる管理権限レベルを使用できます。

登録後、管理者に 1 つ以上の管理権限レベルを割り当てることによって、権限を付与する必要があります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行でき、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して他の管理者に権限レベルを割り当てることができます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

管理者は、他の管理者 ID の登録、それらへの権限レベルの付与、ID の名前変更、ID の除去、およびサーバーからの ID のロックおよびアンロックを実行できます。

管理者は、root ユーザー ID および非 root ユーザー ID について特定のクライアント・ノードへのアクセスを制御できます。デフォルトでは、非 root ユーザー ID はノード上のデータをバックアップできません。バックアップできるようにノードの設定を変更するには、UPDATE NODE コマンドを使用します。

パスワード

サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするときにパスワードを入力する必要があります。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して、パスワードの厳格な要件を適用します。詳しくは、パスワードパスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1) を参照してください。

表 1. パスワード認証の特性

特性	詳細情報
大/小文字の区別	大/小文字の区別はありません。
デフォルトのパスワードの有効期限	90 日。 この有効期限は、管理者 ID またはクライアント・ノードを初めてサーバーに登録した時に開始されます。パスワードがこの期限内に変更されない場合、ユーザーは次回サーバーにアクセスしたときにパスワードを変更する必要があります。
無効なパスワードの試行回数	すべてのクライアント・ノードに対して、無効パスワードの連続試行回数の制限を設定することができます。この制限を超えると、サーバーはノードをロックします。
パスワード長	管理者は、最小長を指定することができます。

セッション・セキュリティ

セッション・セキュリティは、IBM Spectrum Protect クライアント・ノード、管理クライアント、およびサーバーの間の通信に使用されるセキュリティのレベルで、SESSIONSECURITY パラメーターを使用して設定されます。

SESSIONSECURITY パラメーターは、以下のいずれかの値に設定することができます。

- STRICT 値は、IBM Spectrum Protect サーバー、ノード、および管理者の間の通信で最高レベルのセキュリティを実施します。
- TRANSITIONAL 値は、IBM Spectrum Protect ソフトウェアを V8.1.2 以降に更新する間、既存の通信プロトコルが使用されることを指定します。これはデフォルトです。SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL を指定した場合、より上位のバージョンの TLS プロトコルが使用されたり、ソフトウェアが V8.1.2 以降に更新されたりすると、より厳しいセキュリティ設定が自動的に実施されます。ノード、管理者、あるいはサーバーが STRICT 値の要件を満たした後は、セッション・セキュリティは自動的に STRICT 値に更新されるため、エンティティは、旧バージョンのクライアントあるいは以前の TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。

SESSIONSECURITY パラメーター値について詳しくは、以下のコマンドを参照してください。

表 2. SESSIONSECURITY パラメーターの設定に使用されるコマンド

エンティティ	コマンド
クライアント・ノード	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER NODE• UPDATE NODE
管理者	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER ADMIN• UPDATE ADMIN
サーバー	<ul style="list-style-type: none">• DEFINE SERVER• UPDATE SERVER

DSMADMC コマンド、DSMC コマンド、あるいは dsm プログラムを使用して認証する管理者は、V8.1.2 以降を使用して認証を行った後、旧バージョンを使用して認証することができません。管理者の認証の問題を解決するには、以下のヒントを参照してください。

ヒント:

- 管理者アカウントがログオンに使用するすべての IBM Spectrum Protect ソフトウェアが V8.1.2 以降にアップグレードされていることを確認します。管理者アカウントが複数のシステムからログオンする場合は、各システム上にサーバーの証明書がインストールされている必要があります。
- 管理者が V8.1.2 以降のクライアントを使用して V8.1.2 以降のサーバーに対して認証を行った後は、管理者は V8.1.2 以降を使用するクライアントあるいはサーバー上でしか認証できなくなります。管理者コマンドは、どのシステムからでも発行することができます。
- 必要な場合は、V8.1.1 以前のソフトウェアを使用するクライアントおよびサーバーでのみ使用するために、別の管理者アカウントを作成してください。

ノード、管理者、およびサーバーのすべてが STRICT セッション・セキュリティを使用するようにすることで、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最高レベルのセキュリティを適用します。SELECT コマンドを使用して、どのサーバー、ノード、および管理者が TRANSITIONAL セッション・セキュリティを使用しているか、また、STRICT セッション・セキュリティを使用するよう更新する必要があるのはどれかを判別することができます。

関連タスク:

[通信の保護](#)

管理者の管理

システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。

手順

管理者の設定を変更するには、以下のタスクを実行します。

タスク	手順
管理者の追加	<p>システム権限を持つ管理者 (ADMIN1) を追加してパスワードを指定するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 以下のコマンドを発行して、管理者を登録し、パスワードとして Pa\$#\$twO を指定します。 <code>register admin admin1 Pa\$#\$twO</code> 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <code>grant authority admin1 classes=system</code>
管理権限の変更	<p>管理者 ADMIN1 の権限レベルを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <code>grant authority admin1 classes=system</code> 次のコマンドを発行して、管理者のシステム権限を取り消します。 <code>revoke authority admin1 classes=system</code>
管理者の削除	<p>以下のコマンドを発行して、管理者 ADMIN1 を削除して IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスできないようにします。 <code>remove admin admin1</code></p>
サーバーへのアクセスの一時停止	<p>LOCK ADMIN コマンドまたは UNLOCK ADMIN コマンドを使用して、管理者をロックまたはアンロックします。</p>

パスワード要件の変更

最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect™ の認証を有効または無効にしたりすることができます。

このタスクについて

パスワード認証を適用してパスワード制限を管理することにより、潜在的なセキュリティ・リスクからデータとサーバーを保護します。

手順

IBM Spectrum Protect サーバーのパスワード要件を変更するには、以下のタスクを実行します。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーの認証タスク

タスク	手順
無効なパスワード試行の制限の設定。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。 「無効なサインオン試行数の限度」フィールドで、無効な試行回数を設定します。 インストール時のデフォルト値は 0 です。

タスク	手順
パスワードの最小長を指定します。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「最小パスワード長」 フィールドで、文字数を設定します。
パスワードの有効期限を設定します。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「パスワード共通の有効期限」 フィールドで、日数を設定します。
パスワード認証の無効化。	<p>サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするためにパスワードを入力する必要があります。</p> <p>パスワード認証は、サーバー (LOCAL) を使用して認証を行うパスワードに対してのみ無効にすることができます。パスワード認証を無効にすると、サーバーのセキュリティ・リスクが増大します。</p>
デフォルトの認証方式の設定。	<p>SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行します。例えば、サーバーをデフォルトの認証方式として使用する場合、以下のコマンドを発行します。</p> <pre>set defaultauthentication local</pre> <p>サーバーを使用して認証を行うように 1 つのクライアント・ノードを更新するには、UPDATE NODE コマンドに AUTHENTICATION=LOCAL を組み込みます。</p> <pre>update node authentication=local</pre>

関連概念:

- 🔗 LDAP サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証
- 🔗 パスワードパスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1)

システムでのサーバーの保護

不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働しているシステムを保護します。

手順

無許可のユーザーが、サーバー・データベースおよびサーバー・インスタンスのディレクトリーにアクセスできないようにします。実装時に構成したこれらのディレクトリーに対するアクセス設定を保持してください。

- **サーバーへのユーザー・アクセスの制限**
権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。
- **ポートの制約事項によるアクセスの制限**
ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

サーバーへのユーザー・アクセスの制限

権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect™ サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

手順

- REGISTER ADMIN コマンドを使用して管理者を登録した後、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して、管理者の権限レベルを設定します。権限の設定および変更について詳しくは、管理者の管理を参照してください。
- 一部のタスクを実行するための管理者の権限を制御するには、以下の 2 つのサーバー・オプションを使用します。
 - QUERYAUTH サーバー・オプションを使用して、QUERY コマンドと SELECT コマンドを発行するために管理者に必要な権限レベルを選択できます。デフォルトでは、権限レベルは不要です。この要件を、権限レベル (システムを含む) の 1 つに変更できます。
 - REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションを使用して、サーバーによる外部ファイルへの書き込みが行われるコマンドにはシステム権限が必要であることを指定できます。デフォルト解釈では、このようなコマンドにはシステム権限が必要です。
- クライアント・ノードでのデータ・バックアップを、root ユーザー ID または許可ユーザーのみに制限できます。例えば、バックアップを root ユーザー ID に制限するには、REGISTER NODE コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを発行して、BACKUPINITIATION=root パラメーターを指定します。

```
update node backupinitiation=root
```

ポートの制約事項によるアクセスの制限

ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

このタスクについて

セキュリティー要件に基づいて、特定のサーバーへのアクセスの制限が必要になることがあります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、4 つの TCP/IP ポート (通常の TCP/IP プロトコルまたは Secure Sockets Layer (SSL)/Transport Layer Security (TLS) プロトコルのどちらにも使用できる 2 つ、SSL/TLS プロトコルのみで使用できる 2 つ) で listen するように構成することができます。

手順

表 1 にリストされているように、必要なポートを指定するためのサーバー・オプションを設定できます。

表 1. サーバー・オプションおよびポート・アクセス

サーバー・オプション	ポート・アクセス
TCPPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。このポートは、TCP/IP セッションおよび SSL 対応セッションの両方を listen します。デフォルト値は 1500 です。
TCPADMINPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外のセッションの要求を待機するポート番号を指定します。このポートは、TCP/IP セッションおよび SSL 対応セッションの両方を listen します。デフォルトは、TCPPORT の値です。 TCPPORT オプションおよび SSLTCPSPORT オプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。
SSLTCPSPORT	Server の SSL TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このポートは、SSL 対応セッションのみを listen します。デフォルトのポート値は使用できません。
SSLTCPADMINPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。デフォルトのポート値は使用できません。 TCPPORT オプションおよび SSLTCPSPORT オプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。

関連資料:

ファイアウォール・アクセスの計画

サーバーの停止および始動

保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。

始める前に

IBM Spectrum Protect™ サーバーを停止および始動するには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

- **サーバーの停止**
サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。
- **保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動**
サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

サーバーの停止

サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。

このタスクについて

HALT コマンドを発行してサーバーを停止すると、以下のアクションが行われます。

- すべてのプロセスおよびクライアント・ノード・セッションが取り消されます。
- すべての現行トランザクションが停止されます。(トランザクションは、サーバーの再始動時にロールバックされます。)

手順

システムを準備してサーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. DISABLE SESSIONS コマンドを発行して、新規クライアント・ノード・セッションが開始しないようにします。

```
disable sessions all
```
2. 以下のステップを実行して、進行中のクライアント・ノード・セッションやプロセスがないかどうかを判別します。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、「アクティビティ」領域を参照して、現在アクティブなプロセスおよびセッションの総数を確認します。その数が毎日のストレージ管理の日常業務時に表示される通常の数と大幅に異なる場合は、Operations Center の他の状況標識を表示して、問題がないかを確認します。
 - b. 「アクティビティ」領域のグラフを確認して、以下の期間中のネットワーク・トラフィックの量を比較します。
 - 現在の期間は、最新の 24 時間の期間です。
 - 前の期間は、現在の期間の前の 24 時間です。前の期間のグラフが予期される量のトラフィックを表している場合、現在の期間のグラフで示された顕著な差は、問題を示している可能性があります。
 - c. 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用して、プロセスに関する情報を取得します。QUERY PROCESS コマンドを発行してプロセスを照会し、QUERY SESSION コマンドを発行してセッションに関する情報を取得します。
3. クライアント・ノード・セッションが完了するまで待つか、それらを取り消します。プロセスおよびセッションを取り消すには、以下のステップを実行します。
 - 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。
 - 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - 「キャンセル」をクリックします。

- サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用してセッションを取り消します。CANCEL SESSION コマンドを発行してセッションを取り消し、CANCEL PROCESS コマンドを使用してプロセスを取り消します。
ヒント: 取り消すプロセスがテープ・ボリュームがマウントされるのを待機している場合、そのマウント要求は取り消されます。例えば、EXPORT、IMPORT、または MOVE DATA コマンドを発行すると、コマンドにより、テープ・ボリュームのマウントを必要とするプロセスが開始される場合があります。ただし、自動ライブラリーによってテープ・ボリュームがマウントされている場合は、マウント・プロセスが完了するまで、取り消し操作は有効になりません。システム環境によっては、数分かかる場合があります。
4. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

halt

保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動

サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSEV ユーティリティを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```




ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

halt

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。
 -  AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Windows オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。

サーバーのアップグレード計画

フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect™ サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。

このタスクについて

次のガイドラインに従ってください。




- サーバーをアップグレードするために、インストール・ウィザードを使用する方法をお勧めします。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
- サーバー・コンポーネントと Operations Center コンポーネントの両方のアップグレードが入手可能な場合、両方のコンポーネントをアップグレードするためのチェック・ボックスを選択します。

手順

1. フィックスパックおよび暫定修正のリストを確認します。技術情報 1239415を参照してください。
2. README ファイルに記載されている製品の改善点を確認します。
ヒント: IBM Spectrum Protect サポート・サイトからインストール・パッケージ・ファイルを入手すると、README ファイルにもアクセスできます。
3. サーバーのアップグレード先のバージョンに、他のコンポーネント (ストレージ・エージェントやライブラリー・クライアントなど) との互換性があることを確認します。技術情報 1302789を参照してください。
4. ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。技術情報 1053218を参照してください。
5. アップグレード手順を確認します。サーバー・データベース、装置構成情報、およびボリューム・ヒストリー・ファイルをバックアップしたことを確認します。

次のタスク

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用の指示に従います。

-  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール

関連情報:

[アップグレードとマイグレーションのプロセス - よくあるご質問](#)

障害やシステム更新に対する準備

計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect™ を準備します。

このタスクについて

サーバーを管理、保護、および保守するためのアクティビティを必ず定期的にスケジュールしてください。

手順

1. 以下のステップを実行して、進行中のプロセスおよびセッションをキャンセルします。
 - a. Operations Center の「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを確認したサーバーを選択し、「詳細」をクリックします。
 - b. 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - c. 「キャンセル」をクリックします。

2. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

ヒント: halt コマンドを Operations Center から発行するには、「設定」アイコンの上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。次に、サーバーを選択し、halt を入力して Enter キーを押します。

災害復旧計画の実装

災害が発生した場合にアプリケーションをリカバリーするため、およびサーバーの高可用性を確保するために、災害復旧戦略を実装します。

このタスクについて

クライアント・ノード・リカバリーのビジネス優先度、データのリカバリーに使用するシステム、クライアント・ノードがリカバリー・サーバーに接続されているかを識別することで、災害復旧要件を判別します。データを保護するために、複製およびストレージ・プールの保護を使用してください。また、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護する頻度も判別する必要があります。

- リカバリー・ドリルの実行
災害復旧ドリルをスケジュールして、IBM Spectrum Protect サーバーのリカバリー可能度を認定する監査を準備し、障害発生後にデータをリストアして操作を再開できることを確認します。ドリルは、重大な状況が発生する前にすべてのデータが復元されて操作が再開可能であることを確認する場合にも役立ちます。

システム障害からのリカバリー

IBM Spectrum Protect™ シングル・サイト・ディスク・ソリューションでは、インベントリーをローカル側でのみリカバリーして、データベースをリストアし、データを保護することができます。

手順

バックアップされている情報のタイプに基づいて、以下のいずれかの方法を使用し、インベントリーをローカル・サイトにリカバリーします。

制約事項: シングル・サイト・ディスク・ソリューションでは、ストレージ・プールの 2 次コピーがないため、ストレージ・プールをリストアすることはできません。ディスク・ソリューションのアーキテクチャーを確認するには、IBM Spectrum Protect ソリューションの選択を参照してください。

表 1. 災害からリカバリーするためのシナリオ

シナリオ	手順
システムがアクセス不能になったため、システム・ツールを使用してローカル側で以前のバージョンにリストアします。	<ul style="list-style-type: none">• IBM Spectrum Protect を使用して、サーバーを別のサーバーにバックアップします。• オペレーティング・システム・ツールを使用して、システムをバックアップし、以前のバージョンにリストアします。

シナリオ	手順
<p>障害または災害が発生し、データのバックアップ・バージョンからデータをリストアします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> クライアントをバックアップするには、Operations Center の「TSM クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択して、「バックアップ」をクリックします。 Operations Center の「TSM サーバー」ページで、データベースをバックアップするサーバーを選択します。「バックアップ」をクリックして、「サーバー・データベースのバックアップ」ウィンドウの指示に従います。 <p>ストレージ・プールのバックアップ・バージョンからストレージ・プールをリストアするには、データベースをリストアする必要があります。DSMSERV RESTORE DB コマンドを発行して、データベースと関連するストレージ・プールをバックアップ・バージョンにリストアします。</p>

- データベースのリストア
災害発生後に IBM Spectrum Protect データベースのリストアが必要になることがあります。データベースは、最新の状態、あるいは指定した特定時点にリストアすることができます。データベースをリストアするには、完全、増分、またはスナップショットのデータベース・バックアップ・ボリュームが必要です。

関連資料:

- [AUDIT CONTAINER \(ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査\)](#)
- [DSMSERV RESTORE DB \(データベースのリストア\)](#)

マルチサイト・ディスク・ソリューション

このデータ保護ソリューションは、各サーバーが他方のサイトのデータを保護するように複数サイトでの複製を提供します。

- マルチサイト・ディスク・データ保護ソリューションの計画
データ重複排除と複製を使用する 2 つのサイトのサーバーを使用して、マルチサイト・ディスク・データ保護ソリューションを計画します。
- データ保護ソリューションのマルチサイト・ディスク実装
マルチサイト・ディスク・ソリューションは、2 つのサイトで構成され、データ重複排除および複製を使用します。
- マルチサイト・ディスク・ソリューションのモニター
IBM Spectrum Protect によるマルチサイト・ディスク・ソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作することを確認してください。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。
- マルチサイト・ディスク・ソリューションの操作の管理
この情報を使用して、サーバーを含む IBM Spectrum Protect で複数のロケーションを対象としてデータ重複排除を使用する、マルチサイト・ディスク・ソリューションの操作を管理します。

マルチサイト・ディスク・データ保護ソリューションの計画

データ重複排除と複製を使用する 2 つのサイトのサーバーを使用して、マルチサイト・ディスク・データ保護ソリューションを計画します。

実装メソッド

以下の方法で、サーバーをマルチサイト・ディスク・ソリューション用に構成することができます。

Operations Center および管理コマンドを使用したサーバーの構成

ご使用のソリューション用に、一連のストレージ・システムおよびサーバー・ソフトウェアを構成することができます。構成タスクを実行するには、Operations Center のウィザードとオプション、および IBM Spectrum Protect™ コマンドを使用

します。概要については、計画ロードマップを参照してください。

自動化されたスクリプトを使用したサーバーの構成

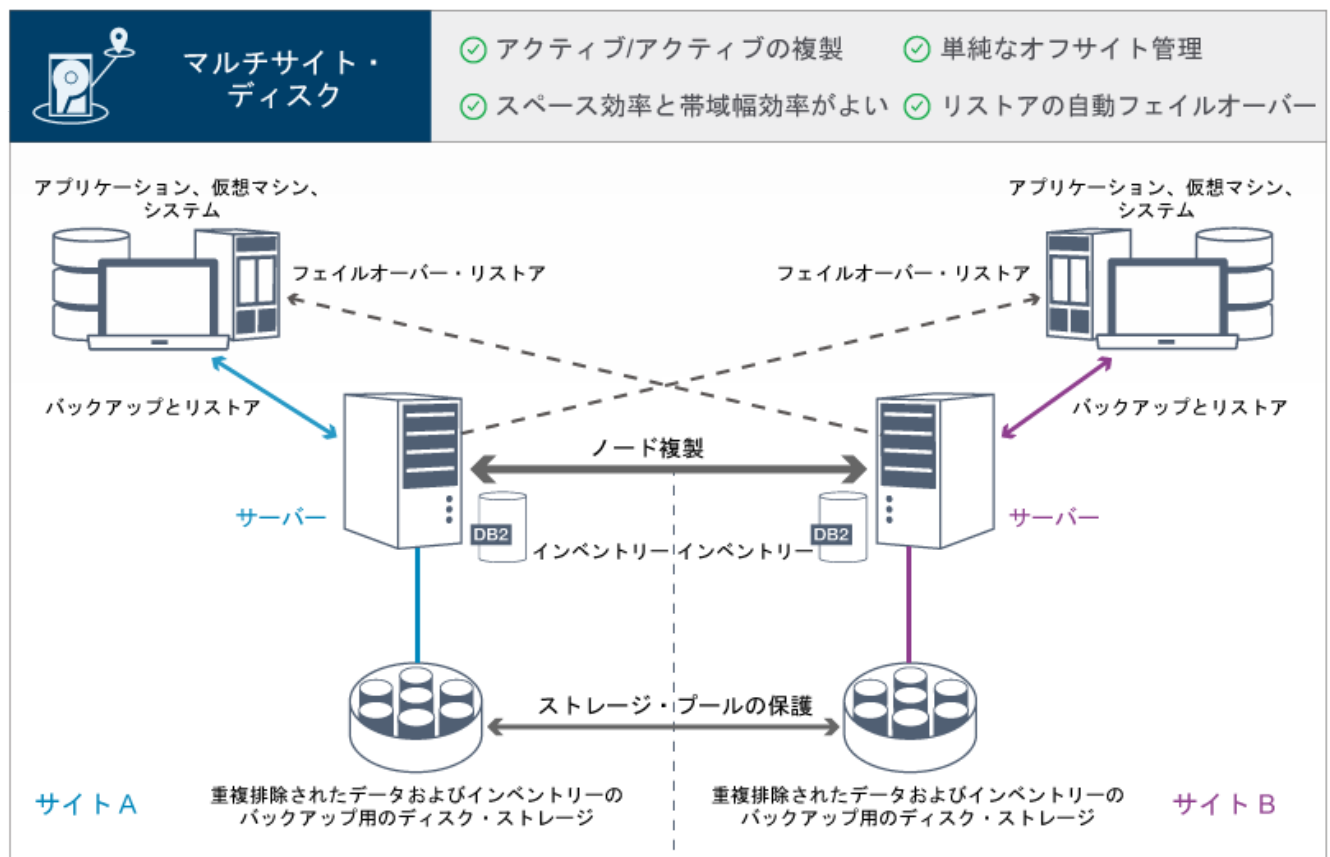
特定の IBM® Storwize® ストレージ・システムでの構成、および自動されたスクリプトを使用した各サーバーの構成に関する詳細なガイダンスについては、IBM Spectrum Protect ブループリントを参照してください。資料およびスクリプトは、IBM developerWorks® の IBM Spectrum Protect Blueprints から入手可能です。

ブループリントの資料には、Operations Center のインストールと構成、Transport Security Layer (TLS) を使用したセキュア通信のセットアップのステップは記載されていません。複製は、各サーバーのセットアップ後に、コマンドを使用して構成します。IBM Spectrum Scale™ テクノロジーに基づく Elastic Storage Server を使用するためのオプションが含まれます。

計画ロードマップ

以下の図のアーキテクチャー・レイアウトを参照して、ダイアグラムの後に示されたロードマップ・タスクを実行することで、マルチサイト・ディスク・ソリューションを計画します。

図 1. マルチサイト・ディスク・ソリューション



マルチサイト・ディスク環境で適切な計画を立てるには、以下のステップが必要です。

1. システム・サイズを選択します。
2. サイトを計画します。
3. ハードウェアおよびソフトウェアのシステム要件を満たします。
4. 計画ワークシートにご使用のシステム構成の値を記録します。
5. ストレージを計画します。
6. セキュリティーを計画します。
 - a. 管理者役割を計画します。
 - b. セキュア通信を計画します。
 - c. 暗号化データのストレージを計画します。
 - d. ファイアウォール・アクセスを計画します。

システム・サイズの選択

管理するデータ量と保護するシステムに基づいて、IBM Spectrum Protect™ サーバーのサイズを選択します。

このタスクについて

表内の情報を使用し、管理するデータ量に基づいて、必要なサーバーのサイズを判別することができます。

次の表で、サーバーが管理するデータのボリュームについて説明します。この量には、すべてのバージョンが含まれています。データの日次量は、毎日バックアップする新規データの量です。管理対象データの合計と新規データの日次量はいずれも、データ削減前のサイズとして測定されています。

表 1. サーバーのサイズの決定

管理対象データの合計	バックアップする新規データの日次量	必要なサーバー・サイズ
48 TB - 192 TB	1日当たり最大 10 TB	小規模
200 TB - 800 TB	1日当たり 10 から 20 TB	中規模
1000 TB - 4000 TB	1日当たり 20 から 100 TB	大規模

表に示されている日次バックアップの値は、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments で使用される 128 MB のサイズのオブジェクトを使用して得られたテスト結果に基づいています。128 KB 未満のオブジェクトで構成されるワークロードでは、これらの日次制限を達成できない可能性があります。

サイトの計画

ユース・ケースを確認し、要因を評価することで、IBM Spectrum Protect™ のマルチサイト・ディスク・ソリューションに最も効果的なデータ保護を提供します。

ユース・ケース

マルチサイト・ディスク・ソリューションでは、少なくとも 1 つのバックアップ・データのコピーが作成されます。IBM Spectrum Protect サーバーが別々の場所にある場合は、バックアップ・レプリカがオフサイトに維持されます。お客様の会社では、さまざまな理由からマルチサイト・ディスク・ソリューションの恩恵を受ける場合がありますが、マルチサイト・ディスク・ソリューションを使用する最も一般的な理由として、以下の複製シナリオがあります。

1 次サイトから災害復旧サイトへの複製

このシナリオでは、1 次サイト (サイト A) からバックアップされたデータは、2 次の災害復旧サイト (サイト B) にあるサーバーに複製されます。サイト A で災害 (サーバーの障害など) が発生した場合、サイト B のサーバーを使用して、システムをリカバリーすることができます。あるいは、サイト B でディスク・ストレージ障害が発生した後などに、サイト A のサーバーを使用して、サイト B の 1 次ストレージ・プール・データをリストアすることもできます。

2 つのアクティブ・サイトでの相互複製

このシナリオでは、各サイトのローカル・データは、サイト A とサイト B の両方のサーバーによってバックアップされます。サイト A からバックアップされたデータはサイト B に複製され、サイト B からバックアップされたデータはサイト A に複製されます。バックアップされたデータがサイト A で失われた場合、サイト B のサーバーを使用して、ストレージ・プール・データをサイト A のサーバーにリカバリーすることができます。サイト A が使用不可になった場合は、サイト A の複製データをサイト B の新規システムにリカバリーすることができます。災害復旧計画の一環として、どちらのサイトにもすべてのクライアント・ノードをバックアップおよびリストアするのに十分な容量があるように、サーバー・リソースのサイズを調整する必要があります。

1 次サイトへのリモート・サーバーの保護

このシナリオでは、比較的小規模なリモート・サーバーを構成して、1 次サイトにある大規模なサーバーにバックアップされるデータを複製します。帯域幅が制限されている場合、リモート・サイトにシステムをリストアすることは実用的ではありません。そのような場合は、バックアップ・データをリモート・サーバーに複製する前に、1 次サイトのシステムをリカバリーすることをお勧めします。

評価する要因

マルチサイト・ディスク・ソリューションを実装する前に、以下の要因を評価してください。

ネットワーク帯域幅

ネットワークには、ノード間で予想されるデータ転送、複製、およびクロスサイト・リストア操作(これらは災害復旧に必要)に十分な帯域幅が必要です。複製スループットのテストを進める前に、ネットワークが複製トラフィックを処理できることを確認してください。複製に必要なネットワーク帯域幅の見積もり (V7.1.1) のガイドラインを適用して、定常状態要件に必要なネットワーク帯域幅を計算します。

ネットワーク接続は、通常は共有リソースです。他のリソース・ユーザーとの競合を回避するように、ノード複製の実行をスケジュールする時刻を計画します。また、ネットワーク制御により、アクティビティを一部の帯域幅のみに制限することもできます。IBM Spectrum Protect には、ネットワーク使用量を制限するための制御はありません。

初期複製のリソース

2つのサイト間でのデータ保護ソリューションをセットアップするには、最初にサイト A からサイト B のターゲット・サーバーにデータを複製する必要があります。確実に初期複製を正常に行うには、データの複製に使用可能なネットワーク帯域幅、プロセッサ・リソース、および時間があるかどうかを判別する必要があります。初回のフルバックアップの複製には数日間をかけるよう計画することが必要な場合もあります。初期バックアップのスケジュールを延長できない場合は、ネットワークを使用せずにサイト A からサイト B にデータを複製することができます。例えば、メディアを使用してバックアップ・データをエクスポートおよびインポートしたり、一時的にソース・サーバーとターゲット・サーバーを同じサイトに配置したりすることができます。

日次データ収集

マルチサイト・ディスク・ソリューションでは、日次データ収集量と合計データ保存量が、構成の容量内でなければなりません。例えば、大規模の構成には、ノード複製を含めて 1 日ごとに最大 100 TB のデータ収集容量があります。バックアップ要件が単一のサーバーの容量を超える場合、複数のサーバーを使用して必要な容量を達成するソリューションを構成することができます。

サーバー構成

サーバー構成が、マルチサイト・ディスク・ソリューションの要件を満たすか上回っている必要があります。

バックアップ・データの単一レプリカ

バックアップ・データの単一のオフサイト・コピーでデータ保護とリスク軽減の要件が満たされる場合は、マルチサイト・ディスク・ソリューションが最も効率的です。この場合、データの単一コピーは、複製サーバーが配置されている場所にオフサイトで保持されます。

関連資料:

マルチサイト・ディスク・ソリューションのシステム要件

マルチサイト・ディスク・ソリューションのシステム要件

お客様のデータ保護要件に最適な IBM Spectrum Protect™ ソリューションを選択した後、システム要件を確認して、データ保護ソリューションの実装を計画します。

ご使用のシステムが、使用する予定のサーバーのサイズに関するハードウェアおよびソフトウェアの前提条件を満たしていることを確認してください。

- **ハードウェア要件**
IBM Spectrum Protect ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同等またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。
- **ソフトウェア要件**
IBM Spectrum Protect マルチサイト・ディスク・ソリューションの資料には、以下のオペレーティング・システムでのインストール・タスクおよび構成タスクが含まれています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

関連情報:










[IBM Spectrum Protect Supported Operating Systems](#)

ハードウェア要件

IBM Spectrum Protect™ ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同様またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。

システムのサイズの定義については、システム・サイズを選択を参照してください。

以下の表に、構築する予定のサーバーのサイズに基づく、サーバーおよびストレージの最小ハードウェア要件を示します。ローカル区画 (LPAR) または作業区画 (WPAR) を使用している場合は、区画サイズを考慮に入れてネットワーク要件を調整してください。

ハードウェア・コンポーネント	小規模システム	中規模システム	大規模システム
サーバー・プロセッサ	 AIX オペレーティング・システム 6 プロセッサ・コア、3.42 GHz 以上  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 12 プロセッサ・コア、1.9 GHz 以上	 AIX オペレーティング・システム 8 プロセッサ・コア、3.42 GHz 以上  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 16 プロセッサ・コア、2.0 GHz 以上	 AIX オペレーティング・システム 20 プロセッサ・コア、3.42 GHz  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 32 プロセッサ・コア、2.0 GHz 以上
サーバー・メモリー	64 GB RAM	128 GB RAM	192 GB RAM
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> 10 GB イーサネット (1 ポート) 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (2 ポート) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 GB イーサネット (2 ポート) 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (2 ポート) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 GB イーサネット (4 ポート) 8 GB ファイバー・チャネル・アダプター (4 ポート)
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> 1.3 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 46 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール 	<ul style="list-style-type: none"> 2 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 200 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール 	<ul style="list-style-type: none"> 6 TB のインベントリと Operations Center レコード用のスペース 1000 TB の重複排除されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール

Operations Center のデータベース・スペース所要量の見積もり

上記の表には、Operations Center のハードウェア要件が含まれています。ただし、Operations Center が管理対象クライアントのレコードを保持するために使用するデータベースおよびアーカイブ・ログのスペース (インベントリ) を除きます。

Operations Center をサーバーと同じシステムにインストールする予定がない場合は、システム要件を個別に見積もることができます。Operations Center のシステム要件を計算するには、技術情報 1641684 のシステム要件の計算機能を参照してください。

サーバーでの Operations Center の管理は、データベース用の追加スペースが必要なワークロードです。スペースの量は、サーバー上でモニターされているクライアントの数によって異なります。ご使用のサーバーに必要なスペース量を見積もるには、以下のガイドラインを参照してください。

データベース・スペース

Operations Center では、サーバーでモニターする 1000 クライアントごとに約 1.2 GB のデータベース・スペースを使用します。例えば、2000 クライアントを持つハブ・サーバーで、それぞれ 1500 クライアントを持つ 3 つのスポーク・サーバーの管理も行おうものとします。この構成では、4 つのサーバー全体で合計 6500 クライアントになり、約 8.4 GB のデータベース・スペースが必要です。この値を計算する際には、6500 クライアントを直近の 1000 の台に丸めます。つまり 7000 にします。

$$7 \times 1.2 \text{ GB} = 8.4 \text{ GB}$$

アーカイブ・ログ・スペース

Operations Center では、24 時間ごとに、1000 クライアント当たり約 8 GB のアーカイブ・ログ・スペースを使用します。ハブ・サーバーとスポーク・サーバー全体で 6500 クライアントの例では、24 時間の期間にわたって 56 GB のアーカイブ・ログ・スペースがハブ・サーバー用に使用されます。

この例の各スポーク・サーバーの場合、24 時間にわたって使用されるアーカイブ・ログ・スペースは約 16 GB です。これらの見積もりは、デフォルトの状況収集間隔である 5 分に基づいています。収集間隔を 5 分毎から 3 分毎に減らすと、スペース要件は以下のように増加します。以下の例は、収集間隔を 3 分ごとに 1 回に設定した場合のログ・スペース要件の増加の概算を示しています。

- ハブ・サーバー: 56 GB から約 94 GB に
- 各スポーク・サーバー: 16 GB から約 28 GB に

Operations Center をサポートするために使用可能な十分なスペースがあり、既存のサーバーの操作に影響を与えずに済むように、アーカイブ・ログ・スペースを増やしてください。

2 番目のサーバーのハードウェア要件

最初のサイトにあるすべてのものが 2 次サイトに複製されるようにサイトをセットアップする予定の場合は、ハードウェア要件は両方のサイトで同じです。2 次サイトにデータのサブセットのみを複製する場合は、ストレージとネットワークの要件が軽減される可能性があります。

ソフトウェア要件

IBM Spectrum Protect™ マルチサイト・ディスク・ソリューションの資料には、以下のオペレーティング・システムでのインストール・タスクおよび構成タスクが含まれています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

IBM® lin_tape デバイス・ドライバーのソフトウェア要件については、IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guideを参照してください。

AIX システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	IBM AIX® 7.1 オペレーティング・システムの要件について詳しくは、AIX: AIX システムの最小システム要件を参照してください。
Gunzip ユーティリティ	IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、事前にシステムで gunzip ユーティリティが使用可能になっている必要があります。gunzip ユーティリティがインストールされ、gunzip ユーティリティへのパスが PATH 環境変数で設定されていることを確認してください。
ファイル・システム・タイプ	JFS2 ファイル・システム AIX システムでは、大量のファイル・システム・データをキャッシュに入れることができます。これにより、サーバーおよび IBM DB2® プロセスに必要なメモリーを削減することができます。AIX サーバーでのページングを回避するには、JFS2 ファイル・システムの場合、rbrw マウント・オプションを使用します。ファイル・システム・キャッシュに使用されるメモリーが減り、IBM Spectrum Protect が使用できるメモリーが増えます。 IBM Spectrum Protect データベース、ログ、またはストレージ・プール・ボリュームを含むファイル・システムでは、ファイル・システム・マウント・オプション、並行入出力 (CIO)、および直接入出力 (DIO) を使用しないでください。これらのオプションを使用すると、多くのサーバー操作のパフォーマンスが低下する可能性があります。IBM Spectrum Protect および DB2 では、DIO を使用することが有益である場合には引き続き DIO を使用することができますが、IBM Spectrum Protect では、マウント・オプションを使用してこれらの技法の利点を選択的に利用する必要はありません。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Linux システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64)
ライブラリー	IBM Spectrum Protect システムに インストールされている GNU C ライブラリー バージョン 2.3.3-98.38 以降。 Red Hat Enterprise Linux Servers: <ul style="list-style-type: none">• libaio• libstdc++.so.6 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です)• numactl.x86_64
ファイル・システム・タイプ	データベース関連のファイル・システムは、ext3 または ext4 を使用してフォーマット設定します。 ストレージ・プール関連のファイル・システムの場合は、XFS を使用してください。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Windows システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 ビット) または Windows Server 2016
ファイル・システム・タイプ	NTFS
その他のソフトウェア	Windows 2012 R2 または Windows 2016 (.NET Framework 3.5 がインストールされて有効になっている) 以下のユーザー・アカウント制御ポリシーを無効にする必要があります。 <ul style="list-style-type: none">• ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード• ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する

関連タスク:

[AIX ネットワーク・オプションの設定](#)

計画ワークシート

計画ワークシートを使用して、システムのセットアップに使用する値を記録し、IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成します。ワークシートにリストされているベスト・プラクティスのデフォルト値を使用してください。

各ワークシートは、ベスト・プラクティスの値を使用することによって、システム構成のさまざまな部分を準備する上で役立ちます。

サーバー・システムの事前構成

事前構成ワークシートを使用して、システムのセットアップ時に IBM Spectrum Protect のファイル・システムを構成するときに作成するファイル・システムとディレクトリーを計画します。サーバー用に作成するすべてのディレクトリーは空でなければなりません。

サーバー構成

サーバーの構成時に、構成ワークシートを使用します。特に記述されている場合を除き、大半の項目でデフォルト値が推奨されます。

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。 ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。
サーバー・インスタンスのディレクトリー	/home/tsminst1/tsminst1		50 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 2 の DB2® インスタンス所有者の値も変更してください。
サーバー・インストールのディレクトリー	/		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/usr		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/var		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/tmp		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/opt		ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 10 GB	
活動ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	サーバーの初期構成時に活動ログを作成する場合、サイズを 128 GB に設定します。
アーカイブ・ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
データベースのディレクトリー	/tsminst1/TSMdbspace00 /tsminst1/TSMdbspace01 /tsminst1/TSMdbspace02 /tsminst1/TSMdbspace03 ...		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 1 TB • 中規模: 少なくとも 2 TB • 大規模: 少なくとも 4 TB 	システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 8 個のファイル・システム
ストレージのディレクトリー	/tsminst1/TSMfile00 /tsminst1/TSMfile01 /tsminst1/TSMfile02 /tsminst1/TSMfile03 ...		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 38 TB • 中規模: 少なくとも 180 TB • 大規模: 少なくとも 500 TB 	システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
データベース・バックアップ用のディレクトリー	/tsminst1/TSMbkup00 /tsminst1/TSMbkup01 /tsminst1/TSMbkup02 /tsminst1/TSMbkup03		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 3 TB • 中規模: 少なくとも 10 TB • 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されま</p>

表 2. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 1 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
DB2 インスタンス所有者の 1 次グループ	tsmsrvrs		
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。

項目	デフォルト値	値	注
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティーです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

Linux

表 3. Linux サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	<p>オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。</p> <p>ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。</p>
サーバー・インスタンスのディレクトリー	/home/tsminst1/tsminst1		25 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 4 の DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
活動ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	
アーカイブ・ログのディレクトリー	/tsminst1/TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	
データベースのディレクトリー	/tsminst1/TSMdbspace00 /tsminst1/TSMdbspace01 /tsminst1/TSMdbspace02 /tsminst1/TSMdbspace03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 1 TB 中規模: 少なくとも 2 TB 大規模: 少なくとも 4 TB 	<p>システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 8 個のファイル・システム
ストレージのディレクトリー	/tsminst1/TSMfile00 /tsminst1/TSMfile01 /tsminst1/TSMfile02 /tsminst1/TSMfile03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 38 TB 中規模: 少なくとも 180 TB 大規模: 少なくとも 500 TB 	<p>システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
データベース・バックアップ用のディレクトリー	/tsminst1/TSMbkup00 /tsminst1/TSMbkup01 /tsminst1/TSMbkup02 /tsminst1/TSMbkup03		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 3 TB • 中規模: 少なくとも 10 TB • 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されま</p>

表 4. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 3 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
DB2 インスタンス所有者の 1 次グループ	tsmsrvrs		
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。

項目	デフォルト値	値	注
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passwOrd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティーです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

Windows

サーバー用に多数のボリュームが作成されるため、ドライブ名ではなく、ディレクトリーにディスク・ボリュームをマップするための Windows の機能を使用してサーバーを構成します。

例えば、C:\tsminst1\TSMdbpsace00 は、独自のスペースを持つボリュームへのマウント・ポイントです。ボリュームは、C: ドライブ下のディレクトリーにマップされますが、C: ドライブのスペースを占有しません。例外は、サーバー・インスタンス・ディレクトリーの C:\tsminst1 です。これは、マウント・ポイントまたは通常のディレクトリーになります。

表 5. Windows サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用外	<p>オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。</p> <p>ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。</p>

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
サーバー・インスタンスのディレクトリー	C:\%tsminst1		25 GB	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 6 の DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
活動ログのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMalog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模および中規模: 140 GB 大規模: 300 GB 	
アーカイブ・ログのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMarchlog		<ul style="list-style-type: none"> 小規模: 1 TB 中規模: 3 TB 大規模: 4 TB 	
データベースのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMdbspace00 C:\%tsminst1\%TSMdbspace01 C:\%tsminst1\%TSMdbspace02 C:\%tsminst1\%TSMdbspace03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 1 TB 中規模: 少なくとも 2 TB 大規模: 少なくとも 4 TB 	<p>システムのサイズに応じて、データベース用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 8 個のファイル・システム
ストレージのディレクトリー	C:\%tsminst1\%TSMfile00 C:\%tsminst1\%TSMfile01 C:\%tsminst1\%TSMfile02 C:\%tsminst1\%TSMfile03 ...		<p>すべてのディレクトリーの最小合計スペース:</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 38 TB 中規模: 少なくとも 180 TB 大規模: 少なくとも 500 TB 	<p>システムのサイズに応じて、ストレージ用に最小数のファイル・システムを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小規模: 少なくとも 10 個のファイル・システム 中規模: 少なくとも 20 個のファイル・システム 大規模: 少なくとも 40 個のファイル・システム

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	注
データベース・バックアップ用のディレクトリー	C:\%tsminst1%\TSMbkup00 C:\%tsminst1%\TSMbkup01 C:\%tsminst1%\TSMbkup02 C:\%tsminst1%\TSMbkup03		すべてのディレクトリーの最小合計スペース: <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 3 TB • 中規模: 少なくとも 10 TB • 大規模: 少なくとも 16 TB 	システムのサイズに応じて、データベースのバックアップ用に最小数のファイル・システムを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 小規模: 少なくとも 2 個のファイル・システム • 中規模: 少なくとも 4 個のファイル・システム • 大規模: 少なくとも 4 個 (可能であれば 6 個) のファイル・システム <p>最初のデータベース・バックアップ・ディレクトリーは、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリーとして、およびボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの 2 次コピーとしても使用されま</p>

表 6. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	注
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 5 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	pAssW0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。

項目	デフォルト値	値	注
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
スケジュールの開始時刻	22:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように定義されます。</p>

ストレージの計画

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントに最も効率的なストレージ・テクノロジーを選択し、効率的なサーバー・パフォーマンスと操作を確保します。

ストレージ・ハードウェア装置は、IBM Spectrum Protect での効果的な使用法を決定するさまざまな容量とパフォーマンスの特性を備えています。適切なストレージ・ハードウェアの選択とソリューション用のセットアップに関する一般的なガイダンスとして、以下のガイドラインを確認してください。

データベースおよび活動ログ

- IBM Spectrum Protect データベースおよびアクティブ・ログに、次のような特性を持つ高速ディスクを使用します。
 - ファイバー・チャネルまたはシリアル接続 SCSI (SAS) インターフェースを備えた高性能な 15k rpm ディスク
 - ソリッド・ステート・ディスク (SSD)
- SSD またはフラッシュ・ハードウェアを使用している場合を除き、活動ログをデータベースから分離してください。
- データベース用のアレイを作成する場合は、RAID レベル 5 を使用してください。

ストレージ・プール

- ストレージ・プールには、比較的 low コストで低速のディスクを使用できます。
- ストレージ・プールは、アーカイブ・ログおよびデータベース・バックアップ・ストレージのディスクを共有できます。
- 大容量ディスク・タイプを使用している場合は、二重ドライブ障害に対する保護を追加するために、ストレージ・プール・アレイに RAID レベル 6 を使用してください。
- ストレージ・アレイの計画
IBM Spectrum Protect システムのサイズに応じて、RAID アレイおよびボリュームを計画し、ディスク・ストレージの構成を準備します。

関連資料:

セキュリティーの計画

アクセスと認証の制御を備えた IBM Spectrum Protect™ ソリューションでシステムのセキュリティーを保護する計画を立て、データおよびパスワード送信の暗号化を検討します。

- 管理者役割の計画
IBM Spectrum Protect ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。
- セキュア通信の計画
IBM Spectrum Protect ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。
- 暗号化データのストレージの計画
企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適したオプションを選択します。
- ファイアウォール・アクセスの計画
設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

管理者役割の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。

管理者には以下のいずれかのレベルの権限を割り当てることができます。

システム

システム権限を持つ管理者は、最高レベルの権限を持っています。このレベルの権限を持つ管理者は、どのタスクでも実行できます。すべてのポリシー・ドメインとストレージ・プールを管理でき、その他の管理者に権限を付与することができます。

ポリシー

ポリシー権限を持つ管理者は、ポリシー管理に関連するすべてのタスクを管理できます。この特権を無制限にしたり、特定のポリシー・ドメインに制限したりすることができます。

ストレージ

ストレージ権限を持つ管理者は、サーバー用のストレージ・リソースを割り振り、制御することができます。

オペレーター

オペレーター権限を持つ管理者は、サーバーの即時操作と、テープ・ライブラリーやドライブなどのストレージ・メディアの可用性を制御できます。

表 1 のシナリオでは、管理者がタスクを実行できるようにさまざまなレベルの権限を割り当てる理由を例を挙げて示します。

表 1. 管理者役割のシナリオ

シナリオ	セットアップする管理者 ID のタイプ
小規模な会社の管理者は、サーバーを管理し、すべてのサーバー・アクティビティーを担当します。	<ul style="list-style-type: none"> • システム権限: 1 つの管理者 ID
複数のサーバーの管理者は、システム全体の管理も行います。その他の何人かの管理者が、それぞれのストレージ・プールを管理します。	<ul style="list-style-type: none"> • すべてのサーバーに対するシステム権限: システム全体の管理者用に 1 つの管理者 ID • 指定されたストレージ・プールに対するストレージ権限: その他の各管理者に 1 つの管理者 ID
管理者が 2 つのサーバーを管理します。他のユーザーが管理タスクを補助します。2 人のアシスタントが、重要なシステムがバックアップされていることの確認の補助を担当します。各アシスタントは、1 台の IBM Spectrum Protect サーバーのスケジュール済みバックアップのモニターを担当しています。	<ul style="list-style-type: none"> • 両方のサーバーに対するシステム権限: 2 つの管理者 ID • オペレーター権限: 各ユーザーが担当するサーバーへのアクセス権を持つアシスタント用に 2 つの管理者 ID

セキュア通信の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。

企業の運営に適用される規制要件とビジネス要件に基づいて、データに必要な保護のレベルを判別します。

パスワードとデータ転送に関して高水準のセキュリティがビジネスで要求される場合は、Transport Layer Security (TLS) プロトコルまたは Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用したセキュア通信の実装を計画します。

TLS および SSL は、サーバーとクライアントとの間にセキュア通信を提供しますが、システム・パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。システム・パフォーマンスを向上させるには、オブジェクト・データを暗号化しない状態で、認証用に TLS を使用します。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、クライアントとサーバー間の通信の場合は SSL クライアント・オプションを参照し、サーバー間通信の場合は UPDATE SERVER=SSL パラメーターを参照してください。V8.1.2 以降、TLS は認証用にデフォルトで使用されます。セッション全体の暗号化に TLS を使用する場合は、必要な場合のみセッションにプロトコルを使用し、ネットワーク・トラフィックの増加を管理するために、サーバーにプロセッサ・リソースを追加してください。その他のオプションを試すこともできます。例えば、ルーターやスイッチのような一部のネットワーク装置が TLS 機能または SSL 機能を提供します。

TLS および SSL を使用して、可能な各種通信パスの一部またはすべてを保護することができます。例えば、次のものがあります。

- Operations Center: ブラウザーからハブ、ハブからスポーク
- クライアントからサーバー
- サーバーからサーバー: ノード複製

関連タスク:

[通信の保護](#)

暗号化データのストレージの計画

企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適したオプションを選択します。

企業で、ストレージ・プール内のデータを暗号化する必要がある場合は、IBM Spectrum Protect™ の暗号化を使用するオプション、または暗号化用のテープなどの外部装置を利用できます。

IBM Spectrum Protect でデータを暗号化する場合、クライアントで追加のコンピューティング・リソースが必要になります。これは、バックアップ・プロセスおよびリストア・プロセスのパフォーマンスに影響する可能性があります。

関連情報:

[技術情報 1963635](#)

ファイアウォール・アクセスの計画

設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect™ ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

表 1 では、サーバー、クライアント、および Operations Center で使用されるポートについて説明します。

表 1. サーバー、クライアント、および Operations Center によって使用されるポート

項目	デフォルト	方向	説明
基本ポート (TCP/PORT)	1500	アウトバウンド/インバウンド	サーバー・インスタンスには、個別に固有のポートが必要です。デフォルトを使用する代わりに、代替ポート番号を指定することができます。TCP/PORT オプションは、クライアントからの TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方を listen します。管理可能クライアント・トラフィックの場合、TCPADMINPORT オプションと ADMINONCLIENTPORT オプションを使用して、ポート値を設定できます。
SSL 専用ポート (SSLTCP/PORT)	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	このポートは、ポート上の通信を SSL 対応セッションのみに制限したい場合に使用します。SSL 通信と非 SSL 通信の両方をサポートするには、TCP/PORT オプションまたは TCPADMINPORT オプションを使用します。
SMB	45	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。

項目	デフォルト	方向	説明
SSH	22	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。
SMTP	25	アウトバウンド	このポートは、サーバーから E メール・アラートを送信するために使用されます。
NDMP	デフォルトなし	インバウンド/アウトバウンド	<p>サーバーは、NAS 装置へのアウトバウンド NDMP 制御ポート接続をオープンできる必要があります。アウトバウンド制御ポートは、NAS 装置のデータ・ムーバー定義における低位アドレスです。</p> <p>ファイラーからサーバーへの NDMP リストア時に、サーバーは、NAS 装置へのアウトバウンド NDMP データ接続をオープンできる必要があります。リストア時に使用されるデータ接続ポートは、NAS 装置上で構成することができます。</p> <p>ファイラーからサーバーへの NDMP バックアップ時に、NAS 装置は、サーバーへのアウトバウンド・データ接続をオープンできる必要があります。サーバーは、インバウンド NDMP データ接続を受け入れられる必要があります。サーバー・オプション NDMPPORTRANGE を使用して、NDMP データ接続として使用可能なポート・セットを制限することができます。これらのポートとの接続用にファイアウォールを構成することができます。</p>
複製	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	<p>複製用のアウトバウンド・ポートのポートおよびプロトコルは、複製をセットアップするために使用される DEFINE SERVER コマンドによって設定されます。</p> <p>複製用のインバウンド・ポートは、ソース・サーバーが DEFINE SERVER コマンドで指定する TCP ポートおよび SSL ポートです。</p>
クライアント・スケジュール・ポート	クライアント・ポート: 1501	アウトバウンド	クライアントは、指定されたポートで listen し、サーバーにポート番号を伝えます。サーバーは、サーバーが要求したスケジューリングが使用されている場合にクライアントに接続します。クライアント・オプション・ファイルで代替ポート番号を指定することができます。
長時間実行セッション	KEEPALIVE 設定: YES	アウトバウンド	KEEPALIVE オプションが有効である場合、ファイアウォール・ソフトウェアが長時間実行中の非アクティブ接続を閉じないように、クライアント/サーバー・セッション中にキープアライブ・パケットが送信されます。
Operations Center	HTTPS: 11090	インバウンド	これらのポートは、Operations Center Web ブラウザーに使用されます。代替ポート番号を指定することができます。
クライアント管理サービス・ポート	クライアント・ポート: 9028	インバウンド	クライアント管理サービス・ポートには、Operations Center からアクセス可能でなければなりません。ファイアウォールによって接続が妨げられないことを確認します。クライアント管理サービスは、管理セッションを使用する認証に、クライアント・ノードのサーバーの TCP ポートを使用します。

データ保護ソリューションのマルチサイト・ディスク実装

マルチサイト・ディスク・ソリューションは、2つのサイトで構成され、データ重複排除および複製を使用します。

実装のロードマップ

マルチサイト・ディスク環境をセットアップするには、以下のステップが必要です。

1. システムをセットアップします。

- a. ご使用の環境のサイズに合わせて、ストレージ・ハードウェアを構成し、ストレージ・アレイをセットアップします。
 - b. サーバー・オペレーティング・システムをインストールします。
 - c. マルチパス入出力を構成します。
 - d. サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成します。
 - e. IBM Spectrum Protect 用にファイル・システムを準備します。
2. サーバーおよび Operations Center をインストールします。
 3. サーバーおよび Operations Center を構成します。
 - a. サーバーの初期構成を実行します。
 - b. サーバー・オプションを設定します。
 - c. サーバーおよびクライアントの Secure Sockets Layer を構成します。
 - d. Operations Center を構成します。
 - e. IBM Spectrum Protect のライセンスを登録します。
 - f. データ重複排除を構成します。
 - g. ビジネスに合わせたデータ保存ルールを定義します。
 - h. サーバー保守スケジュールを定義します。
 - i. クライアント・スケジュールを定義します。
 4. クライアントをインストールし、構成します。
 - a. クライアントを登録し、スケジュールに割り当てます。
 - b. クライアント管理サービスをインストールし、検証します。
 - c. クライアント管理サービスを使用するように Operations Center を構成します。
 5. 2 番目のサーバーを構成します。
 - a. ハブとスポーク・サーバーの間の SSL 通信を構成します。
 - b. 2 番目のサーバーをスポークとして追加します。
 - c. 複製を有効にします。
 6. 実装を完了します。

システムのセットアップ

システムをセットアップするには、最初にディスク・ストレージ・ハードウェアおよびサーバー・システムを IBM Spectrum Protect™ 用に構成する必要があります。

- ストレージ・ハードウェアの構成
ストレージ・ハードウェアを構成するには、ディスク・システムおよび IBM Spectrum Protect の全般的なガイドラインを確認します。
- サーバー・オペレーティング・システムのインストール
サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー要件を満たしていることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。
- マルチパス入出力の構成
ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。
- サーバーのユーザー ID の作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。
- サーバーのファイル・システムの準備
サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

ストレージ・ハードウェアの構成

ストレージ・ハードウェアを構成するには、ディスク・システムおよび IBM Spectrum Protect™ の全般的なガイドラインを確認します。

手順

1. 以下のガイドラインに従って、サーバーとストレージ装置間の接続を提供します。
 - ファイバー・チャンネル接続用にスイッチまたは直接接続を使用します。
 - 接続されるポートの数と、必要となる帯域幅の量を検討します。

- サーバー上のポートの数と、接続されているディスク・システム上のホスト・ポートの数を検討します。
- 2. サーバー・システム、アダプター、およびオペレーティング・システムのデバイス・ドライバーおよびファームウェアが最新状態かつ推奨レベルであることを確認します。
- 3. ストレージ・アレイを構成します。最適なパフォーマンスを確保できるように適切に計画したことを確認します。詳しくは、ストレージの計画を参照してください。
- 4. サーバー・システムが、作成されるディスク・ボリュームにアクセスできる必要があります。次の手順を実行してください。
 - a. システムがファイバー・チャンネル・スイッチに接続されている場合、ディスクを認識できるようにサーバーをゾーニングします。
 - b. この特定のサーバーが各ディスクを認識できることをディスク・システムに通知するために、すべてのボリュームをマップします。

関連タスク:

🔗 ストレージの構成

サーバー・オペレーティング・システムのインストール

サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバー要件を満たしていることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。

- AIX システムへのインストール
サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Linux システムへのインストール
サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Windows システムへのインストール
Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

AIX システムへのインストール

サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. 製造元の指示に従い、AIX バージョン 7.1 TL4、SP2 以降をインストールします。
2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。
 - ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7 server.yourdomain.com server
```

- ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1 localhost
```

4. 次のコマンドを発行して、AIX 入出力完了ポートを有効にします。

```
chdev -l iocp0 -P
```

サーバーのパフォーマンスは、Olson タイム・ゾーン定義の影響を受ける可能性があります。

5. パフォーマンスを最適化するには、ご使用のシステムのタイム・ゾーン形式を Olson から POSIX に変更します。タイム・ゾーン設定を更新するには、次のコマンドを形式を使用します。

```
chtz=local_timezone,date/time,date/time
```

例えば、アメリカ山岳標準時を使用するアリゾナ州のツーソンに住んでいる場合、次のコマンドを発行して、POSIX 形式に変更します。

```
chtz MST7MDT,M3.2.0/2:00:00,M11.1.0/2:00:00
```

6. インスタンス・ユーザーの .profile に項目を追加して、以下の環境を設定します。

```
export MALLOCOPTIONS=multiheap:16
```

7. 完全なアプリケーション・コア・ファイルを作成するようにシステムを設定します。次のコマンドを出します。

```
chdev -l sys0 -a fullcore=true -P
```

8. サーバーおよび Operations Center との通信のために、存在する可能性があるすべてのファイアウォールで以下のポートが開いていることを確認します。

- サーバーとの通信の場合は、ポート 1500 を開きます。
- Operations Center とのセキュア通信の場合は、ハブ・サーバー上でポート 11090 を開きます。

デフォルトのポート値を使用していない場合は、使用しているポートが開いていることを確認してください。

9. TCP ハイパフォーマンス機能拡張を有効にします。次のコマンドを出します。

```
no -p -o rfc1323=1
```

10. 最適なスループットと信頼性を確保するために、4 つの 10 Gb イーサネット・ポートを結合してください。System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、イーサチャンネルを使用してポートを結合します。テストでは以下の設定が使用されました。

```

mode          8023ad
auto_recovery yes          Enable automatic recovery after failover
backup_adapter NONE       Adapter used when whole channel fails
hash_mode     src_dst_port Determines how outgoing adapter is chosen
interval      long        Determines interval value for IEEE
                                802.3ad mode
mode          8023ad       EtherChannel mode of operation
netaddr       0            Address to ping
no_loss_failover yes      Enable lossless failover after ping
                                failure
num_retries   3            Times to retry ping before failing
retry_time    1            Wait time (in seconds) between pings
use_alt_addr  no           Enable Alternate EtherChannel Address
use_jumbo_frame no        Enable Gigabit Ethernet Jumbo Frames

```

11. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 1 のガイドラインに従って設定されていることを確認します。ulimit 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 1. ユーザー限度 (ulimit) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	ulimit -Hc
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	ulimit -Hd
最大ファイル・サイズ	fsize	無制限	ulimit -Hf
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	ulimit -Hn
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	ulimit -Ht
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	ulimit -Hu

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Linux システムへのインストール

サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。

始める前に

オペレーティング・システムは、内蔵ハード・ディスクにインストールされます。ハードウェア RAID 1 アレイを使用して、内蔵ハード・ディスクを構成します。例えば、小規模システムを構成している場合、2 個の 300 GB 内蔵ディスクが RAID 1 でミラーリングされ、オペレーティング・システム・インストーラーで単一の 300 GB ディスクが使用可能であることが提示されます。

手順

1. 製造元の指示に従って、Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 以降をインストールします。Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 が含まれるブート可能 DVD を入手し、この DVD からシステムを始動します。インストール・オプションについては、以下のガイダンスを参照してください。以下のリストで項目が記載されていない場合は、デフォルトの選択のまま残します。

- a. DVD を開始した後、メニューから「Install or upgrade an existing system」を選択します。
- b. ウェルカム画面で、「Test this media & install Red Hat Enterprise Linux 7.1」を選択します。
- c. 使用する言語およびキーボード設定を選択します。
- d. ロケーションを選択し、適切なタイム・ゾーンを設定します。
- e. 「ソフトウェアの選択」を選択し、次の画面で「サーバー (GUI を使用)」を選択します。
- f. インストールの要約ページで、「インストール先」をクリックし、以下の項目を確認します。
 - インストール・ターゲットとして 300 GB のローカル・ディスクが選択されている。
 - 「その他のストレージオプション」で、「自動構成のパーティション構成」が選択されている。「完了」をクリックします。
- g. 「インストールの開始」をクリックします。インストールが開始されたら、root ユーザー・アカウントの root パスワードを設定します。

インストールが完了した後、システムを再始動し、root ユーザーとしてログインします。df コマンドを発行して、基本的な区画化を確認します。例えば、テスト・システムで、初期の区画化によって以下のような結果が生じたとします。

```
[root@tvapp02]# df -h
Filesystem                Size      Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/rhel-root     50G       3.0G   48G    6% /
devtmpfs                  32G         0    32G    0% /dev
tmpfs                     32G       92K    32G    1% /dev/shm
tmpfs                     32G       8.8M    32G    1% /run
tmpfs                     32G         0    32G    0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/rhel-home    220G       37M   220G    1% /home
/dev/sda1                 497M      124M   373M   25% /boot
```

2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
最適なスループットと信頼性を確保するために、複数のネットワーク・ポートを結合することを検討してください。これは、Link Aggregation Control Protocol (LACP) ネットワーク接続を作成することで実現できます。LACP ネットワーク接続は、複数の従属ポートを結合して単一の論理接続にします。推奨される方法は、結合モード 802.3ad、miimon 設定 100、および xmit_hash_policy 設定 layer3+4 を使用する方法です。
制約事項: LACP ネットワーク接続を使用するには、LACP をサポートするネットワーク・スイッチが必要です。

Red Hat Enterprise Linux バージョン 7 での結合ネットワーク接続の構成に関する追加手順については、Create a Channel Bonding Interface を参照してください。

3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。
 - ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7 server.yourdomain.com server
```
 - ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1 localhost
```

4. サーバーのインストールに必要なコンポーネントをインストールします。以下のステップを実行して、Yellowdog Updater Modified (YUM) リポジトリを作成し、前提条件パッケージをインストールします。

- a. Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をシステム・ディレクトリにマウントします。例えば、/mnt ディレクトリにマウントするには、次のコマンドを発行します。

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt
```

- b. mount コマンドを発行して、DVD がマウントされていることを確認します。次の例のような出力が表示されるはずです。

```
/dev/sr0 on /mnt type iso9660
```

- c. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリーに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

repos.d ディレクトリーが存在しない場合は、作成してください。

- d. ディレクトリーの内容をリストします。

```
ls rhel-source.repo
```

- e. mv コマンドを発行して、元のリポジトリ・ファイルの名前を変更します。例えば次のとおりです。

```
mv rhel-source.repo rhel-source.repo.orig
```

- f. テキスト・エディターを使用して、新しいリポジトリ・ファイルを作成します。例えば、vi エディターを使用するには、次のコマンドを発行します。

```
vi rhel71_dvd.repo
```

- g. 新しいリポジトリ・ファイルに以下の行を追加します。baseurl パラメーターは、ディレクトリーのマウント・ポイントを指定します。

```
[rhel71_dvd]
name=DVD Redhat Enterprise Linux 7.1
baseurl=file:///mnt
enabled=1
gpgcheck=0
```

- h. yum コマンドを発行して、前提条件パッケージ ksh.x86_64 をインストールします。例えば次のとおりです。

```
yum install ksh.x86_64
```

例外: Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 の場合、compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686 ライブラリーおよび libstdc++-i686 ライブラリーをインストールする必要はありません。

5. ソフトウェア・インストールが完了すると、以下のステップを実行して、元の YUM リポジトリの値を復元できます。

- a. 次のコマンドを発行して、Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をアンマウントします。

```
umount /mnt
```

- b. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリーに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

- c. 作成したリポジトリ・ファイルを名前変更します。

```
mv rhel71_dvd.repo rhel71_dvd.repo.orig
```

- d. 元のファイルを元の名前に変更します。

```
mv rhel-source.repo.orig rhel-source.repo
```

6. カーネル・パラメーターの変更が必要かどうかを判別します。次の手順を実行してください。

- a. sysctl -a コマンドを使用して、パラメーターの値をリストします。

- b. 表 1 のガイドラインを使用して結果を分析し、何らかの変更が必要かどうかを判別します。

- c. 変更が必要な場合は、/etc/sysctl.conf ファイルでパラメーターを設定します。ファイルの変更は、システムの始動時に適用されます。

ヒント: 自動的にカーネル・パラメーター設定を調整し、これらの設定を手動で更新する必要性を除去します。Linux では、DB2® データベース・ソフトウェアは、プロセス間通信 (IPC) カーネル・パラメーター値を優先設定に自動的に調整します。カーネル・パラメーター設定について詳しくは、IBM DB2 バージョン 11.1 Knowledge Center で Linux カーネル・パラメーターを検索してください。

表 1. Linux カーネル・パラメーターの最適な設定

パラメーター	説明
kernel.shmmni	セグメントの最大数。

パラメーター	説明
kernel.shmmax	共有メモリー・セグメントの最大サイズ (バイト)。 このパラメーターは、システム起動時に IBM Spectrum Protect™ サーバーを自動的に始動する前に設定する必要があります。
kernel.shmall	共有メモリー・ページの最大割り振り (ページ)。
kernel.sem	(SEMMSL) アレイごとの最大セマフォ数。
kernel.sem パラメーターには 4 つの値があります。	(SEMMSL) アレイごとの最大セマフォ数。
	(SEMNS) システムごとの最大セマフォ数。
	(SEMOPM) セマフォ・コールごとの最大操作数。
	(SEMMNI) アレイの最大数。
kernel.msgmni	システム全体のメッセージ・キューの最大数。
kernel.msgmax	メッセージの最大サイズ (バイト)。
kernel.msgmnb	キューのデフォルト最大サイズ (バイト)。
kernel.randomize_va_space	kernel.randomize_va_space パラメーターは、カーネルによるメモリー ASLR の使用を構成します。DB2 ソフトウェアに関するエラーが発生する可能性があるため、ASLR は無効にしてください。Linux ASLR および DB2 の詳細については、技術情報 1365583 を参照してください。
vm.swappiness	vm.swappiness パラメーターは、カーネルが物理的なランダム・アクセス・メモリー (RAM) からアプリケーション・メモリーをスワップできるかどうかを定義します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。
vm.overcommit_memory	vm.overcommit_memory パラメーターは、カーネルが割り振りを許可する仮想メモリーの量に影響します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。

7. ファイアウォール・ポートを開き、サーバーと通信します。次の手順を実行してください。

- a. ネットワーク・インターフェースが使用するゾーンを決定します。デフォルトでは、ゾーンはパブリックです。次のコマンドを発行します。

```
# firewall-cmd --get-active-zones
public
  interfaces: ens4f0
```

- b. サーバーとの通信にデフォルトのポート・アドレスを使用するには、Linux ファイアウォールで TCP/IP ポート 1500 を開きます。次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=1500/tcp --permanent
```

デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲の数値を指定することができます。デフォルト以外のポートを開く場合、構成スクリプトの実行時にポートを指定する必要があります。

- c. このシステムをハブとして使用する予定の場合は、ポート 11090 を開きます。このポートは、セキュア (https) 通信のデフォルト・ポートです。次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=11090/tcp --permanent
```

- d. 変更を有効にするには、ファイアウォール定義を再ロードします。
次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --reload
```

8. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 2のガイドラインに従って設定されていることを確認します。
ulimit 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 2. ユーザー限度 (*ulimit*) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	<code>ulimit -Hc</code>
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	<code>ulimit -Hd</code>
最大ファイル・サイズ	FSIZE	無制限	<code>ulimit -Hf</code>
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	<code>ulimit -Hn</code>
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	<code>ulimit -Ht</code>
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	<code>ulimit -Hu</code>

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Windows システムへのインストール

Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

手順

1. 製造元の指示に従い、Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition をインストールします。
2. 以下のステップを実行して、Windows アカウント制御ポリシーを変更します。
 - a. `secpol.msc` を実行して、「ローカル セキュリティ ポリシー」エディターを開きます。
 - b. 「ローカル ポリシー」 > 「セキュリティのオプション」をクリックして、以下のユーザー・アカウント制御ポリシーが無効になっていることを確認します。
 - 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード
 - 管理者承認モードですべての管理者を実行する
3. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
4. 以下のステップを実行して、Windows の更新を適用し、オプション・フィーチャーを有効にします。
 - a. 最新の Windows 2012 R2 の更新を適用します。
 - b. Windows Server Manager から、Windows 2012 R2 フィーチャーの Microsoft .NET Framework 3.5 をインストールして有効にします。
 - c. 必要な場合は、FC およびイーサネット HBA のデバイス・ドライバーを新規レベルに更新します。
 - d. ご使用のディスク・システムに適したマルチパス入出力ドライバーをインストールします。
5. IBM Spectrum Protect サーバーとの通信のためにデフォルトの TCP/IP ポート 1500 を開きます。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Backup server port 1500"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=1500
```

6. Operations Center のハブ・サーバーで、Operations Center とのセキュア (https) 通信用にデフォルトのポートを開きます。
ポート番号は 11090 です。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Operations Center port 11090"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=11090
```

マルチパス入出力の構成

ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。

- AIX システム
- Linux システム
- Windows システム

AIX システム

手順

1. ディスク・サブシステム上のホスト定義に使用する必要があるファイバー・チャンネル・ポート・アドレスを判別します。すべてのポートに対して `lscfg` コマンドを発行します。

- 小規模および中規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"
```

- 大規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs2 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs3 | grep "Network Address"
```

2. 以下の AIX® ファイル・セットがインストールされていることを確認します。

- `devices.common.IBM.mpio.rte`
- `devices.fcp.disk.array.rte`
- `devices.fcp.disk.rte`

3. `cfgmgr` コマンドを発行して、AIX でハードウェアを再スキャンし、使用可能なディスクを検出します。例えば次のとおりです。

```
cfgmgr
```

4. 使用可能なディスクをリストするには、次のコマンドを実行します。

```
lsdev -Ccdisk
```

次のような出力が表示されるはずですが。

```
hdisk0 Available 00-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk1 Available 00-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk2 Available 01-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk3 Available 01-00-00 SAS Disk Drive  
hdisk4 Available 06-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk  
hdisk5 Available 07-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk  
...
```

5. `lsdev` コマンドの出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、装置 ID は `hdisk4` のようになります。IBM Spectrum Protect™ サーバー用にファイル・システムを作成するときを使用するために、装置 ID のリストを保存します。

6. システム内のすべての物理ボリュームに関する詳細情報をリストして、SCSI 装置をディスク・システムの特定のディスク LUN に相互に関連付けます。次のコマンドを出します。

```
lspv -u
```

IBM® Storwize® システムでは、各装置について以下のような情報が表示されます。

```
hdisk4 00f8cf083fd97327 None active  
33213600507630081010578000000000003004214503IBMfcp
```

この例で、6005076300810105780000000000030 は、Storwize 管理インターフェースによって報告されるボリュームの UID です。

ディスク・サイズ(メガバイト単位)を確認してシステムについてリストされた値と比較するには、次のコマンドを発行します。

```
bootinfo -s hdisk4
```

Linux システム

手順

1. Linux ホストに対してマルチパスを有効にするには、/etc/multipath.conf ファイルを編集します。multipath.conf ファイルが存在しない場合は、次のコマンドを発行して作成することができます。

```
multipathconf --enable
```

IBM Storwize® システムでのテストのために、multipath.conf で以下のパラメーターが設定されています。

```
defaults {
    user_friendly_names no
}

devices {
    device {
        vendor "IBM "
        product "2145"
        path_grouping_policy group_by_prio
        user_friendly_names no
        path_selector "round-robin 0"
        prio "alua"
        path_checker "tur"
        failback "immediate"
        no_path_retry 5
        rr_weight uniform
        rr_min_io_rq "1"
        dev_loss_tmo 120
    }
}
```

2. システムの始動時に開始するようにマルチパス・オプションを設定します。以下のコマンドを発行します。

```
systemctl enable multipathd.service
systemctl start multipathd.service
```

3. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパスによって管理されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
multipath -l
```

4. 各装置がリストされていて、期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置 ID の情報を使用して、リストされているディスクを識別できます。

例えば、以下の出力は、2 TB ディスクが 2 つのパス・グループと 4 つのアクティブ・パスを持っていることを示しています。2 TB のサイズにより、ディスクがプール・ファイル・システムに対応していることを確認します。長い装置 ID 番号の一部(この例では 12)を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索します。

```
[root@tapsrv01 code]# multipath -l
36005076802810c50980000000000012 dm-43 IBM,2145
size=2.0T features='1 queue_if_no_path' hwhandler='0' wp=rw
|+- policy='round-robin 0' prio=0 status=active
| |- 2:0:1:18 sdcw 70:64 active undef running
| `-- 4:0:0:18 sddb 131:112 active undef running
`+- policy='round-robin 0' prio=0 status=enabled
  |- 1:0:1:18 sdat 66:208 active undef running
  `-- 3:0:0:18 sddy 128:0 active undef running
```

- a. 必要な場合は、LUN ホスト割り当てディスクを訂正して、パスの再スキャンを強制します。例えば次のとおりです。

```
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host0/scan
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host1/scan
```



```
echo "--" > /sys/class/scsi_host/host2/scan
```

システムを再起動して、ディスクの LUN ホスト割り当てを再スキャンすることもできます。

b. multipath -l コマンドを再発行して、ディスクをマルチパス入出力に使用できるようになったことを確認します。

5. マルチパス出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 36005076802810c50980000000000012 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

Windows システム

手順

1. マルチパス入出力機能がインストールされていることを確認します。必要であれば、追加のベンダー固有のマルチパス・ドライバをインストールします。
2. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパス入出力によって管理されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
c:\program files\IBM\SDDDSM\data\path.exe query device
```

3. マルチパス出力を確認して、各装置がリストされていて期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置のシリアル情報を使用して、リストされているディスクを識別できます。
例えば、長い装置シリアル番号の一部 (この例では 34) を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索できます。2 TB のサイズにより、ディスクがストレージ・プール・ファイル・システムに対応していることを確認します。

```
DEV#:      4  DEVICE NAME: Disk5 Part0    TYPE: 2145    POLICY: OPTIMIZED
SERIAL:    60050763008101057800000000000034    LUN SIZE: 2.0TB
=====
Path#      Adapter/Hard Disk                State  Mode    Select  Errors
-----
0          Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0      OPEN  NORMAL  0        0
1          Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0      OPEN  NORMAL  27176    0
2          Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0      OPEN  NORMAL  28494    0
3          Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0      OPEN  NORMAL  0         0
```

4. 前のステップのマルチパス出力から返されたシリアル番号を使用して、ディスク装置 ID のリストを作成します。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 60050763008101057800000000000034 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

5. 新規ディスクをオンラインにして、読み取り専用属性をクリアするには、以下のコマンドを使用して diskpart.exe を実行します。各ディスクに対して操作を繰り返します。

```
diskpart
select Disk 1
online disk
attribute disk clear readonly
select Disk 2
online disk
attribute disk clear readonly
< ... >
select Disk 49
online disk
attribute disk clear readonly
exit
```

サーバーのユーザー ID の作成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。



このタスクについて

ユーザー ID には、小文字 (a から z)、数字 (0 から 9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID とグループ名は、以下のルールに従う必要があります。

- 長さは 8 文字以下でなければなりません。
- ユーザー ID およびグループ名の先頭に *ibm*、*sql*、*sys* または数字は使用できません。
- ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

手順

1. オペレーティング・システム・コマンドを使用してユーザー ID を作成します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスを所有するユーザーのホーム・ディレクトリーに、グループおよびユーザー ID を作成します。

例えば、グループ *tsmsrvrs* にパスワード *tsminst1* を持つユーザー ID *tsminst1* を作成するには、管理ユーザー ID から次のコマンドを発行します。


AIX オペレーティング・システム

```
mkgroup id=1001 tsmsrvrs
mkuser id=1002 pgrp=tsmsrvrs home=/home/tsminst1 tsminst1
passwd tsminst1
```

Linux オペレーティング・システム

```
groupadd tsmsrvrs
useradd -d /home/tsminst1 -m -g tsmsrvrs -s /bin/bash tsminst1
passwd tsminst1
```

ログオフした後、システムにログインします。作成したユーザー・アカウントに変更します。telnet のような対話式ログイン・プログラムを使用してください。これを使用すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが出され、必要に応じてパスワードを変更できます。

-  Windows オペレーティング・システムユーザー ID を作成し、その新規 ID を管理者グループに追加します。例えば、ユーザー ID *tsminst1* を作成するには、次のコマンドを発行します。

```
net user tsminst1 * /add
```

新規ユーザーのパスワードを作成して確認した後、次のコマンドを発行して、そのユーザー ID を管理者グループに追加します。

```
net localgroup Administrators tsminst1 /add
net localgroup DB2ADMNS tsminst1 /add
```

2. 新規ユーザー ID をログオフします。

サーバーのファイル・システムの準備

サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

- AIX システムでのファイル・システムの準備
AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。
- Linux システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。
- Windows システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

AIX システムでのファイル・システムの準備

AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。

手順

1. 使用可能なすべての *hdiskX* ディスクのキュー項目数と最大転送サイズを増やします。各ディスクに対して以下のコマンドを発行します。

```
chdev -l hdisk4 -a max_transfer=0x100000
chdev -l hdisk4 -a queue_depth=32
chdev -l hdisk4 -a reserve_policy=no_reserve
chdev -l hdisk4 -a algorithm=round_robin
```

これらのコマンドをオペレーティング・システム内部ディスク (*hdisk0* など) に対して実行しないでください。

2. IBM Spectrum Protect™ データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、データベース・バックアップ、およびストレージ・プールのボリューム・グループを作成します。先ほど特定した対応するディスクに装置 ID を指定して、*mkvg* コマンドを発行します。

例えば、装置名 *hdisk4*、*hdisk5*、および *hdisk6* がデータベース・ディスクに対応している場合は、データベース・ボリューム・グループなどにそれらを組み込みます。

システム・サイズ: 以下のコマンドは、中規模のシステム構成に基づいています。小規模システムおよび大規模システムでは、必要に応じて構文を調整する必要があります。

```
mkvg -S -y tsmdb hdisk2 hdisk3 hdisk4
mkvg -S -y tsmactlog hdisk5
mkvg -S -y tsmarchlog hdisk6
mkvg -S -y tsmdbback hdisk7 hdisk8 hdisk9 hdisk10
mkvg -S -y tsmstgpool hdisk11 hdisk12 hdisk13 hdisk14 ... hdisk49
```

3. 論理ボリュームを作成するときに使用する物理ボリューム名と空き物理区画数を決定します。前のステップで作成した各ボリューム・グループに対して *lsvg* を発行します。

例えば次のとおりです。

```
lsvg -p tsmdb
```

出力は次のようになります。FREE PPs 列は、物理区画を表しています。

```
tsmdb:
PV_NAME  PV STATE  TOTAL PPs  FREE PPs  FREE DISTRIBUTION
hdisk4   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk5   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk6   active    1631       1631      327..326..326..326..326
```

4. *mklv* コマンドを使用して、各ボリューム・グループに論理ボリュームを作成します。ボリューム・サイズ、ボリューム・グループ、および装置名は、システムのサイズやディスク構成におけるバリエーションに応じて異なります。

例えば、中規模システムに IBM Spectrum Protect データベース用のボリュームを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
mklv -y tsmdb00 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk2
mklv -y tsmdb01 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk3
mklv -y tsmdb02 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk4
```

5. *crfs* コマンドを使用して、各論理ボリューム内のファイル・システムをフォーマットします。

例えば、中規模システム上のデータベース用にファイル・システムをフォーマットするには、次のコマンドを発行します。

```
crfs -v jfs2 -d tsmdb00 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace00 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb01 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace01 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb02 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace02 -A yes
```

6. 次のコマンドを発行して、新しく作成されたすべてのファイル・システムをマウントします。

```
mount -a
```

7. *df* コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。

以下のコマンド出力例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```
tapsrv07> df -g /tsminst1/*
Filesystem      GB blocks   Free    %Used   Iused   %Iused   Mounted on
/dev/tsmact00   195.12     194.59    1%        4        1%      /tsminst1/TSMalog
```

8. サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、IBM Spectrum Protect サーバーのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Linux システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

1. 前に生成した装置 ID のリストを使用して mkfs コマンドを発行し、各ストレージ LUN 装置のファイル・システムを作成してフォーマットします。コマンドで装置 ID を指定します。以下の例を参照してください。データベースの場合、ext4 ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t ext4 -T largefile -m 2 /dev/mapper/36005076802810c509800000000000012
```

ストレージ・プール LUN の場合、xfs ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t xfs /dev/mapper/36005076300810105780000000000002c3
```

異なる装置をいくつ使用しているかに応じて、mkfs コマンドを 50 回まで発行できます。

2. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。

作成する必要があるディレクトリーごとに mkdir コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。

例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
mkdir /tsminst1
```

各ファイル・システムに対して mkdir コマンドを繰り返します。

3. サーバーの始動時にファイル・システムが自動的にマウントされるように、各ファイル・システム用の項目を /etc/fstab ファイルに追加します。
例えば次のとおりです。

```
/dev/mapper/36005076802810c509800000000000012 /tsminst1/TSMdbspace00 ext4 defaults 0 0
```

4. mount -a コマンドを発行して、/etc/fstab ファイルに追加したファイル・システムをマウントします。
5. df コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。
以下の IBM® Storwize® システムでの例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```
[root@tapsrv04 ~]# df -h /tsminst1/*
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/360050763008101057800000000000003 134G  188M 132G  1%  /tsminst1/TSMalog
```

6. サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、IBM Spectrum Protect のディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Windows システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

1. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。

作成する必要があるディレクトリーごとに md コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
md c:¥tsminst1
```

各ファイル・システムに対して md コマンドを繰り返します。

2. Windows ポリリューム マネージャを使用して、サーバー・インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにマップされる各ディスク LUN 用のポリリュームを作成します。

「サーバー マネージャ」 > 「ファイルおよび記憶域サービス」に進み、前のステップで作成された LUN マッピングに対応する各ディスクに対して以下の手順を実行します。

- a. ディスクをオンラインにします。
- b. ディスクを GPT 基本タイプ (デフォルト) に初期化します。
- c. ディスク上のすべてのスペースを占有する単純なポリリュームを作成します。NTFS を使用してファイル・システムをフォーマットし、TSMfile00 など、ポリリュームの目的に合致するラベルを割り当てます。新規ポリリュームをドライブ名に割り当てないでください。代わりに、C:¥tsminst1¥TSMfile00 など、インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにポリリュームをマップします。
ヒント: 報告されたディスクのサイズに基づいて、ポリリューム・ラベルおよびディレクトリー・マッピング・ラベルを決定します。

3. ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。mountvol コマンドを発行してすべてのファイル・システムをリストし、出力を確認します。例えば次のとおりです。

```
¥¥?¥Volume{8ffb9678-3216-474c-a021-20e420816a92}¥  
C:¥tsminst1¥TSMdbspace00¥
```

4. ディスク構成が完了したら、システムを再始動してください。

次のタスク

Windows Explorer を使用して、各ポリリュームのフリー・スペースの容量を確認することができます。

サーバーおよび Operations Center のインストール

IBM® Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、コンポーネントをインストールします。

- AIX および Linux システムへのインストール
IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を最初のサーバー・システムにインストールします。
- Windows システムへのインストール
IBM Spectrum Protect サーバーと Operations Center を最初のサーバー・システムにインストールします。


AIX® および Linux システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を最初のサーバー・システムにインストールします。

始める前に

オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。

手順

1.  AIX オペレーティング・システムに必要な RPM ファイルがシステムにインストールされていることを確認します。
詳しくは、グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストールを参照してください。
2. インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042992) を参照してください。


- Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
- パッケージに対する実行権限が設定されていることを確認します。必要な場合は、次のコマンドを実行してファイル権限を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

- 次のコマンドを発行して、パッケージを抽出します。

```
./package_name.bin
```

ここで、`package_name` はダウンロードしたファイルの名前です。

-  AIX オペレーティング・システムウィザードが正しく機能するように、以下のコマンドが使用可能であることを確実にします。

```
lsuser
```

デフォルトで、このコマンドは使用可能です。

- 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
- 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。

```
./install.sh
```

インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。



次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。
- グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストール
RPM ファイルは、IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードに必要です。

関連タスク:

-  IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド (AIX)
-  IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド (Linux)

Windows システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を最初のサーバー・システムにインストールします。

始める前に

以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。
- インストール時に使用するユーザー ID がローカル管理者権限を持つユーザーであることを確認します。

手順

- インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042993) を参照してください。
- Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
- 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。

4. 実行可能ファイルをダブルクリックして、現行ディレクトリーに抽出します。
5. インストール・ファイルが抽出されたディレクトリーで、install.bat ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを開始します。インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM® Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

関連タスク:

🔗 IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールするためのその他のメソッド

サーバーおよび Operations Center の構成

コンポーネントをインストールした後、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよび Operations Center の構成を実行します。

- **サーバー・インスタンスの構成**
IBM Spectrum Protect サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。
- **バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール**
ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。
- **サーバーのオプションの設定**
IBM Spectrum Protect サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。
- **トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成**
ご使用の環境のデータを暗号化し、通信を保護するには、Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) を IBM Spectrum Protect サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントで有効にします。SSL 証明書は、サーバーとクライアントの間の通信要求を検証するために使用されます。
- **Operations Center の構成**
Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。
- **製品ライセンスの登録**
IBM Spectrum Protect 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。
- **データ重複排除の構成**
インライン・データ重複排除を使用するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールと、少なくとも 1 つのディレクトリーを作成します。
- **ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義**
データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用するためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。
- **サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義**
Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。
- **クライアント・スケジュールの定義**
Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

サーバー・インスタンスの構成


IBM Spectrum Protect™ サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。

始める前に

次の要件を満たしているようにしてください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

- IBM Spectrum Protect をインストールしたシステムに、X Window System クライアントをインストールしておく必要があります。また、デスクトップで X Window System サーバーを実行している必要もあります。
- システムでセキュア・シェル (SSH) プロトコルが有効にされている必要があります。ポートがデフォルト値の 22 に設定されていること、およびポートがファイアウォールによってブロックされていないことを確認してください。/etc/ssh/ ディレクトリー内の sshd_config ファイルでパスワード認証を有効にする必要があります。また、localhost 値を使用してシステムに接続するためのアクセス権限が SSH デモン・サービスにあることを確認します。
- SSH プロトコルを使用して、サーバー・インスタンス用に作成したユーザー ID で IBM Spectrum Protect にログインできる必要があります。ウィザードを使用する場合、システムにアクセスするためにこのユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。
- 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。




 Windows オペレーティング・システム以下のステップを実行して、リモート・レジストリー・サービスが開始されていることを確認します。



1. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。「サービス」ウィンドウで、「Remote Registry」を選択します。開始されていない場合は、「開始」をクリックします。
2. 次のようにして、ポート 137、139、および 445 がファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。
 - a. 「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「Windows ファイアウォール」をクリックします。
 - b. 「詳細設定」を選択します。
 - c. 「受信の規則」を選択します。
 - d. 「新しい規則」を選択します。
 - e. TCP ポート 137、139、および 445 のポート規則を作成して、ドメインおよびプライベート・ネットワークで接続できるようにします。
3. 「ローカル セキュリティ ポリシー」オプションにアクセスして以下のステップを実行し、ユーザー・アカウント制御を構成します。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「ローカル セキュリティ ポリシー」をクリックします。「ローカル ポリシー」 > 「セキュリティのオプション」を展開します。
 - b. まだ有効になっていない場合は、「アカウント: Administrator アカウントの状態」 > 「有効」 > 「OK」を選択して、組み込みの管理者アカウントを有効にします。
 - c. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、すべての Windows 管理者に対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
 - d. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、組み込み Administrator アカウントに対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
4. 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。


このタスクについて

ウィザードは停止と再始動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

手順

1. ウィザードのローカル・バージョンを開始します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーで dsomicfgx プログラムを開きます。このウィザードは、root ユーザーとしてのみ実行できます。
 -  Windows オペレーティング・システム「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「構成ウィザード」とクリックします。
2. 指示に従って構成を完了します。IBM Spectrum Protect システムのセットアップ時に計画ワークシートで記録した情報を使用して、ウィザードでディレクトリーおよびオプションを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム「サーバー情報」ウィンドウで、システムのブート時にインスタンス・ユーザー ID を使用して自動的に始動するように、サーバーを設定します。

 Windows オペレーティング・システム構成ウィザードを使用することで、サーバーがリブート時に自動的に開始するように設定されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用のインストール手順に従います。

- UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

サーバーのオプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。

手順

1. サーバー・インスタンス・ディレクトリーに移動して、dsmserv.opt ファイルを開きます。
2. 以下の表の値を参照して、システム・サイズに基づいてご使用のサーバー・オプション設定を確認します。

サーバー・オプション	小規模システムの値	中規模システムの値	大規模システムの値
ACTIVELOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス
ACTIVELOGSIZE	131072	131072	262144
ARCHLOGCOMPRESS	Yes	No	No
ARCHLOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス	構成中に指定されたディレクトリー・パス
COMMMETHOD	TCPIP	TCPIP	TCPIP
COMMTIMEOUT	3600	3600	3600
DEDUPREQUIRESBACKUP	No	No	No
DEVCONFIG	devconf.dat	devconf.dat	devconf.dat
EXPINTERVAL	0	0	0
IDLETIMEOUT	60	60	60
MAXSESSIONS	250	500	1000
NUMOPENVOLSALLOWED	20	20	20
TCPADMINPORT	1500	1500	1500
TCPPORT	1500	1500	1500
VOLUMEHISTORY	volhist.dat	volhist.dat	volhist.dat

必要に応じてサーバー・オプションの設定値を更新して、表の値と一致するようにしてください。更新するには、dsmserv.opt ファイルを閉じ、管理コマンド・ライン・インターフェースから SETOPT コマンドを使用して、オプションを設定します。

例えば、IDLETIMEOUT オプションを 60 に更新するには、以下のコマンドを発行します。

```
setopt idletimeout 60
```

3. サーバー、クライアント、および Operations Center のセキュア通信を構成するには、以下の表のオプションを確認してください。

サーバー・オプション	すべてのシステム・サイズ
------------	--------------

サーバー・オプション	すべてのシステム・サイズ
SSLFIPSMODE	NO
TCPPORT	サーバーがクライアントからの TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待機するポート番号を指定します。
TCPADMINPORT	サーバーがコマンド・ライン管理クライアントからの TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。

オプション値のいずれかを更新する必要がある場合は、以下のガイドラインを使用して、dsmserv.opt ファイルを編集します。

- オプションを有効にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 各行には、1つのオプションとそのオプションに対して指定された値のみを入力してください。
- ファイル内の複数の項目にオプションが出現する場合、サーバーは最後の項目を使用します。

変更を保存してファイルを閉じます。dsmserv.opt ファイルを直接編集した場合、変更を有効にするには、サーバーを再起動する必要があります。

関連資料:

- 🔗 [サーバー・オプションの解説](#)
- 🔗 [SETOPT \(動的更新用サーバー・オプションの設定\)](#)

トランスポート層セキュリティーを使用したセキュア通信の構成

ご使用の環境のデータを暗号化し、通信を保護するには、Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) を IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントで有効にします。SSL 証明書は、サーバーとクライアントの間の通信要求を検証するために使用されます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、SSL はデフォルトで有効にされており、IBM Spectrum Protect サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントは、TLS 1.2 プロトコルを使用して相互に通信するように自動的に構成されます。

次の図に示すように、サーバーおよびクライアントのオプション・ファイルでオプションを設定し、サーバー上で生成された自己署名証明書をクライアントに転送することで、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアントの間の安全な通信を手動で構成することができます。あるいは、認証局 (CA) によって署名された固有の証明書を入手して転送することもできます。



SSL または TLS 通信のサーバーおよびクライアントの構成について詳しくは、SSL を使用してサーバーに接続するための、ストレージ・エージェント、サーバー、クライアント、および Operations Center の構成を参照してください。

Operations Center の構成

Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。

始める前に

初めて Operations Center に接続する場合は、以下の情報を提供する必要があります。

- ハブ・サーバーとして指定するサーバーの接続情報
- そのサーバーに定義される管理者 ID のログイン資格情報

手順

1. ハブ・サーバーを指定する。Web ブラウザーで、以下のアドレスを入力します。

```
https://hostname:secure_port/oc
```

ここで、

- *hostname* は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表します。
 - *secure_port* は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信に使用するポート番号を表します。
- 例えば、ホスト名が `tsm.storage.mylocation.com` で、Operations Center でデフォルトのセキュア・ポート (11090) を使用している場合、アドレスは次のとおりです。

```
https://tsm.storage.mylocation.com:11090/oc
```

初めて Operations Center にログインすると、ウィザードにより、サーバーでシステム権限を持つ新しい管理者をセットアップするための初期構成手順が示されます。

2. Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを構成して、Operations Center とハブ・サーバーの間のセキュア通信をセットアップします。

Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護の指示に従ってください。

3. オプション: システム状況を要約する日次 E メール・レポートを受け取るには、Operations Center で E メール設定を構成します。

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングの指示に従ってください。

- Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護
Operations Center とハブ・サーバー間の通信を保護するために、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルに追加します。

製品ライセンスの登録


IBM Spectrum Protect™ 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。

このタスクについて

ライセンスは、登録証明書ファイルに保管されていて、これには製品のライセンス情報が入っています。登録証明書ファイルは、インストール・メディアに含まれており、インストール中にサーバー上に配置されます。製品を登録すると、ライセンスは現行ディレクトリー内の NODELOCK ファイルに保管されます。

手順

ライセンスが入っている登録証明書ファイルの名前を指定して、ライセンスを登録します。このタスクで Operations Center コマンド・ビルダーを使用するには、以下のステップを実行します。


1. Operations Center を開きます。
2. 設定アイコン  上にカーソルを移動して「コマンド・ビルダー」をクリックし、Operations Center コマンド・ビルダーを開きます。
3. REGISTER LICENSE コマンドを発行します。例えば、IBM Spectrum Protect の基本ライセンスを登録するには、次のコマンドを発行します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```


次のタスク

登録証明書ファイルが収められたインストール・メディアを保存してください。例えば、以下のいずれかの状態が発生した場合など、ライセンスを再登録する必要がある場合があります。

- サーバーの別のコンピューターへの移動。

- NODELOCK ファイルの破壊。サーバーはライセンス情報を、サーバーを始動するディレクトリー内にある NODELOCK ファイルに保管します。
-  Linux オペレーティング・システムサーバーがインストールされているサーバーに関連付けられているプロセッサ・チップを変更する場合。

関連資料:

 REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

データ重複排除の構成

インライン・データ重複排除を使用するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールと、少なくとも1つのディレクトリーを作成します。

始める前に

このタスクでは、計画ワークシートに記録したストレージ・プール・ディレクトリー情報を使用します。

手順

1. Operations Center を開きます。
2. Operations Center のメニュー・バーで、「ストレージ」の上にカーソルを移動します。
3. 表示されたリストから、「ストレージ・プール」をクリックします。
4. 「+ストレージ・プール」ボタンをクリックします。
5. 「ストレージ・プールの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - インライン・データ重複排除を使用するには、コンテナ・ベースのストレージの下で「ディレクトリー」ストレージ・プールを選択します。
 - ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのディレクトリーを構成する場合、システムのセットアップ時にストレージ用に作成したディレクトリー・バスを指定します。
6. 新規のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを構成した後、「クローズしてポリシーを表示」をクリックし、管理クラスを更新してストレージ・プールの使用を開始します。

ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義

データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用するためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。

手順

1. Operations Center の「サービス」ページで、STANDARD ドメインを選択して「詳細」をクリックします。
2. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。「ポリシー・セット」ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。
3. 「構成」トグルをクリックし、以下の変更を行います。
 - STANDARD 管理クラスのバックアップ宛先をディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変更します。
 - 「バックアップ」列の値を「無制限」に変更します。
 - 保存期間を変更します。ビジネス要件に応じて、「追加バックアップの保持」列を 30 日以上に設定します。
4. 変更を保存し、ポリシー・セットが編集不可になるように、再度「構成」トグルをクリックします。
5. 「活動化」をクリックしてポリシー・セットを活動化します。

関連タスク:

クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定

サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義

Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。

このタスクについて

サーバー保守操作をクライアント・バックアップ操作の後に実行するようにスケジュールします。各操作の開始時刻と期間を組み合わせることで、スケジュールのタイミングを制御することができます。

以下の例は、マルチサイト・ディスク・ソリューションで、クライアント・バックアップ・スケジュールと組み合わせてサーバー保守プロセスをどのようにスケジュールできるかを示しています。

操作	スケジュール
クライアント・バックアップ	22:00 に開始します。
ノード複製	8:00 に開始するか、クライアント・バックアップの開始から 10 時間後に開始します。
データベースおよび災害復旧ファイルの処理	<ul style="list-style-type: none"> データベース・バックアップは、11:00 に開始するか、クライアント・バックアップの開始から 13 時間後に開始します。このプロセスは、完了するまで実行されます。 装置構成情報およびボリューム・ヒストリーのバックアップは、17:00 に開始するか、データベース・バックアップの開始から 6 時間後に開始します。 ボリューム・ヒストリーの削除は、20:00 に開始するか、データベース・バックアップの開始から 9 時間後に開始します。
インベントリーの有効期限	12:00 に開始するか、クライアント・バックアップ・ウィンドウの開始から 14 時間後に開始します。このプロセスは、完了するまで実行されます。



手順

データベース・バックアップ用に装置クラスを構成した後、DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、データベース・バックアップおよびその他の必要な保守操作のスケジュールを作成します。ご使用の環境のサイズに応じて、例に示された各スケジュールの開始時刻を調整する必要があります。


1. バックアップ操作用に装置クラスを定義します。例えば、次のように DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して、DBBACK_FILEDEV という名前の装置クラスを作成します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory=db_backup_directories
```

ここで、db_backup_directories は、データベース・バックアップ用に作成したディレクトリーのリストです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 例えば、データベース・バックアップの対象として、/tsminst1/TSMbkup00 から始まる 4 つのディレクトリーがある場合、次のコマンドを発行します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory=/tsminst1/TSMbkup00,
  /tsminst1/TSMbkup01,/tsminst1/TSMbkup02,
  /tsminst1/TSMbkup03"
```

 Windows オペレーティング・システム 例えば、データベース・バックアップの対象として、C:\tsminst1\TSMbkup00 から始まる 4 つのディレクトリーがある場合、次のコマンドを発行します。

```
define devclass dbback_filedev devtype=file
  directory="c:\tsminst1\TSMbkup00,
  c:\tsminst1\TSMbkup01,c:\tsminst1\TSMbkup02,c:\tsminst1\TSMbkup03"
```

2. 自動データベース・バックアップ操作の装置クラスを設定します。SET DBRECOVERY コマンドを使用して、上記のステップで作成した装置クラスを指定します。例えば、装置クラスが dbback_filedev である場合、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery dbback_filedev
```

3. DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、保守操作のスケジュールを作成します。以下の表で、必要な操作とコマンド例を参照してください。

ヒント: 複製のスケジュールは、後のステップで Operations Center を使用して複製を構成するときに別個に作成します。

操作	コマンド例
----	-------

操作	コマンド例
データベースのバックアップを取り ます。	<p>BACKUP DB コマンドを実行するスケジュールを作成します。小規模なシステムを構成している場合は、COMPRESS パラメーターを YES に設定します。</p> <p>例えば、小規模なシステムで、新規の装置クラスを使用するバックアップ・スケジュールを作成するには、次のコマンドを発行します。</p> <pre>define schedule DBBACKUP type=admin cmd="backup db devclass=dbback_filedev type=full numstreams=3 wait=yes compress=yes" active=yes desc="Back up the database." startdate=today starttime=11:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
装置構成情報をバックアップしま す。	<p>次のように、BACKUP DEVCONFIG コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DEVCONFIGBKUP type=admin cmd="backup devconfig filenames=devconfig.dat" active=yes desc="Backup the device configuration file." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
ボリューム・履歴をバックア ップします。	<p>次のように、BACKUP VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule VOLHISTBKUP type=admin cmd="backup volhistory filenames=volhist.dat" active=yes desc="Back up the volume history." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
不要になった古いバージョンのデー タベース・バックアップを削除しま す。	<p>次のように、DELETE VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DELVOLHIST type=admin cmd="delete volhistory type=dbb todate=today-6 totime=now" active=yes desc="Remove old database backups." startdate=today starttime=20:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
許可された保存期間を超えたオブジ ェクトを削除します。	<p>EXPIRE INVENTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。構成しているシステムのサイズに基づいて、RESOURCE パラメーターを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 小規模システム: 10 ○ 中規模システム: 30 ○ 大規模システム: 40 <p>例えば、中サイズのシステムで、EXPINVENTORY という名前のスケジュールを作成するには、以下のコマンドを実行します。</p> <pre>define schedule EXPINVENTORY type=admin cmd="expire inventory wait=yes resource=30 duration=120" active=yes desc="Remove expired objects." startdate=today starttime=12:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>

次のタスク

サーバー保守タスクのスケジュールを作成した後、以下のステップを実行することで、そのスケジュールを Operations Center で表示できます。

1. Operations Center のメニュー・バーで、「サーバー」にカーソルを移動します。
2. 「保守」をクリックします。

関連資料:

[DEFINE SCHEDULE \(管理コマンドのスケジュールの定義\)](#)

クライアント・スケジュールの定義

Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」の上にカーソルを移動します。
2. 「スケジュール」をクリックします。
3. 「+ スケジュール」をクリックします。
4. 「スケジュールの作成」ウィザードのステップを実行します。サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義でスケジュールしたサーバー保守アクティビティに基づいて、22:00 に開始されるようにクライアント・バックアップ・スケジュールを設定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・システムのセットアップが正常に行われた後、データのバックアップを開始するために、クライアント・ソフトウェアをインストールして構成します。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用のインストール手順に従います。

- UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

次のタスク

クライアントを登録し、スケジュールに割り当てます。

- クライアントの登録とスケジュールへの関連付け
「クライアントの追加」ウィザードを使用して、Operations Center 経由でクライアントの追加と登録を行います。
- クライアント管理サービスのインストール
Linux および Windows オペレーティング・システム上で稼働しているバックアップ/アーカイブ・クライアント用に、クライアント管理サービスをインストールします。クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

クライアントの登録とスケジュールへの関連付け

「クライアントの追加」ウィザードを使用して、Operations Center 経由でクライアントの追加と登録を行います。

始める前に

クライアント・ノードに対するクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID をクライアントが必要とするかどうかを判別します。どのクライアントが管理ユーザー ID を必要とするかを判別するには、技術情報 7048963 を参照してください。

制約事項: クライアントのタイプによっては、クライアント・ノード名と管理ユーザー ID とが一致している必要があります。そのようなクライアントを、V7.1.7 で導入された Lightweight Directory Access Protocol 認証方式を使用して認証することはできません。

ん。この認証方式 (統合モードとも呼ばれる) について詳しくは、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証 を参照してください。

手順

クライアントを登録するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要とする場合、REGISTER NODE コマンドを使用し、USERID パラメーターを指定して、クライアントを登録します。

```
register node node_name password userid=node_name
```

ここで、*node_name* にはノード名を指定し、*password* にはノード・パスワードを指定します。詳細については、ノードの登録を参照してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要としない場合は、Operations Center の「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録します。次の手順を実行してください。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 - b. 「クライアント」テーブルで、「+ クライアント」をクリックします。
 - c. 「クライアントの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - i. クライアントおよびサーバー上で冗長データを除去できるように指定します。「クライアント・サイドのデータ重複排除」エリアで、「使用可能」チェック・ボックスを選択します。
 - ii. 「構成」ウィンドウで、TCPSEVERADDRESS、TCPPOINT、NODENAME、および DEDUPLICATION の値をコピーします。
ヒント: オプション値を記録し、安全な場所に保管します。クライアント登録が完了し、クライアント・ノードにソフトウェアをインストールした後、これらの値を使用してクライアントを構成します。
 - iii. ウィザードの指示に従って、ポリシー・ドメイン、スケジュール、およびオプション・セットを指定します。
 - iv. 危険な状態の設定を指定して、クライアントに関するリスクが表示される方法を設定します。
 - v. 「クライアントの追加」をクリックします。

クライアント管理サービスのインストール

Linux および Windows オペレーティング・システム上で稼働しているバックアップ/アーカイブ・クライアント用に、クライアント管理サービスをインストールします。クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

手順

以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じコンピューターにクライアント管理サービスをインストールします。

1. クライアント管理サービス用のインストール・パッケージを IBM® ダウンロード・サイト (IBM パスポート・アドバンテージや IBM Fix Central など) からダウンロードします。 <version>-IBM_Spectrum_Protect-CMS-operating_system.bin. のようなファイル名を探してください。
 2. 管理するクライアント・システム上にディレクトリーを作成して、そこにインストール・パッケージをコピーします。
 3. インストール・パッケージ・ファイルの内容を抽出します。
 4. インストール・ファイルと関連のファイルを抽出したディレクトリーから、インストール・バッチ・ファイルを実行します。これは、ステップ 2 で作成したディレクトリーです。
 5. クライアント管理サービスをインストールするには、IBM Installation Manager ウィザードの指示に従います。IBM Installation Manager がまだクライアント・システムにインストールされていない場合は、IBM Installation Manager と IBM Spectrum Protect™ クライアント管理サービスの両方を選択する必要があります。
- クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認
クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。
 - クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成
クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするために、Operations Center を構成する必要があります。

関連タスク:

クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認

クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。

手順

クライアント・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを実行して、クライアント管理サービスの構成を表示します。

- Linux クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

ここで、*client_install_dir* はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
/opt/tivoli/tsm/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

```
Listing CMS configuration

server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
Capabilities: [LOG_QUERY]
  Opt Path: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm.sys

  Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror.log
            en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252

  Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched.log
            en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

- Windows クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir\cms\bin\CmsConfig.bat list
```

ここで、*client_install_dir* はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\cms\bin\CmsConfig.bat list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

```
Listing CMS configuration

server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
Capabilities: [LOG_QUERY]
  Opt Path: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt

  Log File: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log
            en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252

  Log File: C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log
            en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われている場合、出力にはエラー・ログ・ファイルの場所が表示されます。

出力テキストは、次の構成ファイルから抽出されます。

- Linux クライアント・システム:

```
client_install_dir/cms/Liberty/usr/servers/cmsServer/client-configuration.xml
```

- Windows クライアント・システム:

```
client_install_dir\cms\Liberty\usr\servers\cmsServer\client-configuration.xml
```

出力に項目が含まれていない場合は、client-configuration.xml ファイルを構成する必要があります。このファイルを構成する手順については、カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成を参照してください。CmsConfig verify コマンドを使用して、ノード定義が client-configuration.xml ファイルに正しく作成されているかを確認することができます。

クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成

クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするために、Operations Center を構成する必要があります。

始める前に

クライアント管理サービスがクライアント・システムにインストールされ、開始されていることを確認します。デフォルト構成が使用されているかどうかを確認します。以下のいずれかの条件に該当する場合、デフォルト構成は使用されていません。

- クライアント管理サービスがデフォルトのポート番号 (9028) を使用していない。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントが、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール先のクライアント・システムと同じ IP アドレスでアクセスされない。例えば、以下の状態では、異なる IP アドレスが使用される可能性があります。
 - コンピューター・システムに 2 つのネットワーク・カードがある。バックアップ/アーカイブ・クライアントは 1 つのネットワークで通信するように構成されており、一方、クライアント管理サービスはもう 1 つのネットワークで通信します。
 - クライアント・システムが動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して構成されている。その結果、クライアント・システムに IP アドレスが動的に割り当てられ、その IP アドレスが、前のバックアップ/アーカイブ・クライアント操作中にサーバーに保存されます。クライアント・システムが再始動すると、クライアント・システムには別の IP アドレスが割り当てられる可能性があります。Operations Center が常にクライアント・システムを確実に検出できるようにするには、完全修飾ドメイン・ネームを指定します。

手順

クライアント管理サービスを使用するように Operations Center を構成するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。
3. 「一般」セクションの「リモート診断 URL」フィールドに、クライアント・システム上のクライアント管理サービスの URL を指定します。アドレスの先頭は `https` でなければなりません。次の表に、リモート診断 URL の例を示します。

URL のタイプ	例
DNS ホスト名とデフォルト・ポート 9028 を使用	<code>https://server.example.com</code>
DNS ホスト名とデフォルト以外のポートを使用	<code>https://server.example.com:1599</code>
IP アドレスとデフォルト以外のポートを使用	<code>https://192.0.2.0:1599</code>

4. 「保存」をクリックします。

次のタスク

Operations Center の「診断」タブから、クライアント・ログ・ファイルなどのクライアント診断情報にアクセスできます。

2 番目のサーバーの構成

システム内の最初のサーバーの構成が完了したら、2 番目のサーバーを構成します。

手順

以下のセクションの手順を実行します。

1. 以下のセクションの手順を実行して、最初のサーバーと同じ構成で 2 番目のサーバーを構成します。

- a. システムのセットアップ
- b. サーバーおよび Operations Center のインストール

マルチサイト・ディスク・ソリューションでは、ハブ・サーバーとして構成されるのは1つのサーバーのみであるため、2番目のサーバーに Operations Center をインストールする必要はありません。2番目のサーバーにインストールするインストール・パッケージを選択する際に、Operations Center を選択しないでください。

- c. サーバーおよび Operations Center の構成

Operations Center の構成に関するタスクはスキップします。

- d. バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成

2. ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の SSL 通信の構成
3. スポークとしての2番目のサーバーの追加
4. 複製の有効化

ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の SSL 通信の構成

Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用してハブ・サーバーとスポーク・サーバーの間の通信を保護するには、ハブ・サーバーに対するスポーク・サーバーの証明書を定義する必要があります。また、スポーク・サーバーをモニターするように Operations Center を構成することも必要です。

手順

1. スポーク・サーバー上で、スポーク・サーバー・インスタンスのディレクトリーに移動します。
2. スポーク・サーバーの鍵データベース・ファイルで、必要な cert256.arm 証明書をデフォルトの証明書として指定します。次のコマンドを出します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -setdefault -db cert.kdb -stashed  
-label "TSM Server SelfSigned SHA Key"
```

3. スポーク・サーバーの鍵データベース・ファイル内の証明書を検証します。次のコマンドを出します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

4. スポーク・サーバーの cert256.arm ファイルをハブ・サーバーに安全に転送します。
5. ハブ・サーバー上で、ハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーに移動します。
6. ハブ・サーバーに対するスポーク・サーバー証明書を定義します。ハブ・サーバーのインスタンス・ディレクトリーから次のコマンドを発行します。ここで、*spoke_servername* はスポーク・サーバーの名前で、*spoke_cert256.arm* はスポーク・サーバー証明書のファイル名です。

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii  
-label spoke_servername -file spoke_cert256.arm
```

ハブとスポーク間の通信では、スポーク・サーバーはハブ・サーバーの証明書を必要としません。ただし、相互定義サーバーを必要とする他のサーバー構成では、スポーク・サーバーはハブ・サーバーの証明書を持っている必要があります。

7. ハブ・サーバーとスポーク・サーバーを再始動します。
8. ハブ・サーバーの場合、次の例に従って、DEFINE SERVER コマンドを発行します。

```
DEFINE SERVER spoke_servername HLA=spoke_address  
LLA=spoke_SSLTCPADMINPort SERVERPA=spoke_serverpassword
```

ヒント: デフォルトでは、サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合、サーバー通信は暗号化されます。オブジェクト・データは TCP/IP を使用して送受信します。オブジェクト・データを暗号化しないように選択することで、サーバー・パフォーマンスは TCP/IP セッションを経由した通信と同様になり、セッションは保護されます。サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合でも、指定されたサーバーとのすべての通信を暗号化する場合、DEFINE SERVER コマンドに SSL=YES パラメーターを指定します。

9. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。

「サーバー」ページの表で、ステップ 8 で定義したスポーク・サーバーの状況は、通常は「モニター対象外」です。状況の最新表示間隔の設定によっては、スポーク・サーバーがすぐに表示されない場合があります。

10. スポーク・サーバーをクリックして項目を強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。

関連資料:

- 🔗 DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)
- 🔗 QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)

スポークとしての 2 番目のサーバーの追加

環境の両方のサーバーを構成した後、2 番目のサーバーをスポークとしてハブ・サーバーに追加します。

手順

1. Operations Center を開きます。
2. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。
3. 次の手順のいずれかを実行してください。
 - サーバーをクリックして強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。
 - 追加したいサーバーがテーブルに表示されていない場合は、「+ スポーク」をクリックします。
4. スポーク構成ウィザードのステップを実行します。

複製の有効化

データを保護するために、ストレージ・プールの保護に加えて、ノード複製を有効にします。

手順

ソース・サーバーに登録されているすべてのクライアントに対してノード複製を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center を開きます。
2. Operations Center のメニュー・バーで、「ストレージ」の上にカーソルを移動して、「複製」をクリックします。
3. 「複製」ページで、「+ サーバーのペア (Server Pair)」をクリックします。
4. 「サーバー・ペアの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - マルチサイト・ディスク・ソリューション用に構成した最初のサーバーとしてソース・サーバーを設定します。ターゲット・サーバーは、2 番目のサーバーです。
 - サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義でスケジュールしたサーバー保守アクティビティに基づいて、ノード複製のスケジュールがクライアント・バックアップ・ウィンドウの 10 時間後に開始するように設定します。
 - このウィザードは、保護するデータ量およびクライアント複製がスケジュールされている時間に基づいて、ストレージ・プール保護スケジュールをセットアップします。

次のタスク

2 つのサイト間での相互複製をセットアップする予定の場合、「サーバー・ペアの追加」ウィザードを再実行し、2 番目のサーバーをソースとして、最初のサーバーをターゲットとして設定します。

実装の完了

IBM Spectrum Protect™ ソリューションを構成して稼働した後、バックアップ操作をテストし、モニターをセットアップして、すべてがスムーズに稼働することを確認します。

手順

1. バックアップ操作をテストして、データが期待したとおりに保護されていることを確認します。
 - a. Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。
 - b. Operations Center の「サーバー」ページで、データベースをバックアップするサーバーを選択します。「バックアップ」をクリックして、「データベースのバックアップ」ウィンドウの指示に従います。
 - c. バックアップ操作が正常に完了し、警告メッセージおよびエラー・メッセージがないことを確認します。

ヒント: あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI を使用してクライアント・データをバックアップすることができ、管理コマンド・ラインから BACKUP DB コマンドを発行してサーバー・データベースをバックアップすることができます。

2. マルチサイト・ディスク・ソリューションのモニターの手順に従って、ご使用のソリューション用にモニタリングをセットアップします。

マルチサイト・ディスク・ソリューションのモニター

IBM Spectrum Protect™ によるマルチサイト・ディスク・ソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作することを確認してください。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。

このタスクについて

ソリューションをモニターするために推奨される方法は、システム状況の全体と詳細をグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示する Operations Center を使用することです。さらに、システム状況を要約する日次 E メール・レポートを生成するように Operations Center を構成できます。

場合によっては、拡張モニター・ツールを使用して、特定のモニター・タスクやトラブルシューティング・タスクを実行できます。

ヒント: Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントの問題を診断する予定の場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされている各コンピューターに IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスをインストールします。こうすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの問題を診断するために、Operations Center で「診断」ボタンを使用できるようになります。クライアント管理サービスをインストールするには、クライアント管理サービスのインストールの手順に従います。

手順

1. 日次モニター・タスクを実行します。手順については、日次モニター・チェックリストを参照してください。
2. 定期的なモニター・タスクを実行します。手順については、定期的なモニター・チェックリストを参照してください。
3. IBM Spectrum Protect ソリューションがライセンス交付要件に準拠していることを確認するには、ライセンス準拠の検証の手順に従います。
4. E メール状況レポートを生成するように Operations Center をセットアップするには、E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングを参照してください。

次のタスク

検出した問題があれば、それを解決してください。ソリューションの構成を変更することによって問題を解決するには、マルチサイト・ディスク・ソリューションの操作の管理の指示に従ってください。以下のリソースも利用できます。

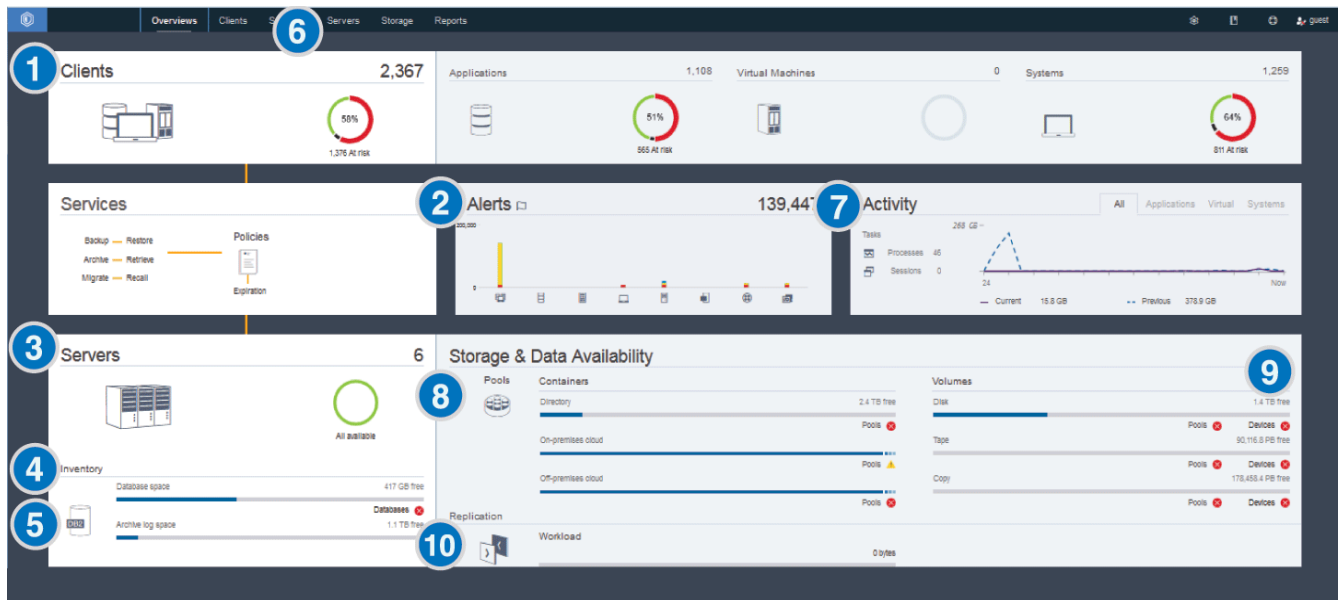
- パフォーマンスの問題を解決するには、パフォーマンスを参照してください。
- その他のタイプの問題を解決するには、トラブルシューティングを参照してください。


日次モニター・チェックリスト

IBM Spectrum Protect™ ソリューションの日次モニター・タスクを完了していることを確認するには、日次モニター・チェックリストを確認します。

Operations Center の「概要」ページから、日次モニター・タスクを実行します。「概要」ページにアクセスするには、Operations Center を開いて「概要」をクリックします。

以下の図は各タスクを実行するための場所を示しています。









ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。





次の表に、日次モニター・タスクをリストして、各タスクの実行手順を示します。


表 1. 日次モニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>1 バックアップ操作が失敗したか、未実行であるために、クライアントが保護されないリスクがあるかどうかを判別します。</p>	<p>クライアントが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「クライアント」エリアで「危険」通知を探します。詳細を表示するには、「クライアント」エリアをクリックします。</p> <p>クライアント管理サービスをバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールしている場合、以下のステップを実行して、クライアント・エラーおよびスケジュール・ログを表示して分析することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「クライアント」テーブルで、クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 2. 問題を診断するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアント管理サービスがインストールされていないクライアントの場合、クライアント・システムにアクセスして、クライアント・エラー・ログを確認します。</p>
<p>2 クライアント関連エラーまたはサーバー関連エラーに注意が必要であるかどうかを判別します。</p>	<p>報告されたアラートの重大度を判別するには、「アラート」エリアで、列の上にカーソルを移動します。</p>	<p>アラートに関する追加情報を表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「アラート」エリアをクリックします。 2. 「アラート」表でアラートを選択します。 3. 「活動記録ログ」ペインでメッセージを確認します。このペインには、選択したアラートの発生前後に発行された関連メッセージが表示されます。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>3 Operations Center によって管理されるサーバーがクライアントにデータ保護サービスを提供できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「サーバー」エリアで「使用不可」通知を探します。 2. 追加情報を表示するには、「サーバー」エリアをクリックします。 3. 「サーバー」テーブルでサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント: サーバー・プロパティに関連した問題を検出した場合は、次のようにして、サーバー・プロパティを更新します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、サーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 2. サーバー・プロパティを更新するには、「プロパティ」をクリックします。
<p>4 サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログで構成されるサーバー・インベントリに十分なスペースを使用できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルの「状況」列でサーバーの状況を表示して、問題があれば解決します。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「正常」  サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログに十分なスペースを使用できます。 ○ 「重大」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログに使用できるスペースが不十分です。すぐにスペースを追加する必要があります。そうしないと、サーバーによって提供されるデータ保護サービスが中断されます。 ○ 「警告」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログがスペース不足になっています。この状態が続く場合は、スペースを追加する必要があります。 ○ 「使用不可」  状況を取得できません。サーバーが実行中であること、およびネットワークに問題がないことを確認してください。この状況は、モニター管理者 ID がロックされている場合、またはそれ以外の理由でサーバー上で使用不可になっている場合にも表示されます。この ID の名前は、IBM-OC-hub_server_name です。 ○ 「モニター対象外」  モニター対象外のサーバーがハブ・サーバーに定義されていますが、Operations Center で管理するようには構成されていません。モニター対象外サーバーを構成するには、サーバーを選択して、「スポークのモニター」をクリックします。 	<p>「アラート」ページで、関連したアラートを検索することもできます。トラブルシューティングに関する詳細な説明については、サーバーの問題の解決を参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>5 サーバー・データベース・バックアップ操作を確認します。</p>	<p>サーバーが最後にバックアップされた時期を判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. 「サーバー」テーブルで、「最終データベース・バックアップ」列を確認します。 	<p>バックアップ操作に関する詳細情報を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、行を選択して、「詳細」をクリックします。 2. 「DB バックアップ」エリアで、チェック・マークの上にカーソルを移動し、バックアップ操作に関する情報を表示します。 <p>データベースが最近 (例えば、過去 24 時間以内に) バックアップされていない場合、バックアップ操作を開始できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルで、サーバーを選択して、「バックアップ」をクリックします。 <p>サーバー・データベースが自動バックアップ操作用に構成されているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY DB コマンドを発行します。 <pre>query db f=d</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 出力で、「完全装置クラス名」フィールドを確認します。装置クラスが指定されている場合、サーバーは、自動データベース・バックアップ用に構成されています。
<p>6 その他のサーバー保守タスクをモニターします。サーバー保守タスクには、管理コマンド・スケジュール、保守スクリプト、および関連コマンドの実行が含まれる場合があります。</p>	<p>サーバーの問題が原因で失敗したプロセスに関する情報を検索するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」 > 「保守」をクリックします。 2. プロセスの 2 週間の履歴を取得するには、「ヒストリー」列を確認します。 3. スケジュール済みプロセスに関する詳細情報を取得するには、そのプロセスに関連したチェック・ボックスの上にカーソルを移動します。 	<p>プロセスのモニターおよび問題解決について詳しくは、Operations Center オンライン・ヘルプを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>7 サーバーとの間で最近送受信されたデータの量が、予期した範囲内に収まっていることを確認します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 過去 24 時間のアクティビティの概要を取得するには、「アクティビティ」エリアを確認します。 過去 24 時間のアクティビティを、その前の 24 時間のアクティビティと比較するには、「現行」エリアと「前へ」エリアの図を確認します。 	<ul style="list-style-type: none"> 予期したよりも多くのデータがサーバーに送信されていた場合、どのクライアントが多くデータをバックアップしているかを判別して、原因を調べます。クライアント・サイドのデータ重複排除が正しく機能していない可能性があります。 予期したよりも少ないデータがサーバーに送信されていた場合は、クライアント・バックアップ操作がスケジュールどおりに行われているかどうかを調べます。
<p>8 ストレージ・プールをクライアント・データのバックアップに使用できることを確認します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 「ストレージおよびデータの可用性 (Storage & Data Availability)」エリアに問題が示されている場合、「プール」をクリックして、詳細を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> 「重大」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールで使用できるスペースが不十分か、アクセス状況が「使用不可」です。 「警告」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールがスペース不足になっているか、そのアクセス状況が「読み取り専用」です。 選択したストレージ・プールの使用済みスペース、フリー・スペース、および合計スペースを表示するには、「使用済み容量」列の項目の上にカーソルを移動します。 	<p>過去 2 週間に使用されたストレージ・プールの容量を表示するには、「ストレージ・プール」テーブルの行を選択して、「詳細」をクリックします。</p>
<p>9 ストレージ装置をバックアップ操作に使用できることを確認します。</p>	<p>容量バーの下の「ボリューム」セクションの「ストレージおよびデータ可用性」エリアで、「装置」の隣に記録されている状況を確認します。「重大」 または「警告」 状況がいずれかの装置について表示されている場合は、問題を調べてください。詳細を表示するには、「装置」をクリックします。</p>	<p>以下の理由から、DISK 装置が「重大」状況または「警告」状況になっている可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> DISK 装置クラスの場合は、ボリュームがオフラインであるか、読み取り専用アクセス状況になっている可能性があります。DISK 装置表の「ディスク・ストレージ」列に、ボリュームの状態が示されます。 共有されない FILE 装置クラスの場合、ディレクトリーがオフラインである可能性があります。また、スクラッチ・ボリュームを割り振るために十分なフリー・スペースがない可能性があります。DISK 装置表の「ディスク・ストレージ」列に、ディレクトリーの状態が示されます。 共有される FILE 装置クラスの場合、ドライブが使用不可である可能性があります。ドライブがオフラインの場合、サーバーに対する応答を停止した場合、またはそのドライブのパスがオフラインの場合に、ドライブは使用不可になります。DISK 装置表のその他の列には、ドライブとパスの状態が示されます。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>10 ノード複製プロセスをモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ノード複製プロセスの全体的な状況を取得するには、Operations Center の「概要」ページで「複製」エリアを確認します。 2. 複製対象の各サーバー・ペアに関する情報を表示するには、「複製」エリアをクリックします。 3. 過去 2 週間で複製されたデータ量と複製の速度を表示するには、サーバー・ペアを選択して「詳細」をクリックします。 4. クライアントの複製情報を表示するには、Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。「複製ワークロード (Replication Workload)」列の情報を確認します。 	<p>拡張モニターの場合、コマンドを使用して、実行中および終了済みのノード複製プロセスに関する情報を表示します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY REPLICATION コマンドを発行します。手順については、QUERY REPLICATION (ノード複製プロセスの照会)を参照してください。複製操作が正常に完了した場合は、「複製するファイルの合計」の値と「複製されたファイルの合計」の値が一致します。 <p>ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバー上でのノード複製プロセスに関連するメッセージを表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」をクリックします。 2. ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> ○ アクティブ・タスクを表示するには、「アクティブ・タスク」をクリックし、タスクを選択して、「実行中」状況が表示されることを確認します。詳細については、関連する活動記録ログを参照してください。 ○ 完了したタスクを表示するには、「完了タスク」をクリックし、タスクを選択肢、「完了」状況が表示されることを確認します。詳細については、関連する活動記録ログを参照してください。

定期的なモニター・チェックリスト

ソリューションが正しく動作するように、定期的なモニター・チェックリストのタスクを実行します。大きな問題となる前に潜在的な問題点を検出できるように、十分な頻度で定期的なタスクをスケジュールしてください。










ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。

表 1. 定期的なモニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
-----	--------	--------------------


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>システム・パフォーマンスをモニターします。</p>	<p>クライアント・バックアップ操作に必要な時間の長さを判別します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。クライアントに関連付けられているサーバーを見つけます。 2. 「サーバー」をクリックします。サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 3. 過去 24 時間の完了タスクの所要時間を表示するには、「完了タスク」をクリックします。 4. 24 時間より前に完了したタスクの期間を表示するには、QUERY ACTLOG コマンドを使用します。QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会) の指示に従ってください。 5. クライアント・バックアップ操作の所要時間が長くなっていて、理由が不明である場合は、原因を調べてください。 <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントにクライアント管理サービスをインストールしている場合、以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントのパフォーマンスの問題を診断することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。 2. バックアップ/アーカイブ・クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 3. クライアント・ログを取得するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアントがサーバーにデータをバックアップするのに要する時間の短縮に関する説明については、一般的なクライアントのパフォーマンス問題の解決を参照してください。</p> <p>パフォーマンスのボトルネックを探してください。手順については、パフォーマンス・ボトルネックの識別を参照してください。</p> <p>その他のパフォーマンスの問題の特定および解決については、パフォーマンスを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>データ重複排除によって提供されるディスクの節約を判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」をクリックします。 2. プールを選択して、「クイック検索」をクリックします。 3. 「データ重複排除」域で、「節約されたスペース」行を確認します。 	<p>拡張モニターの場合、特定のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールのデータ重複排除プロセスに関する詳細な統計を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. GENERATE DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを取得します。GENERATE DEDUPSTATS (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールのデータ重複排除統計の生成) の指示に従ってください。 3. QUERY DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを表示します。QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会) の指示に従ってください。
<p>装置構成およびボリューム・ヒストリー情報の現行のバックアップ・ファイルが保存されていることを確認します。</p>	<p>保管場所にアクセスして、ファイルを使用できることを確認します。推奨される方法は、バックアップ・ファイルを2つの場所に保存することです。ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、次のコマンドを発行します。 <pre>query option volhistory query option devconfig</pre> 3. 出力で「オプション設定」列を確認して、ファイルの場所を見つけます。 <p>災害が発生した場合、サーバー・データベースをリストアするために、ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの両方が必要です。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システム用に十分なスペースが使用可能であるかどうかを判別します。</p>	<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システムで少なくとも 20% のフリー・スペースが使用可能であることを確認します。ご使用のオペレーティング・システムに適した処置を実行します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -g instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -h instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム Windows エクスプローラー・プログラムで、ファイル・システムを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。容量情報を表示します。 <p>インスタンス・ディレクトリーの推奨される場所は、サーバーがインストールされているオペレーティング・システムによって異なります。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム  Linux オペレーティング・システム /home/tsminst1/tsminst1 <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム C:¥tsminst1 <p>ヒント: 計画ワークシートを完了している場合、インスタンス・ディレクトリーの場所はワークシートに記録されていません。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>予期しないクライアント・アクティビティを識別します。</p>	<p>クライアント・アクティビティをモニターして、データ・ボリュームが予期した容量を超えているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間のアクティビティを表示するには、任意のクライアントをダブルクリックします。 3. クライアントに送信されたバイト数を表示するには、「プロパティ」タブをクリックします。 4. 「最終セッション」エリアで、「クライアントに送信」行を確認します。 	<p>「クライアント」テーブルでクライアントをダブルクリックすると、「2 週間のアクティビティ」エリアに、クライアントが毎日サーバーに送信したデータの容量が表示されます。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>時間の経過に伴うストレージ・プールの増大をモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間に使用された容量を表示するには、プールを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重複排除されたエクステントが参照されなくなった後、それらのエクステントすべてをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールから除去するまでの期間を指定するには、以下のステップを実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 3. 「コンテナ再利用の遅延期間」フィールドに期間を指定します。 • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除のパフォーマンスを判別するには、GENERATE DEDUPSTATS コマンドを使用します。 • ストレージ・プールのデータ重複排除の統計を表示するには、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 <p>あるいは、QUERY EXTENTUPDATES コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントに対する更新の情報を表示します。このコマンド出力は、参照されなくなったデータ・エクステント、およびシステムから削除するのに適格なデータ・エクステントを判別するのに役立ちます。出力で、システムから削除するのに適格なデータ・エクステントの数をモニターします。この測定基準は、コンテナ・ストレージ・プール内で使用可能なフリー・スペースの量と正の相関関係にあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除による節約量を取り除いた後、ファイル・スペースにより占有される物理スペースの量を表示するには、select * from occupancy コマンドを使用します。コマンド出力には LOGICAL_MB 値が含まれます。LOGICAL_MB は、このファイル・スペースによって使用されているスペース量です。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
クライアント・スケジュールのタイミングを評価します。クライアント・スケジュールの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」 > 「スケジュール」をクリックします。</p> <p>「スケジュール」テーブルで、「開始」列に、スケジュール済み操作に構成された開始時刻が表示されます。最近の操作が開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: クライアント操作が予想以上に長く実行されている場合に警告メッセージを受け取ることができます。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」の上にカーソルを移動して、「スケジュール」をクリックします。 スケジュールを選択して、「詳細」をクリックします。 行の横にある青色の矢印をクリックして、スケジュールの詳細を表示します。 「ランタイム・アラート」フィールドに、スケジュール済み操作が完了しなかった場合に警告メッセージが発行される時刻を指定します。 「保存」をクリックします。
保守タスクのタイミングを評価します。保守タスクの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」 > 「保守」をクリックします。</p> <p>「保守」テーブルで、「最終実行時刻」列の情報を確認します。最後の保守タスクが開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: 保守タスクの実行時間が長すぎる場合、開始時刻または最大実行時間を変更します。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 タスクの開始時刻または最大実行時間を変更するには、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行します。手順については、UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連資料:

QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)

[🔗 UPDATE STGPOOL \(ストレージ・プールの更新\)](#)

[🔗 QUERY EXTENTUPDATES \(更新されたデータ・エクステントの照会\)](#)

ライセンス準拠の検証

IBM Spectrum Protect™ ソリューションがご使用条件の条項に準拠していることを確認します。準拠を定期的を確認することで、データの増加またはプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 使用量の傾向を追跡できます。この情報を使用して、将来のライセンスの購入について計画します。

このタスクについて

ご使用のソリューションがライセンス条件に準拠しているかを確認するために使用する方法は、IBM Spectrum Protect のご使用条件の条項によって異なります。

フロントエンド・キャパシティー・ライセンス

フロントエンド・モデルでは、クライアントによってバックアップされていることが報告された 1 次データの量に基づいてライセンス要件が決定されます。クライアントには、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムが含まれます。

バックエンド・キャパシティー・ライセンス

バックエンド・モデルでは、1 次ストレージ・プールおよびリポジトリに保管されているデータのテラバイト単位に基づいてライセンス要件が決定されます。

ヒント:

- フロントエンドおよびバックエンドの容量見積りの正確性を確保するには、各クライアント・ノードに最新バージョンのクライアント・ソフトウェアをインストールします。

- Operations Center のフロントエンドおよびバックエンドの容量情報は、計画と見積もりを目的として使用されま
す。

PVU ライセンス

PVU モデルは、サーバー装置による PVU の使用量に基づいています。



重要: IBM Spectrum Protectによって提供される PVU の計算は見積もりと見なされ、法的拘束力はありません。IBM Spectrum Protect によって報告される PVU ライセンス情報は、IBM® License Metric Tool の受け入れ可能な代替とは見なされません。

ライセンス交付モデルの最新情報については、IBM Spectrum Protect 製品ファミリーの Web サイトで製品の詳細とライセンスに関する情報を参照してください。ライセンス要件について質問または懸念がある場合は、IBM Spectrum Protect ソフトウェア・プロバイダーにお問い合わせください。

手順

ライセンス準拠をモニターするには、ご使用条件の条項に対応しているステップを実行します。

ヒント: Operations Center は、フロントエンドおよびバックエンドの容量使用量の概要を示す E メール・レポートを提供します。レポートは、定期的に 1 人以上の受信者に自動的に送信することができます。E メール・レポートを構成して管理するには、Operations Center メニュー・バーの「レポート」をクリックします。

オプション	説明
フロントエンド・モデル	<p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>フロントエンド・キャパシティーの見積もりが「フロントエンド使用量 (Front-end Usage)」ページに表示されます。</p> <p>b. 「報告なし (Not Reporting)」列に値が表示される場合は、番号をクリックして、容量使用量を報告しなかったクライアントを特定します。</p> <p>c. 容量使用量を報告しなかったクライアントの容量を見積もるには、測定ツールと説明を提供する次の FTP サイトにアクセスします。</p> <p><code>ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools</code></p> <p>スクリプトによってフロントエンド容量を測定するには、入手可能な最新のライセンス交付ガイドの手順を実行します。</p> <p>d. Operations Center の見積もりと、スクリプトを使用して得られた見積もりを加算します。</p> <p>e. 見積もられた容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
バックエンド・モデル	<p>制約事項: ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが同じポリシー設定を使用していない場合、Operations Center を使用して、複製されたクライアントのバックエンド容量の使用量をモニターすることはできません。これらのクライアントの容量使用量を見積もる方法については、技術情報 1656476 を参照してください。</p> <p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>b. 「バックエンド (Back-end)」タブをクリックします。</p> <p>c. データの見積もり容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
PVU モデル	<p>PVU ライセンス交付条件の準拠性を評価する方法については、PVU ライセンス・モデルの準拠性の評価を参照してください。</p>

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング

システム状況を要約する E メール・レポートを生成するように Operations Center をセットアップします。メール・サーバー接続の構成、レポート設定の変更、オプションのカスタム SQL レポートの作成を実行できます。

始める前に

Eメール・レポートをセットアップする前に、以下の要件が満たされていることを確認します。

- レポートをEメールで送受信するために Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ホスト・サーバーを使用できます。SMTPサーバーは、オープン・メール・リレーとして構成されている必要があります。また、Eメール・メッセージを送信する IBM Spectrum Protect™ サーバーに、SMTPサーバーへのアクセス権限があることを確認する必要があります。Operations Center が別のコンピューターにインストールされている場合、そのコンピューターには、SMTPサーバーへのアクセス権限は必要ありません。
- Eメール・レポートをセットアップするには、サーバーのシステム特権が必要です。
- 受信者を指定するために、1つ以上のEメール・アドレスまたは管理者IDを入力できます。管理者IDを入力する予定の場合は、IDがハブ・サーバーに登録されていて、そのIDにEメール・アドレスが関連付けられている必要があります。管理者のEメール・アドレスを指定するには、UPDATE ADMIN コマンドのEMAILADDRESSパラメーターを使用します。

このタスクについて

一般的な運用レポート、ライセンス準拠レポート、SQL SELECT ステートメントを使用して管理対象サーバーを照会する1つ以上のカスタム・レポートを送信するように Operations Center を構成できます。

手順

Eメール・レポートをセットアップして管理するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「レポート」をクリックします。
2. Eメール・サーバー接続がまだ構成されていない場合は、「メール・サーバーの構成」をクリックして、フィールドに入力します。メール・サーバーを構成すると、一般的な運用レポートとライセンス準拠レポートが有効になります。
3. レポート設定を変更するには、レポートを選択し、「詳細」をクリックして、フォームを更新します。
4. オプション: カスタム SQL レポートを追加するには、「+レポート」をクリックして、フィールドに入力します。
ヒント: レポートを即時に実行して送信するには、レポートを選択して「送信」をクリックします。

タスクの結果

指定された設定に基づいて、有効になったレポートが送信されます。

関連資料:

[UPDATE ADMIN \(管理者の更新\)](#)

マルチサイト・ディスク・ソリューションの操作の管理

この情報を使用して、サーバーを含む IBM Spectrum Protect™ で複数のロケーションを対象としてデータ重複排除を使用する、マルチサイト・ディスク・ソリューションの操作を管理します。

- Operations Center の管理
Operations Center では、IBM Spectrum Protect 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。
- アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護
サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。クライアント・データの保護を開始するには、クライアント・ノードをサーバーに登録して、クライアント・データを保護するためのバックアップ・スケジュールを選択します。
- データ・ストレージの管理
効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。
- 複製の管理
複製は、災害復旧サイトでデータをリカバリーするため、およびソース・サーバーとターゲット・サーバーで同じレベルのファイルを維持するために使用します。ノード・レベルで複製を管理することができます。また、ストレージ・プール・レベルでデータを保護することもできます。
- サーバーの保護
サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワード

ードの維持により、IBM Spectrum Protect サーバーおよびデータを保護します。

- **サーバーの停止および始動**
保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。
- **サーバーのアップグレード計画**
フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。
- **障害やシステム更新に対する準備**
計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect を準備します。
- **災害復旧計画の実装**
災害が発生した場合にアプリケーションをリカバリーするため、およびサーバーの高可用性を確保するために、災害復旧戦略を実装します。
- **データ損失またはシステム障害からのリカバリー**
IBM Spectrum Protect を使用して、災害時あるいはシステム障害の発生時に失われたデータをリカバリーすることができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール、クライアント・データ、およびデータベースをリカバリーすることができます。

Operations Center の管理

Operations Center では、IBM Spectrum Protect™ 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。

- **スポーク・サーバーの追加および削除**
複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。
- **Web サーバーの開始と停止**
Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。
- **初期構成ウィザードの再始動**
例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。
- **ハブ・サーバーの変更**
Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect のハブ・サーバーを除去し、別のハブ・サーバーを構成することができます。
- **事前構成された状態への構成のリストア**
特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

スポーク・サーバーの追加および削除

複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。

このタスクについて

これらのスポーク・サーバーは、ハブ・サーバーにアラートと状況情報を送信します。Operations Center では、ハブ・サーバーおよびすべてのスポーク・サーバーのアラートと状況情報の統合ビューが表示されます。

- **スポーク・サーバーの追加**
Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。
- **スポーク・サーバーの除去**
Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

スポーク・サーバーの追加

Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。

始める前に

スポーク・サーバーとハブ・サーバー間の通信は Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用して保護する必要があります。通信を保護するには、スポーク・サーバーの証明書をハブ・サーバーのトラストストア・ファイルに追加します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。「サーバー」ページが開きます。

「サーバー」ページの表では、サーバーの状況が「モニター対象外」になっている可能性があります。この状況は、管理者が DEFINE SERVER コマンドを使用してこのサーバーをハブ・サーバーに対して定義したが、サーバーがまだスポーク・サーバーとして構成されていないことを意味しています。

2. 次の手順のいずれかを実行してください。
 - サーバーをクリックして強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。
 - 追加したいサーバーが表に表示されていない場合で、セキュア SSL/TLS 通信が不要な場合は、表メニュー・バーで「+ スポーク」をクリックします。
3. 必要な情報を提供し、スポーク構成ウィザードの手順を完了します。
ヒント: サーバーのイベント・レコードの保存期間が 14 日より少ない場合、そのサーバーをスポーク・サーバーとして構成すると、期間が自動的に 14 日にリセットされます。

スポーク・サーバーの除去

Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

このタスクについて

例えば、以下の状況ではスポーク・サーバーの除去が必要な場合があります。

- スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合。
- スポーク・サーバーを廃止したい場合。

手順

ハブ・サーバーによって管理されているサーバー・グループからスポーク・サーバーを除去するには、以下のステップを実行します。

1. IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。

```
QUERY MONITORSETTINGS
```

2. コマンドの出力から、「モニター対象グループ」フィールドにある名前をコピーします。
3. ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。ここで、*group_name* はモニター対象グループの名前を表し、*member_name* はスポーク・サーバーの名前を表します。

```
DELETE GRPMEMBER group_name member_name
```

4. オプション: スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、スポーク・サーバーに対して次のコマンドを発行して、スポーク・サーバーでのアラートおよびモニターを無効にすることができます。

```
SET STATUSMONITOR OFF  
SET ALERTMONITOR OFF
```


5. オプション: スポーク・サーバー定義が別の目的 (エンタープライズ構成、コマンド・ルーティング、仮想マシンのほか、あるいはライブラリー管理など) で使用されている場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行して、ハブ・サーバー上のスポーク・サーバー定義を削除することができます。

Web サーバーの開始と停止


Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。

手順


1. Web サーバーを停止します。

-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utills ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。


```
./stopserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム次のコマンドを出します。


```
service opscenter.rc stop
```

-  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、IBM Spectrum Protect™ 「Operations Center」サービスを停止します。

2. Web サーバーを開始します。

-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utills ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。

```
./startserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム以下のコマンドを発行します。

サーバーを始動するには、以下のようにします。


```
service opscenter.rc start
```

サーバーを再始動するには、以下のようにします。

```
service opscenter.rc restart
```

サーバーが稼働中かどうかを判別するには、以下のようにします。

```
service opscenter.rc status
```

-  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、IBM Spectrum Protect 「Operations Center」サービスを開始します。

初期構成ウィザードの再始動

例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。

始める前に

以下の設定を変更するには、初期構成ウィザードを再始動するのではなく、Operations Center の「設定」ページを使用します。

- 状況データが最新表示される頻度
- アラートがアクティブ、非アクティブ、またはクローズされている期間
- クライアントが危険な状態にあることを示す状態

Operations Center のヘルプには、これらの設定の変更方法に関する詳細情報が記載されています。

このタスクについて

初期構成ウィザードを再始動するには、ハブ・サーバー接続に関する情報を記載するプロパティ・ファイルを削除する必要があります。ただし、ハブ・サーバーに対して構成されたアラート、モニター、リスク状態、またはマルチサーバーの設定は削除され

ません。これらの設定は、構成ウィザードを再始動した時にウィザードのデフォルト設定として使用されます。

手順

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. Operations Center がインストールされているコンピューターで、以下のディレクトリーに進みます。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*例えば次のとおりです。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
/opt/tivoli/tsm/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *c:\Program Files\tivoli\TSM\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*
3. guiServer ディレクトリーで、*serverConnection.properties* ファイルを削除します。
4. Operations Center Web サーバーを開始します。
5. Operations Center を開きます。
6. 構成ウィザードを使用して、Operations Center を再構成します。 モニター管理者 ID の新規パスワードを指定します。
7. 以前にハブ・サーバーに接続された任意のスポーク・サーバーで、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ライン・インターフェースから次のコマンドを発行して、モニター管理者 ID のパスワードを更新します。

```
UPDATE ADMIN IBM-OC-hub_server_name new_password
```

制約事項: この管理者 ID のその他の設定は変更しないでください。初期パスワードを設定した後、このパスワードは、Operations Center によって自動的に管理されます。

ハブ・サーバーの変更

Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect™ のハブ・サーバーを除去し、別のハブ・サーバーを構成することができます。

手順

1. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。 この手順の一部として、既存のハブ・サーバー接続を削除します。
2. ウィザードを使用して Operations Center を構成し、新しいハブ・サーバーに接続します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動

事前構成された状態への構成のリストア

特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect™ サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

手順

構成をリストアするには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. 以下のステップを実行して、ハブ・サーバーを構成解除します。
 - a. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行します。

```
SET MONITORINGADMIN ""
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
SET STATUSMONITOR OFF
SET ALERTMONITOR OFF
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name
```


ヒント: `IBM-OC-hub_server_name` は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID を表します。

- b. ハブ・サーバーで次のコマンドを実行して、ハブ・サーバーのパスワードをリセットします。

```
SET SERVERPASSWORD ""
```

重要: ハブ・サーバーが別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために他のサーバーで構成されている場合は、このステップを実行しないでください。

3. 以下のステップを実行して、スポーク・サーバーを構成解除します。

- a. ハブ・サーバーで、スポーク・サーバーのいずれかがサーバー・グループのメンバーとして残されているかどうかを確認するために、次のコマンドを発行します。

```
QUERY SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name
```

ヒント: `IBM-OC-hub_server_name` は、最初のスポーク・サーバーを構成した時点で自動的に作成されたモニター対象サーバー・グループの名前を表します。また、このサーバー・グループ名は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID と同じです。

- b. ハブ・サーバー上で、サーバー・グループからスポーク・サーバーを削除するために、各スポーク・サーバーに対して以下のコマンドを実行します。

```
DELETE GRPMEMBER IBM-OC-hub_server_name spoke_server_name
```

- c. すべてのスポーク・サーバーがサーバー・グループから削除された後、ハブ・サーバーで以下のコマンドを実行します。

```
DELETE SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name  
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
```

- d. 各スポーク・サーバー上で、以下のコマンドを実行します。

```
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name  
SETOPT PUSHSTATUS NO  
SET ALERTMONITOR OFF  
SET STATUSMONITOR OFF
```

- e. 各スポーク・サーバーで、以下のコマンドを実行して、ハブ・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER hub_server_name
```

重要: この定義が別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

- f. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行して、各スポーク・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER spoke_server_name
```

重要: このサーバー定義が別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

4. 以下のコマンドを実行して、各サーバーでデフォルトの設定をリストアします。

```
SET STATUSREFRESHINTERVAL 5  
SET ALERTUPDATEINTERVAL 10  
SET ALERTACTIVEDURATION 480  
SET ALERTINACTIVEDURATION 480  
SET ALERTCLOSEDDURATION 60  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=AP INTERVAL=24  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=VM INTERVAL=24  
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=SY INTERVAL=24  
SET STATUSSKIPFAILURE YES TYPE=ALL
```

5. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動

Web サーバーの開始と停止

アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護

サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。クライアント・データの保護を開始するには、クライアント・ノードをサーバーに登録して、クライアント・データを保護するためのバックアップ・スケジュールを選択します。

- **クライアントの追加**
IBM Spectrum Protect によるデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することによってソリューションを拡張できます。
- **クライアントの操作の管理**
Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。
- **クライアント・アップグレードの管理**
クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。
- **クライアント・ノードの廃止**
クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。
- **ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化**
場合によっては、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

クライアントの追加

IBM Spectrum Protect™ によるデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することによってソリューションを拡張できます。

このタスクについて

この手順では、クライアントを追加するための基本的な手順について説明します。クライアントの構成に関する具体的な手順については、クライアント・ノードにインストールする製品の資料を参照してください。以下のタイプのクライアント・ノードを使用することができます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

手順

クライアントを追加するには、以下の手順を実行します。

1. クライアント・ノードにインストールするソフトウェアを選択して、インストールを計画します。クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画の指示に従ってください。

2. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする方法を指定します。クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定の指示に従ってください。
3. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする時期を指定します。バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールの指示に従ってください。
4. クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアントを登録します。クライアントの登録の指示に従ってください。
5. クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをクライアント・ノードにインストールして構成します。クライアントのインストールおよび構成の指示に従ってください。

クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画

異なるタイプのデータには異なるタイプの保護が必要です。保護する必要があるデータのタイプを確認して、適切なソフトウェアを選択してください。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法をお勧めします。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールする場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認する必要があります。

手順

目標に基づいて、インストールする製品を選択し、インストール手順を確認します。

ヒント: ここでクライアント・ソフトウェアをインストールする場合、クライアントを使用する前に、クライアントのインストールおよび構成示されているクライアント構成タスクも完了する必要があります。

目標	製品および説明	インストール手順
ファイル・サーバーまたはワークステーションの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル・サーバーおよびワークステーションからストレージにファイルおよびディレクトリーをバックアップおよびアーカイブします。ファイルのバックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーのリストアおよびリトリブも可能です。	<ul style="list-style-type: none"> バックアップ/アーカイブ・クライアントの要件 UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
スナップショット・バックアップおよびリストアの機能を使用したアプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect Snapshot は、統合されたアプリケーション認識スナップショットのバックアップおよびリストア機能を使用してデータを保護します。IBM DB2® データベース・ソフトウェア および SAP、Oracle、Microsoft Exchange、および Microsoft SQL Server のアプリケーションによって保管されたデータを保護できます。	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Domino サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM® Domino は、データ保護を自動化して、IBM Domino サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	<ul style="list-style-type: none"> UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)

目標	製品および説明	インストール手順
Microsoft Exchange サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server は、データ保護を自動化して、Microsoft Exchange サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM DB2 データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を使用して、DB2 データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)
IBM Informix® データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントの API を使用して、Informix データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)
Microsoft SQL データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server は、Microsoft SQL データを保護します。	Windows Server Core への Data Protection for SQL Server のインストール
Oracle データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle は、Oracle データを保護します。	Data Protection for Oracle のインストール
SAP 環境の保護	IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP は、SAP 環境向けにカスタマイズされた保護を提供します。この製品は、SAP データベース・サーバーの可用性の向上と管理ワークロードの軽減のために設計されています。	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2 のインストール IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール
仮想マシンの保護	IBM Spectrum Protect for Virtual Environments は、Microsoft Hyper-V および VMware の仮想環境向けに調整された保護を提供します。IBM Spectrum Protect for Virtual Environments を使用して、中央のサーバーに保管される永続増分バックアップを作成し、バックアップ・ポリシーを作成して、仮想マシンまたは個々のファイルをリストアすることができます。 あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、完全な VMware または Microsoft Hyper-V の仮想マシンをバックアップおよびリストアします。VMware 仮想マシンからファイルまたはディレクトリーをバックアップおよびリストアすることもできます。	<ul style="list-style-type: none"> Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

ヒント: スペース管理用のクライアントを使用するために、IBM Spectrum Protect for Space Management または IBM Spectrum Protect HSM for Windows をインストールすることができます。

クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定

クライアントを追加する前に、クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関する適切なルールが指定されていることを確認します。クライアント登録プロセス中に、クライアント・ノードをポリシー・ドメインに割り当てます。ポリシー・ドメ

インには、クライアント・データを保管する方法と時期を制御するルールがあります。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたポリシーについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールに進みます。
- ポリシーについて十分な知識を持っていない場合は、この手順のステップに従ってください。

このタスクについて

ポリシーは、ある期間にわたって保管するデータの量、データを保持する期間、およびクライアントのリストアにデータを使用できる期間に影響を与えます。データ保護の目標に合わせてデフォルトのポリシーを更新して、お客様独自のポリシーを作成することができます。ポリシーには、以下のルールが含まれます。

- ファイルをサーバー・ストレージにバックアップしアーカイブする方法と時期
- サーバー・ストレージに保持するファイルのコピー数と期間

クライアント登録プロセス中に、クライアントをポリシー・ドメインに割り当てます。特定のクライアントのポリシーは、クライアントが割り当てられているポリシー・ドメインのルールによって決定されます。ポリシー・ドメインでは、有効になっているルールは、アクティブ・ポリシー・セット内にあります。

クライアントがファイルをバックアップまたはアーカイブすると、ファイルはポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスにバインドされます。管理クラスは、クライアント・データを管理するためのルールのキー・セットです。ポリシーをさらに詳細にカスタマイズしない限り、クライアントでのバックアップおよびアーカイブ操作では、ポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスの設定が使用されます。ポリシーをカスタマイズするには、追加の管理クラスを定義し、その使用法をクライアント・オプションにより割り当てます。

クライアント・オプションは、ローカル、クライアント・システム上の編集可能ファイル、およびサーバー上のクライアント・オプション・セットで指定することができます。サーバー上のクライアント・オプション・セット内のオプションは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドあるいは追加することができます。

手順

1. ポリシーの表示の手順に従って、ご使用のソリューションに対して構成されたポリシーを確認してください。
2. データ保存要件に合わせて軽微な変更が必要な場合は、ポリシーの編集の手順に従ってください。
3. オプション: データ保存要件を満たすためにポリシー・ドメインを作成したり、ポリシーに大幅な変更を加える必要がある場合は、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

ポリシーの表示

ポリシーを表示して、要件に合うように編集する必要があるかどうかを判別します。

手順

1. ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. Operations Center の「サービス」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
 - b. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。
2. ポリシー・ドメインの非アクティブなポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「ポリシー・セット」ページで、「構成」トグルをクリックします。これで、非アクティブなポリシー・セットを表示および編集することができます。
 - b. 前後の矢印を使用して、非アクティブなポリシー・セットをスクロールします。非アクティブなポリシー・セットを表示すると、アクティブ・ポリシー・セットから非アクティブなポリシー・セットを区別する設定が強調表示されます。
 - c. 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集不可になります。

ポリシーの編集

ポリシー・ドメインに適用されるルールを変更するには、ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを編集します。ドメインに対して別のポリシー・セットを活動化することもできます。

始める前に

ポリシーを変更すると、データ保存に影響する可能性があります。災害が発生した場合にデータを確実にリストアできるように、組織にとって重要なデータのバックアップを必ず続行してください。また、システムに、計画されたバックアップ操作に十分なストレージ・スペースがあることを確認してください。

このタスクについて

ポリシー・セット内の1つ以上の管理クラスを変更することにより、ポリシー・セットを編集します。アクティブ・ポリシー・セットを編集する場合、ポリシー・セットを再び活動化するまで、クライアントで変更内容を使用できません。編集したポリシー・セットをクライアントで使用できるようにするには、ポリシー・セットを活動化します。

1つのポリシー・ドメインに対して複数のポリシー・セットを定義することはできますが、活動状態にできるのは1つのポリシー・セットだけです。別のポリシー・セットを活動化すると、そのポリシー・セットが現在のアクティブ・ポリシー・セットに取って代わります。

ポリシーを定義する場合の推奨方法については、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

手順

1. Operations Center の「サービス」 ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」 をクリックします。
2. ポリシー・ドメインの「要約」 ページで、「ポリシー・セット」 タブをクリックします。

「ポリシー・セット」 ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。

3. 「構成」 トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集可能です。
4. オプション: 活動状態にないポリシー・セットを編集するには、前後の矢印を使用してポリシー・セットを見つけます。
5. 以下のいずれかのアクションを実行して、ポリシー・セットを編集します。

オプション	説明
管理クラスの追加	<ol style="list-style-type: none">a. 「ポリシー・セット」 テーブルで、「+ 管理クラス (Management Class)」 をクリックします。b. データのバックアップおよびアーカイブに関するルールを指定するには、「管理クラスの追加」 ウィンドウのフィールドに入力します。c. この管理クラスをデフォルト管理クラスにするには、「デフォルトに設定 (Make default)」 チェック・ボックスを選択します。d. 「追加」 をクリックします。
管理クラスの削除	「管理クラス」 列で、- をクリックします。 ヒント: デフォルト管理クラスを削除するには、最初に別の管理クラスをデフォルトとして割り当てる必要があります。
デフォルト管理クラスとしての管理クラスの設定	管理クラスの「デフォルト」 列で、ラジオ・ボタンをクリックします。 ヒント: 別の管理クラスがファイルに割り当てられていないか、ファイルの管理に適切でない場合に、デフォルト管理クラスがクライアント・ファイルを管理します。クライアントが常にファイルをバックアップおよびアーカイブできるように、ファイルのバックアップとアーカイブの両方のルールを含むデフォルト管理クラスを選択します。
管理クラスの変更	管理クラスのプロパティを変更するには、テーブルのフィールドを更新します。

6. 「保存」 をクリックします。
重要: 新規ポリシー・セットを活動化すると、データが失われる可能性があります。あるポリシー・セットで保護されているデータが、別のポリシー・セットでは保護されない可能性があります。したがって、ポリシー・セットを活動化する前に、以前のポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点によってデータが失われないことを確認してください。
7. 「活動化」 をクリックします。アクティブ・ポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点の概要が表示されます。以下のステップを実行して、新規ポリシー・セットの変更内容がデータ保存要件と一貫していることを確認します。
 - a. 2つのポリシー・セットの中の対応する管理クラスの相違点を確認して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。アクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリ

- シー・セット内の同じ名前を持つ管理クラスにバインドされます。
- b. アクティブ・ポリシー・セットの中で、新規ポリシー・セットに対応するものがない管理クラスを特定して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。これらの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスによって管理されます。
- c. ポリシー・セットによって実装される変更内容を許容できる場合は、「これらの更新がデータ損失を引き起こす可能性があることを理解している (I understand that these updates can cause data loss)」チェック・ボックスを選択して、「活動化」をクリックします。

バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール

サーバーに新規クライアントを登録する前に、バックアップおよびアーカイブの操作を行う際に、指定するスケジュールが使用可能であることを確認します。登録プロセス中に、スケジュールをクライアントに割り当てます。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたスケジュールについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、クライアントの登録に進みます。
- スケジュールについて十分な知識を持っていない場合、またはスケジュールを変更する必要がある場合は、この手順のステップに従ってください。


このタスクについて

通常、すべてのクライアントのバックアップ操作を毎日実行する必要があります。ストレージ環境に最適なパフォーマンスを実現できるように、クライアントおよびサーバーのワークロードを慎重にスケジュールしてください。クライアントとサーバーの操作のオーバーラップを回避するために、クライアント・バックアップ/アーカイブの操作を夜間に実施するようにスケジュールすることを検討してください。クライアントおよびサーバーの操作が重なり合ったり、処理に十分な時間とリソースが与えられなかったりした場合、システム・パフォーマンスの低下、操作の失敗、その他の問題が生じる可能性があります。

手順

1. Operations Center メニュー・バーの「クライアント」にマウス・カーソルを移動して、使用可能なスケジュールを確認します。「スケジュール」をクリックします。
2. オプション: 以下のステップを実行して、スケジュールを変更または作成します。

オプション	説明
スケジュールの変更	<ul style="list-style-type: none"> a. 「スケジュール」ビューで、スケジュールを選択して「詳細」をクリックします。 b. 「スケジュールの詳細」ページで、行の先頭にある青色の矢印をクリックして詳細を表示します。 c. スケジュールの設定を変更し、「保存」をクリックします。
スケジュールの作成	「スケジュール」ビューで「+スケジュール」をクリックし、ステップを実行してスケジュールを作成します。

3. オプション: Operations Center に表示されないスケジュール設定を構成するには、サーバー・コマンドを使用します。例えば、特定のディレクトリーをバックアップし、それをデフォルト以外の管理クラスに割り当てるクライアント操作をスケジュールしたいとします。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。
 - b. DEFINE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを作成するか、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを変更します。コマンドについて詳しくは、DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)またはUPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連タスク:

[🔗 日次操作のスケジュールのチューニング](#)

クライアントの登録

クライアントを登録して、クライアントがサーバーに接続できること、およびサーバーがクライアント・データを保護できることを確認します。

始める前に

クライアント・ノードに対するクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID をクライアントが必要とするかどうかを判別します。どのクライアントが管理ユーザー ID を必要とするかを判別するには、技術情報 7048963を参照してください。

制約事項: クライアントのタイプによっては、クライアント・ノード名と管理ユーザー ID とが一致している必要があります。そのようなクライアントを、V7.1.7 で導入された Lightweight Directory Access Protocol 認証方式を使用して認証することはできません。この認証方式 (統合モードとも呼ばれる) について詳しくは、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証 を参照してください。

手順

クライアントを登録するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要とする場合、REGISTER NODE コマンドを使用し、USERID パラメーターを指定して、クライアントを登録します。

```
register node node_name password userid=node_name
```

ここで、*node_name* にはノード名を指定し、*password* にはノード・パスワードを指定します。詳細については、ノードの登録を参照してください。

- クライアントが管理ユーザー ID を必要としない場合は、Operations Center の「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録します。次の手順を実行してください。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 - b. 「クライアント」テーブルで、「+ クライアント」をクリックします。
 - c. 「クライアントの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - i. クライアントおよびサーバー上で冗長データを除去できるように指定します。「クライアント・サイドのデータ重複排除」エリアで、「使用可能」チェック・ボックスを選択します。
 - ii. 「構成」ウィンドウで、TCPSEVERADDRESS、TCPPOINT、NODENAME、および DEDUPLICATION の値をコピーします。
ヒント: オプション値を記録し、安全な場所に保管します。クライアント登録が完了し、クライアント・ノードにソフトウェアをインストールした後、これらの値を使用してクライアントを構成します。
 - iii. ウィザードの指示に従って、ポリシー・ドメイン、スケジュール、およびオプション・セットを指定します。
 - iv. 危険な状態の設定を指定して、クライアントに関するリスクが表示される方法を設定します。
 - v. 「クライアントの追加」をクリックします。

関連資料:

- ↳ Tcpserveraddress オプション
- ↳ Tcppoint オプション
- ↳ Nodename オプション
- ↳ Deduplication オプション

クライアントのインストールおよび構成

クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをインストールして構成する必要があります。

手順

ソフトウェアを既にインストール済みの場合、ステップ 2を開始します。

1. 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。
 - アプリケーション・ノードまたはクライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従います。

ソフトウェア	説明へのリンク
--------	---------

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール ■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール サーバーからのクライアント更新の手動デプロイメントに関して詳しくは、以下の資料を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーの場合、技術情報 2004596を参照してください。 ■ IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 と V8.1.1 のサーバーの場合、技術情報 1673299を参照してください。
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> ■ Data Protection for Oracle のインストール ■ Windows Server Core への Data Protection for SQL Server のインストール
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のインストール ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール

- 仮想マシン・クライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、選択したバックアップ・タイプの説明に従います。

バックアップ・タイプ	説明へのリンク
仮想マシンの完全 VMware バックアップを作成する予定の場合は、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール ■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
仮想マシンの永久増分フルバックアップを作成する予定の場合は、同じクライアント・ノードまたは別のクライアント・ノードに IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Virtual Environments オンライン製品資料 ヒント: IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントのソフトウェアは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments インストール・パッケージで入手できます。

2. クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアント・オプション・ファイルで TCPSERVERADDRESS、TCPPOINT、および NODENAME オプションの値を追加または更新します。クライアントの登録時(クライアントの登録)に記録した値を使用します。
 - AIX®、Linux、または Mac OS X のオペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合、クライアント・システムのオプション・ファイル dsm.sys に値を追加します。
 - Windows オペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合は、dsm.opt ファイルに値を追加します。
 デフォルトでは、オプション・ファイルはインストール・ディレクトリーにあります。

- Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした場合は、クライアントにクライアント管理サービスをインストールしてください。クライアント管理サービスのインストールの指示に従ってください。
- スケジュールされた操作を実行するようにクライアントを構成します。スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成の指示に従ってください。
- オプション: ファイアウォール経由での通信を構成します。ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成の指示に従ってください。
- テスト・バックアップを実行し、データが計画通りに保護されていることを確認します。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、以下のステップを実行します。
 - Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。
 - バックアップが正常に完了したこと、および警告メッセージやエラー・メッセージがないことを確認します。
- Operations Center で、クライアントに対してスケジュールされた操作の結果をモニターします。

次のタスク

クライアントからバックアップする対象を変更するには、クライアント・バックアップの範囲の変更の手順を実行してください。

スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成

クライアント・ノードで、クライアント・スケジューラーを構成して開始する必要があります。クライアント・スケジューラーにより、スケジュール済み操作を実行するためのクライアントとサーバー間の通信が可能になります。例えば、スケジュール済み操作には通常、クライアントからのファイルのバックアップが含まれます。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法が推奨されます。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。クライアント・アクセプターは、以下の必要時にのみスケジューラーが実行されるようにクライアント・スケジューラーを管理します。

- 次回のスケジュール済み操作についてサーバーを照会する時間になった場合
- 次回のスケジュール済み操作を開始する時間になった場合

クライアント・アクセプターを使用すると、クライアント上のバックグラウンド・プロセスの数を減らして、メモリー保存の問題を回避することができます。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールした場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認します。

お客様のビジネスで、サード・パーティー製スケジューリング・ツールを標準手法として使用している場合は、クライアント・アクセプターの代わりにそのスケジューリング・ツールを使用することができます。一般に、サード・パーティー製スケジューリング・ツールでは、オペレーティング・システムのコマンドを使用して直接にクライアント・プログラムを開始します。サード・パーティー製スケジューリング・ツールを構成するには、製品資料を参照してください。

手順

クライアント・アクセプターを使用して、クライアント・スケジューラーを構成して開始するには、クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX® および Oracle Solaris

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. 「Web クライアント」タブをクリックします。
- c. 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリック

- します。
- d. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
 - e. クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- f. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターを開始します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、システムのスタートアップ・ファイル (通常は /etc/inittab) に次の項目を追加します。

```
tsm::once:/usr/bin/dsmcad > /dev/null 2>&1 # Client Acceptor Daemon
```

Linux

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. 「Web クライアント」タブをクリックします。
- c. 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
- d. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- e. クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- f. root ユーザー ID でログインして次のコマンドを発行し、クライアント・アクセプターを開始します。

```
service dsmcad start
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、シェル・プロンプトで次のコマンドを発行してサービスを追加します。

```
# chkconfig --add dsmcad
```

MAC OS X

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、「権限」をクリックして「パスワード生成」を選択し、「適用」をクリックします。
- c. サービスの管理方法を指定するには、「Web クライアント」をクリックして「スケジュール」を選択し、「適用」をクリックしてから「OK」をクリックします。
- d. 生成されたパスワードが保存されたことを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントを再始動します。
- e. IBM Spectrum Protect Tools for Administrators アプリケーションを使用して、クライアント・アクセプターを開始します。

Windows

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」 > 「クライアント・スケジューラーの構成」をクリックします。「次へ」をクリックします。
- b. 「スケジューラー・ウィザード (Scheduler Wizard)」ページの情報を読み、「次へ」をクリックします。
- c. 「スケジューラー・タスク (Scheduler Task)」ページで、「新規または追加のスケジューラーのインストール (Install a new or additional scheduler)」を選択して、「次へ」をクリックします。
- d. 「スケジューラーの名前およびロケーション (Scheduler Name and Location)」ページで、追加するクライアント・スケジューラーの名前を指定します。次に、スケジューラーを管理するために「クライアント・アクセプター・デーモン (CAD) の使用 (Use the Client Acceptor daemon (CAD))」を選択して、「次へ」をクリックします。

- e. このクライアント・アクセプターに割り当てる名前を入力します。デフォルトの名前は、Client Acceptor です。「次へ」をクリックします。
- f. ウィザードの各ステップを実行して、構成を完了します。
- g. クライアント・オプション・ファイル dsm.opt を更新し、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- h. クライアント・ノード・パスワードを保管するには、コマンド・プロンプトで次のコマンドを発行します。

```
dsmc query sess
```

プロンプトが表示されたら、クライアント・ノード・パスワードを入力します。

- i. 「サービス・コントロール」ページからクライアント・アクセプター・サービスを開始します。例えば、デフォルト名を使用した場合は、クライアント・アクセプター・サービスを開始します。「スケジューラーの名前およびロケーション」ページで指定したスケジューラー・サービスを開始しないでください。スケジューラー・サービスは、必要に応じてクライアント・アクセプター・サービスによって自動的に開始および停止されます。

ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成

クライアントがファイアウォールを介してサーバーと通信する必要がある場合は、ファイアウォール経由のクライアント/サーバー通信を有効にする必要があります。

始める前に

「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録した場合、クライアント・オプション・ファイルのそのプロセス中に取得したオプション値を見つめます。その値を使用して、ポートを指定することができます。

このタスクについて

重要: サーバーまたはストレージ・エージェントによって使用されているセッションが終了される可能性がある方法でファイアウォールを構成しないでください。有効なセッションが終了すると、予測不能な結果が生じる可能性があります。入出力エラーが原因で、プロセスおよびセッションが終了したように見えることがあります。除外セッションがタイムアウト制限にかからないようにするには、IBM Spectrum Protect™ コンポーネントの既知のポートを構成します。KEEPALIVE サーバー・オプションがデフォルト値の YES に設定されたままであることを確認します。こうすると、クライアント/サーバー通信が確実に中断されなくなります。KEEPALIVE サーバー・オプションの設定手順については、KEEPALIVEを参照してください。

手順

以下のポートを開いて、ファイアウォール経由のアクセスを許可します。

バックアップ/アーカイブ・クライアント、コマンド・ライン管理クライアント、およびクライアント・スケジューラー用の TCP/IP ポート

クライアント・オプション・ファイルで tcpport オプションを使用して、ポートを指定します。クライアント・オプション・ファイル内の tcpport オプションは、サーバー・オプション・ファイル内の TCPPORT オプションと一致している必要があります。デフォルト値は 1500 です。デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲内の数値を指定します。

Web クライアントとリモート・ワークステーションの間の通信を可能にするための HTTP ポート

リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで httpport オプションを設定することにより、リモート・ワークステーション用のポートを指定します。デフォルト値は 1581 です。

リモート・ワークステーション用の TCP/IP ポート

デフォルト値 0 (ゼロ) を指定すると、2 つの空きポート番号がリモート・ワークステーションにランダムに割り当てられます。ポート番号がランダムに割り当てられないようにするには、リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで webports オプションを設定して値を指定します。

管理セッション用の TCP/IP ポート

サーバーが管理クライアント・セッションの要求を待機するポートを指定します。クライアントの tcpadminport オプションの値は、TCPADMINPORT サーバー・オプションの値と一致している必要があります。こうすると、プライベート・ネットワーク内の管理セッションを保護できます。

クライアントの操作の管理

Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから開始することで、クライアント・エラーを解決できることがあります。クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされている場合は、クライアント・ノードまたは管理者 ID をアンロックすることで問題を解決してから、パスワードをリセットすることができます。

クライアント・エラーの特定および解決に関する詳細な手順については、クライアントの問題の解決を参照してください。

- クライアント・エラー・ログのエラーの評価
Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。
- クライアント・アクセプターの停止および再始動
ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。
- パスワードの再設定
クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。
- クライアント・バックアップの範囲の変更
クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合が多くあります。

クライアント・エラー・ログのエラーの評価

Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。

始める前に

Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントのエラーを解決するには、クライアント管理サービスがインストール済みで開始されていることを確認してください。インストールの手順については、クライアント管理サービスのインストールを参照してください。インストールの検証手順については、クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認を参照してください。

手順

クライアント・エラーを診断して解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされている場合は、以下の手順を実行してください。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「詳細」をクリックします。
 3. クライアントの「要約」ページで、「診断」タブをクリックします。
 4. 取得したログ・メッセージを確認します。

ヒント:

 - 「クライアント・ログ」ペインを表示するか非表示にするには、「クライアント・ログ」バーをダブルクリックします。
 - 「クライアント・ログ」ペインのサイズを変更するには、「クライアント・ログ」バーをクリックしてドラッグします。

「診断」ページに提案が表示された場合は、提案を選択します。「クライアント・ログ」ペインで、提案に関連するクライアント・ログ・メッセージが強調表示されます。

5. 提案を使用して、エラー・メッセージに示された問題を解決します。
ヒント: 提案は、クライアント・メッセージのサブセットでのみ提供されます。
- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされていない場合は、インストール済みのクライアントのエラー・ログを確認してください。

クライアント・アクセプターの停止および再始動

ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから再開することにより、クライアント・スケジューリングの問題を解決できることがあります。スケジュールされた操作を確実にクライアントで実行できるように、クライアント・アクセプターが実行されている必要があります。例えば、サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を変更する場合、クライアント・アクセプターを再開する必要があります。

手順

クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX および Oracle Solaris

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - a. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターのプロセス ID を判別します。

```
ps -ef | grep dsmcad
```

出力を確認します。次の出力例では、6764 がクライアント・アクセプターのプロセス ID です。

```
root 6764 1 0 16:26:35 ? 0:00 /usr/bin/dsmcad
```

- b. コマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。

```
kill -9 PID
```

ここで、*PID* は、クライアント・アクセプターのプロセス ID を指定します。

- クライアント・アクセプターを開始するには、コマンド・ラインで次のコマンドを発行します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

Linux

- クライアント・アクセプターを (再開せずに) 停止するには、次のコマンドを発行します。

```
# service dsmcad stop
```

- クライアント・アクセプターを停止して再始動するには、次のコマンドを実行します。

```
# service dsmcad restart
```

MAC OS X

「アプリケーション」 > 「ユーティリティ」 > 「端末 (Terminal)」をクリックします。

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl unload -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

- クライアント・アクセプターを開始するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl load -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

Windows

- クライアント・アクセプター・サービスを停止するには、以下のステップを完了させます。

- a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。
- b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
- c. 「停止」をクリックしてから、「OK」をクリックします。
- クライアント・アクセプター・サービスを再始動するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「開始」をクリックしてから、「OK」をクリックします。

関連資料:

🔗 クライアントのスケジューリング問題の解決

パスワードの再設定

クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れたりした場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。

手順

パスワードの問題を解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがクライアント・ノードにインストールされていて、パスワードを紛失したり忘れたりした場合は、以下の手順を実行します。

1. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはクライアント・ノードを指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

2. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

- パスワードの問題が原因で管理者がロックアウトされた場合は、以下の手順を実行します。

1. サーバーへのアクセス権限を管理者に付与するには、UNLOCK ADMIN コマンドを発行します。手順については、UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)を参照してください。
2. UPDATE ADMIN コマンドを使用して新規パスワードを設定します。

```
update admin admin_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*admin_name* には管理者の名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

- クライアント・ノードがロックされている場合、以下の手順を実行します。

1. クライアント・ノードがロックされている理由と、そのクライアント・ノードをアンロックする必要があるかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードが廃止されている場合、そのクライアント・ノードは実稼働環境から除去されています。廃止操作を元に戻すことはできないため、クライアント・ノードはロックされたままになります。また、クライアント・データが法的調査の対象である場合に、クライアント・ノードがロックされることもあります。
2. クライアント・ノードをアンロックする必要がある場合は、UNLOCK NODE コマンドを使用します。手順については、UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)を参照してください。
3. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはノードの名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

4. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

クライアント・バックアップの範囲の変更

クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合があります。

このタスクについて

バックアップ操作から不要なオブジェクトを除外すると、バックアップ操作に必要なストレージ・スペースの量とストレージのコストを管理しやすくなります。ライセンス交付パッケージによっては、ライセンス交付のコストを制限できる場合もあります。

手順

バックアップの適用範囲を変更する方法は、クライアント・ノードにインストールされている製品によって異なります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、include-exclude リストを作成して、ファイル、ファイル・グループ、あるいはディレクトリーをバックアップ操作に組み込みこんだり、バックアップ操作から除外したりすることができます。include-exclude リストを作成するには、include-exclude リストの作成の手順に従います。

1つのタイプのすべてのクライアントに対して、確実に include-exclude リストを一貫して使用するために、必要なオプションが含まれるサーバー上にクライアント・オプション・セットを作成することができます。その後、クライアント・オプション・セットを同じタイプの各クライアントに割り当てます。詳細については、クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御を参照してください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、domain オプションを使用して、増分バックアップ操作に含めるオブジェクトを指定することができます。ドメイン・クライアント・オプションの指示に従ってください。
- その他の製品の場合、バックアップ操作に含めるオブジェクトおよびバックアップ操作から除外するオブジェクトを定義するには、製品資料の手順に従ってください。

クライアント・アップグレードの管理

クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。

始める前に

- 技術情報 1053218でクライアント/サーバーの互換性要件を確認します。ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。
- IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsで、クライアントのシステム要件を確認します。
- ソリューションにストレージ・エージェントまたはライブラリー・クライアントが含まれている場合、ライブラリー・マネージャーとして構成されているサーバーとのストレージ・エージェントおよびライブラリー・クライアントの互換性に関する情報を確認してください。技術情報 1302789を参照してください。

ライブラリー・マネージャーおよびライブラリー・クライアントをアップグレードする予定の場合は、最初にライブラリー・マネージャーをアップグレードする必要があります。

手順

ソフトウェアをアップグレードするには、以下の表にリストされた手順を実行します。

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none">バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード • IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード • IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> • Data Protection for SQL Server のアップグレード • Data Protection for Oracle のインストール • IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のアップグレード • IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のアップグレード
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> • UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) • Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) • IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	<ul style="list-style-type: none"> • Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード • Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール

クライアント・ノードの廃止

クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。

このタスクについて

廃止プロセスを開始すると、サーバーは、クライアント・ノードをロックして、サーバーにアクセスできないようにします。クライアント・ノードに属するファイルは段階的に削除され、その後クライアント・ノードが削除されます。以下のタイプのクライアント・ノードを廃止できます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

クライアント・ノードを廃止するための最も単純な方法は、Operations Center を使用することです。廃止プロセスはバックグラウンドで実行されます。クライアントがクライアント・データを複製するように構成されている場合、Operations Center は、クライアントを廃止する前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上の複製からクライアントを自動的に削除します。ヒント: あるいは、DECOMMISSION NODE コマンドまたは DECOMMISSION VM コマンドを発行して、クライアント・ノードを廃止できます。この方法は、以下の場合に使用できます。

- 将来の廃止プロセスをスケジュールするか、スクリプトを使用して一連のコマンドを実行するには、廃止プロセスをバックグラウンドで実行することを指定します。
- デバッグの目的で廃止プロセスをモニターするには、廃止プロセスをフォアグラウンドで実行することを指定します。フォアグラウンドでプロセスを実行する場合は、他のタスクを続行する前に処理が完了するまで待つ必要があります。

手順

次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- Operations Center を使用してバックグラウンドでクライアントを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「その他」 > 「廃止」をクリックします。
- 管理コマンドを使用してクライアント・ノードを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. QUERY NODE コマンドを発行して、クライアント・ノードがノード複製用に構成されているかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを実行します。

```
query node austin format=detailed
```

「複製状態」出力のフィールドを確認します。

2. クライアント・ノードが複製用に構成されている場合、REMOVE REPLNODE コマンドを発行して、クライアント・ノードを複製から除去します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
remove replnode austin
```

3. 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin
```

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin wait=yes
```

- 仮想マシンをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行します。例えば、仮想マシンの名前が AUSTIN で、ファイル・スペースが 7 で、ファイル・スペース名がファイル・スペース ID によって指定されている場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid
```

- 仮想マシンをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid wait=yes
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid wait=yes
```


次のタスク

プロセスの実行直後に、ユーザー・インターフェースまたはコマンド出力に表示されることがあるエラー・メッセージに注意してください。

クライアント・ノードが廃止されたことは、次のように確認できます。

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」表の「危険」列で、状態を確認します。
 - 「DECOMMISSIONED」状態は、ノードが廃止されたことを示します。
 - NULL 値は、ノードが廃止されていないことを示します。
 - 「PENDING」状態は、ノードが廃止されている途中か、廃止プロセスが失敗したことを示します。

ヒント: 保留中の廃止プロセスの状態を判別した場合は、以下のコマンドを発行します。

```
query process
```

3. コマンド出力を確認します。
 - 廃止プロセスの状態が示されている場合、プロセスは進行中です。例えば次のとおりです。

```
query process
```

Process Number	Process Description	Process Status
3	DECOMMISSION NODE	Number of backup objects deactivated for node NODE1: 8 objects deactivated.

- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示されなかった場合、プロセスは未完了です。ノードに関連付けられたファイルがまだ非活動化されていない場合に、プロセスが未完了になる可能性があります。ファイルを非活動化した後、廃止プロセスを再度実行してください。
- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示された場合、プロセスは失敗しました。廃止プロセスを再度実行してください。

関連資料:

- [DECOMMISSION NODE \(クライアント・ノードの廃止\)](#)
- [DECOMMISSION VM \(仮想マシンの廃止\)](#)
- [QUERY NODE \(ノードの照会\)](#)
- [REMOVE REPLNODE \(複製からのクライアント・ノードの除去\)](#)

ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化

場合によっては、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

このタスクについて

一部のアプリケーション・クライアントは常にデータを活動バックアップ・データとしてサーバーに保存します。活動バックアップ・データはインベントリ満了ポリシーによって管理されていないので、そのデータは自動的に削除されず、サーバーのストレージ・スペースを無期限に使用します。不要なデータによって使用されているストレージ・スペースを解放するために、データを非活動化することができます。

非活動化プロセスを実行すると、指定された日付より前に保管されたすべての活動バックアップ・データが非活動状態になります。データは、有効期限が切れると削除され、リストアできません。非活動化機能は、Oracle データベースを保護するアプリケーション・クライアントにのみ適用されます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」テーブルで、1 つ以上のクライアントを選択して、「その他」 > 「クリーンアップ (Clean Up)」をクリックします。

コマンド・ライン方式: DEACTIVATE DATA コマンドを使用して、データを非活動化します。

関連資料:

[DEACTIVATE DATA \(クライアント・ノードのデータの非活動化\)](#)

データ・ストレージの管理

効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。

- **ストレージ・プール・コンテナの監査**
データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。
- **インベントリ容量の管理**
データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリがサイジングされていることを確認します。
- **メモリーおよびプロセッサの使用量の管理**
サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。
- **スケジュール済み活動のチューニング**
保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

関連資料:

[ストレージ・プールのタイプ](#)

ストレージ・プール・コンテナの監査

データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

このタスクについて

以下の状況で、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

- QUERY DAMAGED コマンドを発行したときに、問題が検出された場合
- サーバーが損傷データ・エクステントに関するメッセージを表示した場合
- ハードウェアが問題を報告して、ストレージ・プール・コンテナに関連するエラー・メッセージが表示された場合

手順

1. ストレージ・プール・コンテナを監査するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。例えば、000000000000076c.dcf というコンテナを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container c:¥tsm-storage¥07¥000000000000076c.dcf
```

2. ANR4891I メッセージの出力を参照し、損傷データ・エクステントに関する情報を確認します。

次のタスク

ストレージ・プール・コンテナの問題を検出した場合、構成に基づいてデータをリストアすることができます。REPAIR STGPOOL コマンドを使用して、ストレージ・プール内のコンテンツを修復できます。

制約事項: ストレージ・プールのコンテンツを修復できるのは、PROTECT STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを保護している場合だけです。

関連資料:

[AUDIT CONTAINER \(ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査\)](#)

[QUERY DAMAGED \(ディレクトリー・コンテナまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの損傷データの照会\)](#)

インベントリー容量の管理

データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリーがサイジングされていることを確認します。

始める前に

活動ログとアーカイブ・ログには以下の特性があります。

- 活動ログは最大サイズ 512 GB にすることができます。ご使用のシステム用の活動ログのサイジングについて詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。アーカイブ・ログのサイズは、活動ログのように定義済みサイズで維持されません。アーカイブ・ログ・ファイルは、必要がなくなったときに自動的に削除されます。

ベスト・プラクティスとして、アーカイブ・ログ・ディレクトリーがフルになった場合にアーカイブ・ログ・ファイルを保管するために、オプションでアーカイブ・フェイルオーバー・ログを作成することができます。

フルになっているインベントリーのコンポーネントを判別するには、Operations Center を確認します。いずれかのインベントリー・コンポーネントのサイズを増やす前に、必ずサーバーを停止してください。

手順

- データベースのサイズを増やすには、以下の手順を実行します。
 - 別々のドライブまたはファイル・システムで、データベースのディレクトリーを 1 つ以上作成します。
 - EXTEND DBSPACE コマンドを実行して、データベースに 1 つ以上のディレクトリーを追加します。このディレクトリーは、データベース・マネージャーのインスタンス・ユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。デフォルトで、データはすべてのデータベース・ディレクトリー全体に再配布され、スペースはレクラメーション処理されます。
ヒント:
 - データの再配布とスペースのレクラメーション処理を実行するのに必要な時間は、ご使用のデータベースのサイズに応じて変化します。適切な計画を立てていることを確認してください。
 - データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。
 - サーバーを一時停止してから再始動して、新規ディレクトリーを完全に使用します。
 - 必要な場合は、データベースを再編成してください。サーバー・データベースの索引および表の再編成を行うと、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避するために役立ちます。データベースの再編成について詳しくは、技術情報 1683633 を参照してください。
- V7.1 以降のサーバーでデータベースのサイズを減らすには、サーバー・インスタンス・ディレクトリーから以下の DB2® コマンドを発行します。

制約事項: これらのコマンドは入出力アクティビティを増やすので、サーバーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。パフォーマンス上の問題を最小限に抑えるために、1 つのコマンドが完了するまで待ってから、次のコマンドを発行してください。DB2 コマンドは、サーバーの実行中に発行することができます。

```
db2 connect to tsmdb1
db2 set schema tsmdb1
db2 ALTER TABLESPACE USERSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE IDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGEIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGESPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLTBLSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE1 REDUCE MAX
```

```
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE5 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE5 REDUCE MAX
```

- 活動ログのサイズを増やすか減らすには、以下の手順を実行します。
 - 活動ログの場所に、増加したログ・サイズに必要なスペースがあることを確認します。ログ・ミラーがある場合は、この場所にも増加したログ・サイズに十分なスペースが必要です。
 - サーバーを停止します。
 - dsmserv.opt ファイルで、ACTIVELOGSIZE オプションを活動ログの新規サイズ (メガバイト単位) に更新します。活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイル・スペース所要量の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに以下のフリー・スペースを加えた量を活動ログ・ディレクトリーに予約
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

活動ログのサイズを最大サイズ 512 GB に変更するには、次のサーバー・オプションを入力します。

```
activelogsiz 524288
```

- 新しい活動ログ・ディレクトリーを使用する計画の場合は、ACTIVELOGDIRECTORY サーバー・オプションに指定したディレクトリー名を更新します。新しいディレクトリーは空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。
 - サーバーを再始動します。
- ストレージに必要なスペースの量を減らすには、アーカイブ・ログを圧縮します。次のコマンドを発行して、アーカイブ・ログの動的圧縮を有効にします。

```
setopt archlogcompress yes
```

制約事項: ボリュームの使用率が高く、過重な作業負荷が続くシステムで ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にする場合には、注意が必要です。このようなシステム環境でこのオプションを有効にすると、活動ログ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイル・システムへのログ・ファイルのアーカイブが遅延する可能性があります。この遅延によって、活動ログ・ファイル・システムがスペース不足になる場合があります。アーカイブ・ログ圧縮が有効になった後で、必ず、活動ログ・ファイル・システム内の使用可能なスペースをモニターしてください。活動ログ・ディレクトリー・ファイル・システムの使用量がスペース不足状態に近づいてきたら ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを無効にする必要があります。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーを一時停止せずに、アーカイブ・ログの圧縮を即座に無効にできます。

関連資料:

- ACTIVELOGSIZE サーバー・オプション
- EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)
- SETOPT (動的更新用サーバー・オプションの設定)

メモリーおよびプロセッサの使用量の管理

サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。

始める前に

- ご使用の構成が、必要なハードウェアおよびソフトウェアを使用していることを確認します。詳しくは、IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsを参照してください。

- データベース・ログおよび回復ログなどのリソースの管理について詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- システム・メモリーをさらに追加して、パフォーマンスが向上するかどうかを判別します。メモリー使用量を定期的にモニターし、追加メモリーが必要かどうかを判別してください。

手順

1. 可能な場合は、ファイル・システム・キャッシュからメモリーを解放します。
2. システム上の各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用します。各サーバーのデータベース・マネージャーが使用できるシステム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーの場合は、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定してください。
3. 専用メモリーが使い尽くされないようにするために、データベースのユーザー・データ制限および専用メモリーを設定します。専用メモリーを使い尽くすと、エラーが発生したり、パフォーマンスが最適にならなかったり、システムが不安定になったりする可能性があります。

スケジュール済み活動のチューニング

保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

手順

1. 定期的にシステム・パフォーマンスをモニターし、クライアント・バックアップ・タスクおよびサーバー保守タスクが正常に完了していることを確認します。マルチサイト・ディスク・ソリューションのモニターの指示に従ってください。
 2. オプション: モニター情報でサーバー・ワークロードが増加していることが示された場合は、計画情報を再検討してください。以下のケースでシステムの容量が適切であるかを確認します。
 - クライアント数が増加した場合
 - バックアップするデータ量が増加した場合
 - バックアップに使用可能な時間が変更された場合
 3. ソリューションが、期待するレベルで実行されているかを確認します。クライアント・スケジュールを参照し、タスクがスケジュールされた時間フレーム内に完了しているかを確認します。
 - a. Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
 - b. 「詳細」をクリックします。
 - c. クライアントの「要約」ページから、「バックアップ済み」および「複製済み」アクティビティーを確認し、リスクがないかを識別します。必要に応じて、クライアント・バックアップ操作の時間および頻度を調整します。
 4. 以下の保守タスクについて、24 時間以内に正常に完了するように、十分な時間をスケジュールします。
 - a. ストレージ・プールを保護します。
 - b. ノード・データを複製します。
 - c. データベースのバックアップを取ります。
 - d. 満了処理を実行し、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップおよびアーカイブ・ファイルのコピーを削除します。ヒント: 適切な時間に正しい順序で開始されるように、保守タスクをスケジュールします。例えば、クライアント・バックアップが正常に完了した後に複製タスクをスケジュールします。
- サーバーから別のサーバーへのクライアントの移動
サーバー上のスペースが不足することを回避するため、あるいはワークロードの問題を解決するために、クライアント・ノードをサーバー間で移動する必要がある場合があります。

関連概念:

☞ パフォーマンス

関連タスク:

サーバー保守アクティビティーのスケジュールの定義

☞ データの重複排除 (V7.1.1)

複製の管理

複製は、災害復旧サイトでデータをリカバリーするため、およびソース・サーバーとターゲット・サーバーで同じレベルのファイルを維持するために使用します。ノード・レベルで複製を管理することができます。また、ストレージ・プール・レベルでデータを保護することもできます。

- 複製の互換性
IBM Spectrum Protect で複製操作をセットアップする前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが複製について互換性があることを確認する必要があります。
- ノード複製の有効化
データを保護するためにノード複製を有効にすることができます。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することで、ノード複製の時間が短縮され、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの修復が可能になります。
- 複製設定の変更
Operations Center で複製設定を変更します。複製セッションの数、複製ルール、複製するデータ、複製のスケジュール、および複製ワークロードなどの設定を変更します。
- ソース・サーバーとターゲット・サーバーで別々の保存ポリシーの設定
ターゲット複製サーバーで、複製されたクライアント・ノード・データをソース・サーバーとは異なる方法で管理するポリシーを設定できます。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバーで異なる数のファイルのバージョンを維持できます。

複製の互換性

IBM Spectrum Protect™ で複製操作をセットアップする前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが複製について互換性があることを確認する必要があります。

表 1. サーバー・バージョンの複製の互換性

ソース複製サーバーのバージョン	ターゲット複製サーバーとして互換性のあるバージョン
V6.3.0 - V6.3.2	V6.3.0 - V6.3.2
V6.3.3	V6.3.3 以降の V6.3 レベル
V6.3.4 以降の V6.3 レベル	V6.3.4 以降
V7.1	V7.1 以降
V7.1.1	V7.1 以降
V7.1.3	V7.1.3 以降
V7.1.4	V7.1.3 以降
V7.1.5	V7.1.3 以降
V7.1.6	V7.1.3 以降
V7.1.7	V7.1.3 以降
V8.1	V7.1.3 以降
V8.1.1	V7.1.3 以降
V8.1.2	V7.1.3 以降

ノード複製の有効化

データを保護するためにノード複製を有効にすることができます。

始める前に

ソース・サーバーとターゲット・サーバーが複製について互換性がある必要があります。

このタスクについて

メタデータを含むすべてのクライアント・データを複製するには、クライアント・ノードを複製します。デフォルトでは、サーバーを最初に始動したときにノード複製は無効になっています。

ヒント:

- 複製処理時間を短縮するには、クライアント・ノードを複製する前に、ストレージ・プールを保護します。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既に複製されているデータ・エクステントはスキップされます。
- 複製の処理を完了するには、メモリー量の増加と十分な帯域幅が必要です。トランザクションを確実に完了できるように、データベースとそのログのサイズを調整します。


手順

ノード複製を有効にするには、Operations Center で以下の手順を実行します。

- 「サーバー」ページで、「詳細」をクリックします。
- 「詳細」ページで、「プロパティ」をクリックします。
- 「複製」セクションで、「アウトバウンド複製」フィールドの「有効」を選択します。
- 「保存」をクリックします。

次のタスク

次の操作を実行してください。

- 複製が正常に行われたことを確認するには、日次モニター・チェックリストを参照してください。
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバーがノードをリモート・サーバーに複製する場合、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーがリモート・サーバーへのデータ・スループットを改善できるかどうかを判別します。ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別の指示に従ってください。

関連資料:

複製の互換性

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することで、ノード複製の時間が短縮され、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの修復が可能になります。

始める前に

少なくとも1つのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールがターゲット複製サーバー上に存在していることを確認してください。Operations Center で複製を有効にすると、ストレージ・プール保護をスケジュールすることができます。複製を構成してストレージ・プール保護を有効にするには、以下のステップを実行します。

- Operations Center のメニュー・バーで、「ストレージ」の上にカーソルを移動して、「複製」をクリックします。
- 「複製」ページで、「サーバー・ペア」をクリックします。
- 「サーバー・ペアの追加」ウィザードのステップをすべて実行します。

このタスクについて

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護では、データ・エクステントを別のストレージ・プールにバックアップするため、ノード複製のパフォーマンスを向上させることができます。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既にバックアップされたデータ・エクステントはスキップされます。そのため、複製の処理時間が短縮されます。ストレージ・プールの保護を1日に複数回スケジュールして、データの変更に対応することができます。

ストレージ・プールを保護することにより、既存のデータおよびメタデータを複製するリソースを使用しないため、サーバーのパフォーマンスが向上します。ストレージ・プールを保護してバックアップする場合にのみ、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用する必要があります。

代替の保護戦略: 複製を使用する代わりに、データをコンテナ・コピー・ストレージ・プールにコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のデ

ータは、テープ・ボリュームに保管されます。 オフサイトに保管されたテープ・コピーは、複製環境における追加の災害復旧保護を提供します。

手順

1. あるいは、ストレージ・プール保護を有効にするには、ソース・サーバーから PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントをバックアップすることができます。例えば、POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool pool1
```

PROTECT STGPOOL コマンドの操作の一部として、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷エクステントが修復されます。エクステントは、修復されるためには、ターゲット・サーバー上で既に損傷ありとしてマークされている必要があります。例えば、AUDIT CONTAINER コマンドは、PROTECT STGPOOL コマンドが発行される前に、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷を識別する可能性があります。

2. オプション: 損傷エクステントがターゲット・ストレージ・プールで修復されていて、1つのターゲット・ストレージ・プール内で複数のソース・ストレージ・プールを保護している場合は、以下のステップを実行して、完全に修復されたことを確認します。
 - a. 可能な限り多くの損傷を修復するために、すべてのソース・ストレージ・プールに対して PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。
 - b. すべてのソース・ストレージ・プールに対して再び PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。この2回目の操作では、FORCERECONCILE=YES パラメーターを使用します。このステップにより、他のソース・プールからの修復がすべてのソース・ストレージ・プールによって適切に認識されるようになります。


タスクの結果

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールが保護されている場合、損傷が発生したら、REPAIR STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを修復することができます。

制約事項: クライアント・ノードを複製しても、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護していなければ、ストレージ・プールを修復することはできません。

次のタスク

次の操作を実行してください。

1. 複製のワークロードの状況を確認するには、日次モニター・チェックリストの指示に従ってください。
2.  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバーがノードをリモート・サーバーに複製する場合、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーがリモート・サーバーへのデータ・スループットを改善できるかどうかを判別します。ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別の指示に従ってください。

関連資料:

- 🔗 データの修復およびリカバリー
- 🔗 AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査)
- 🔗 PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)

関連情報:

- 🔗 ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの FAQ
- 🔗 クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの FAQ

複製設定の変更

Operations Center で複製設定を変更します。複製セッションの数、複製ルール、複製するデータ、複製のスケジュール、および複製ワークロードなどの設定を変更します。

このタスクについて

以下のシナリオで、複製設定のカスタマイズが必要になる場合があります。

- データの優先順位の変更
- 複製ルールの変更
- ターゲット・サーバーとなる別のサーバーに関する要件
- サーバーのパフォーマンスに悪影響を与えるスケジュール済みプロセス

手順

Operations Center を使用して、複製設定を変更します。

タスク	手順
複製ルールを変更します。	a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、「デフォルト・アーカイブ・ルール」、「デフォルト・バックアップ・ルール」、または「デフォルト・スペース管理ルール」から適用する複製ルールを選択します。 d. 「保存」をクリックします。
複製レコードを保存する期間を指定します。	a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、「複製履歴の保持」フィールドに複製レコードを保存する必要がある日数を入力します。あるいは、複製レコードが不要な場合は、「保存しない」チェック・ボックスを選択します。 d. 「保存」をクリックします。
ターゲット複製サーバーを指定します。	a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、ターゲット・サーバーを指定します。 d. 「保存」をクリックします。
複製プロセスを取り消します。	a. 「サーバー」 ページで、「アクティブ・タスク」をクリックします。 b. 取り消すプロセスまたはセッションを選択します。 c. 「キャンセル」をクリックします。

ソース・サーバーとターゲット・サーバーで別々の保存ポリシーの設定

ターゲット複製サーバーで、複製されたクライアント・ノード・データをソース・サーバーとは異なる方法で管理するポリシーを設定できます。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバーで異なる数のファイルのバージョンを維持できます。

手順

1. ソース複製サーバーから、VALIDATE REPLICATION コマンドを発行して、複製構成を検証し、ソース複製サーバーがターゲット複製サーバーと通信できることを検証します。例えば、複製されている1つのクライアント・ノードの名前を使用して、構成を検証します。

```
validate replication node1 verifyconnection=yes
```

2. ソース複製サーバーから、VALIDATE REPLPOLICY コマンドを発行して、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーのポリシー間の差異を確認します。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバー CVT_SRV2 のポリシーの間の差異を表示するには、ソース・サーバーから次のコマンドを発行します。

```
validate replpolicy cvt_srv2
```

3. 必要に応じて、ターゲット・サーバーのポリシーを更新します。
 ヒント: Operations Center を使用して、ターゲット・サーバーのポリシーを変更することができます。ポリシーの編集の指示に従ってください。
 例えば、ターゲット・サーバーでソース・サーバーよりも短い期間にわたってファイルの非活動バージョンを維持するには、複製されたクライアント・データに適用される管理クラスの「バックアップ」設定を低くします。

4. ソース・サーバーで SET DISSIMILARPOLICIES コマンドを発行して、ターゲット複製サーバーが、複製されたクライアント・ノード・データの管理にポリシーを使用できるようにします。例えば、ターゲット複製サーバー CVT_SRV2 のポリシーを有効にするには、ソース・サーバーで次のコマンドを発行します。

```
set dissimilarpolicies cvt_srv2 on
```

複製プロセスが次回実行されるたびに、複製されたクライアント・ノード・データを管理するためにターゲット複製サーバーのポリシーが使用されます。

ヒント: Operations Center を使用して複製を構成しており、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーのポリシーが一致しない場合、ソース複製サーバーで指定されたポリシーが使用されます。SET DISSIMILARPOLICIES コマンドを使用してターゲット複製サーバーのポリシーを有効にした場合は、ターゲット複製サーバーで指定されたポリシーが使用されます。ターゲット複製サーバーにソース複製サーバー上のノードが使用するポリシーがない場合、STANDARD ポリシーが使用されます。

関連資料:

- 🔗 EXPORT POLICY (ポリシー情報のエクスポート)
- 🔗 SET DISSIMILARPOLICIES (複製データを管理するためのポリシーをターゲット複製サーバー上で有効にする)
- 🔗 VALIDATE REPLICATION (クライアント・ノードの複製の妥当性検査)
- 🔗 VALIDATE REPLPOLICY (ターゲット複製サーバー上のポリシーの妥当性検査)

サーバーの保護

サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびデータを保護します。

- セキュリティーの概念
通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect をセキュリティ・リスクから保護できます。
- 管理者の管理
システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。
- パスワード要件の変更
最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect の認証を有効または無効にしたりすることができます。
- システムでの IBM Spectrum Protect の保護
不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect サーバーが稼働しているシステムを保護します。

セキュリティの概念

通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect™ をセキュリティ・リスクから保護できます。

Transport Layer Security

Secure Sockets Layer (SSL) またはトランスポート層セキュリティ (TLS) プロトコルを使用すると、トランスポート層セキュリティを提供して、サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェント間にセキュア接続を確立できます。サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント間でデータを送信する場合は、SSL または TLS を使用してデータを暗号化してください。

ヒント: 「SSL」または「SSL の選択」を示す IBM Spectrum Protect 資料はすべて、TLS にも適用されます。

SSL は、サーバー、クライアント、ストレージ・エージェントが使用する IBM Spectrum Protect サーバーとともにインストールされる Global Security Kit (GSKit) によって提供されます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーで使用される DB2® データベース・インスタンスとの通信に、SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを使用しないでください。

SSL を有効にする各サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは、信頼された自己署名証明書を使用するか、認証局 (CA) が署名する固有の証明書を取得する必要があります。独自の証明書を使用するか、CA から証明書を購入手続きが

ます。どちらかの証明書をインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントの鍵データベースに追加する必要があります。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。一部の CA 証明書は、デフォルトで鍵データベースにプリインストールされています。

SSL は、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントのそれぞれで個別にセットアップされます。

権限レベル

各 IBM Spectrum Protect サーバーでは、管理者が実行できるタスクを決定する、それぞれ異なる管理権限レベルを使用できます。

登録後、管理者に 1 つ以上の管理権限レベルを割り当てることによって、権限を付与する必要があります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行でき、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して他の管理者に権限レベルを割り当てることができます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

管理者は、他の管理者 ID の登録、それらへの権限レベルの付与、ID の名前変更、ID の除去、およびサーバーからの ID のロックおよびアンロックを実行できます。

管理者は、root ユーザー ID および非 root ユーザー ID について特定のクライアント・ノードへのアクセスを制御できます。デフォルトでは、非 root ユーザー ID はノード上のデータをバックアップできません。バックアップできるようにノードの設定を変更するには、UPDATE NODE コマンドを使用します。

パスワード

サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするときにパスワードを入力する必要があります。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して、パスワードの厳格な要件を適用します。詳しくは、パスワードパスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1) を参照してください。

表 1. パスワード認証の特性

特性	詳細情報
大/小文字の区別	大/小文字の区別はありません。
デフォルトのパスワードの有効期限	90 日。 この有効期間間は、管理者 ID またはクライアント・ノードを初めてサーバーに登録した時に開始されます。パスワードがこの期限内に変更されない場合、ユーザーは次回サーバーにアクセスしたときにパスワードを変更する必要があります。
無効なパスワードの試行回数	すべてのクライアント・ノードに対して、無効パスワードの連続試行回数の制限を設定することができます。この制限を超えると、サーバーはノードをロックします。
パスワード長	管理者は、最小長を指定することができます。

セッション・セキュリティ

セッション・セキュリティは、IBM Spectrum Protect クライアント・ノード、管理クライアント、およびサーバーの間の通信に使用されるセキュリティのレベルで、SESSIONSECURITY パラメーターを使用して設定されます。

SESSIONSECURITY パラメーターは、以下のいずれかの値に設定することができます。

- STRICT 値は、IBM Spectrum Protect サーバー、ノード、および管理者の間の通信で最高レベルのセキュリティを実施します。
- TRANSITIONAL 値は、IBM Spectrum Protect ソフトウェアを V8.1.2 以降に更新する間、既存の通信プロトコルが使用されることを指定します。これはデフォルトです。SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL を指定した場合、より上位のバージョンの TLS プロトコルが使用されたり、ソフトウェアが V8.1.2 以降に更新されたりすると、より厳しいセキュリティ設定

が自動的に実施されます。ノード、管理者、あるいはサーバーが STRICT 値の要件を満たした後は、セッション・セキュリティは自動的に STRICT 値に更新されるため、エンティティは、旧バージョンのクライアントあるいは以前の TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。

SESSIONSECURITY パラメーター値について詳しくは、以下のコマンドを参照してください。

表 2. SESSIONSECURITY パラメーターの設定に使用されるコマンド

エンティティ	コマンド
クライアント・ノード	<ul style="list-style-type: none">REGISTER NODEUPDATE NODE
管理者	<ul style="list-style-type: none">REGISTER ADMINUPDATE ADMIN
サーバー	<ul style="list-style-type: none">DEFINE SERVERUPDATE SERVER

DSMADMC コマンド、DSMC コマンド、あるいは dsm プログラムを使用して認証する管理者は、V8.1.2 以降を使用して認証を行った後、旧バージョンを使用して認証することができません。管理者の認証の問題を解決するには、以下のヒントを参照してください。

ヒント:

- 管理者アカウントがログオンに使用するすべての IBM Spectrum Protect ソフトウェアが V8.1.2 以降にアップグレードされていることを確認します。管理者アカウントが複数のシステムからログオンする場合は、各システム上にサーバーの証明書がインストールされている必要があります。
- 管理者が V8.1.2 以降のクライアントを使用して V8.1.2 以降のサーバーに対して認証を行った後は、管理者は V8.1.2 以降を使用するクライアントあるいはサーバー上でしか認証できなくなります。管理者コマンドは、どのシステムからでも発行することができます。
- 必要な場合は、V8.1.1 以前のソフトウェアを使用するクライアントおよびサーバーでのみ使用するために、別の管理者アカウントを作成してください。

ノード、管理者、およびサーバーのすべてが STRICT セッション・セキュリティを使用するようにすることで、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最高レベルのセキュリティを適用します。SELECT コマンドを使用して、どのサーバー、ノード、および管理者が TRANSITIONAL セッション・セキュリティを使用しているか、また、STRICT セッション・セキュリティを使用するよう更新する必要があるのはどれかを判別することができます。

関連タスク:

[通信の保護](#)

管理者の管理

システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。

手順

管理者の設定を変更するには、以下のタスクを実行します。

タスク	手順
-----	----

タスク	手順
管理者の追加	<p>システム権限を持つ管理者 (ADMIN1) を追加してパスワードを指定するには、以下の手順を実行します。</p> <p>a. 以下のコマンドを発行して、管理者を登録し、パスワードとして Pa\$#\$tw0 を指定します。</p> <pre>register admin admin1 Pa\$#\$tw0</pre> <p>b. 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。</p> <pre>grant authority admin1 classes=system</pre>
管理権限の変更	<p>管理者 ADMIN1 の権限レベルを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <pre>grant authority admin1 classes=system</pre> <ul style="list-style-type: none"> 次のコマンドを発行して、管理者のシステム権限を取り消します。 <pre>revoke authority admin1 classes=system</pre>
管理者の削除	<p>以下のコマンドを発行して、管理者 ADMIN1 を削除して IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスできないようにします。</p> <pre>remove admin admin1</pre>
サーバーへのアクセスの一時停止	<p>LOCK ADMIN コマンドまたは UNLOCK ADMIN コマンドを使用して、管理者をロックまたはアンロックします。</p>

パスワード要件の変更

最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect™ の認証を有効または無効にしたりすることができます。

このタスクについて

パスワード認証を適用してパスワード制限を管理することにより、潜在的なセキュリティ・リスクからデータとサーバーを保護します。

手順

IBM Spectrum Protect サーバーのパスワード要件を変更するには、以下のタスクを実行します。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーの認証タスク

タスク	手順
無効なパスワード試行の制限の設定。	<p>a. Operations Center の「サーバー」ページで、サーバーを選択します。</p> <p>b. 「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。</p> <p>c. 「無効なサインオン試行数の限度」フィールドで、無効な試行回数を設定します。</p> <p>インストール時のデフォルト値は 0 です。</p>

タスク	手順
パスワードの最小長を指定します。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「最小パスワード長」 フィールドで、文字数を設定します。
パスワードの有効期限を設定します。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「パスワード共通の有効期限」 フィールドで、日数を設定します。
パスワード認証の無効化。	<p>サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするためにパスワードを入力する必要があります。</p> <p>パスワード認証は、サーバー (LOCAL) を使用して認証を行うパスワードに対してのみ無効にすることができます。パスワード認証を無効にすると、サーバーのセキュリティ・リスクが増大します。</p>
デフォルトの認証方式の設定。	<p>SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行します。例えば、サーバーをデフォルトの認証方式として使用する場合、以下のコマンドを発行します。</p> <pre>set defaultauthentication local</pre> <p>サーバーを使用して認証を行うように 1 つのクライアント・ノードを更新するには、UPDATE NODE コマンドに AUTHENTICATION=LOCAL を組み込みます。</p> <pre>update node authentication=local</pre>

関連概念:

- 🔗 LDAP サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証
- 🔗 パスワードパスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1)

システムでの IBM Spectrum Protect の保護

不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働しているシステムを保護します。

手順

無許可のユーザーが、サーバー・データベースおよびサーバー・インスタンスのディレクトリーにアクセスできないようにします。実装時に構成したこれらのディレクトリーに対するアクセス設定を保持してください。

- サーバーへのユーザー・アクセスの制限
権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。
- ポートの制約事項によるアクセスの制限
ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

サーバーへのユーザー・アクセスの制限

権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect™ サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

手順

1. REGISTER ADMIN コマンドを使用して管理者を登録した後、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して、管理者の権限レベルを設定します。権限の設定および変更について詳しくは、管理者の管理を参照してください。
2. 一部のタスクを実行するための管理者の権限を制御するには、以下の 2 つのサーバー・オプションを使用します。
 - a. QUERYAUTH サーバー・オプションを使用して、QUERY コマンドと SELECT コマンドを発行するために管理者に必要な権限レベルを選択できます。デフォルトでは、権限レベルは不要です。この要件を、権限レベル (システムを含む) の 1 つに変更できます。
 - b. REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションを使用して、サーバーによる外部ファイルへの書き込みが行われるコマンドにはシステム権限が必要であることを指定できます。デフォルト解釈では、このようなコマンドにはシステム権限が必要です。
3. クライアント・ノードでのデータ・バックアップを、root ユーザー ID または許可ユーザーのみに制限できます。例えば、バックアップを root ユーザー ID に制限するには、REGISTER NODE コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを発行して、BACKUPINITIATION=root パラメーターを指定します。

```
update node backupinitiation=root
```

ポートの制約事項によるアクセスの制限

ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

このタスクについて

セキュリティー要件に基づいて、特定のサーバーへのアクセスの制限が必要になることがあります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、4 つの TCP/IP ポート (通常の TCP/IP プロトコルまたは Secure Sockets Layer (SSL)/Transport Layer Security (TLS) プロトコルのどちらにも使用できる 2 つ、SSL/TLS プロトコルのみで使用できる 2 つ) で listen するように構成することができます。

手順

表 1 にリストされているように、必要なポートを指定するためのサーバー・オプションを設定できます。

表 1. サーバー・オプションおよびポート・アクセス

サーバー・オプション	ポート・アクセス
TCPPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。このポートは、TCP/IP セッションおよび SSL 対応セッションの両方を listen します。デフォルト値は 1500 です。
TCPADMINPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外のセッションの要求を待機するポート番号を指定します。このポートは、TCP/IP セッションおよび SSL 対応セッションの両方を listen します。デフォルトは、TCPPORT の値です。 TCPPORT オプションおよび SSLTCPSPORT オプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。
SSLTCPSPORT	Server の SSL TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このポートは、SSL 対応セッションのみを listen します。デフォルトのポート値は使用できません。
SSLTCPADMINPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。デフォルトのポート値は使用できません。 TCPPORT オプションおよび SSLTCPSPORT オプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。

関連資料:

ファイアウォール・アクセスの計画

サーバーの停止および始動

保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。

始める前に

IBM Spectrum Protect™ サーバーを停止および始動するには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

- **サーバーの停止**
サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。
- **保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動**
サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

サーバーの停止

サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。

このタスクについて

HALT コマンドを発行してサーバーを停止すると、以下のアクションが行われます。

- すべてのプロセスおよびクライアント・ノード・セッションが取り消されます。
- すべての現行トランザクションが停止されます。(トランザクションは、サーバーの再始動時にロールバックされます。)

手順

システムを準備してサーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. DISABLE SESSIONS コマンドを発行して、新規クライアント・ノード・セッションが開始しないようにします。

```
disable sessions all
```
2. 以下のステップを実行して、進行中のクライアント・ノード・セッションやプロセスがないかどうかを判別します。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、「アクティビティ」領域を参照して、現在アクティブなプロセスおよびセッションの総数を確認します。その数が毎日のストレージ管理の日常業務時に表示される通常の数と大幅に異なる場合は、Operations Center の他の状況標識を表示して、問題がないかを確認します。
 - b. 「アクティビティ」領域のグラフを確認して、以下の期間中のネットワーク・トラフィックの量を比較します。
 - 現在の期間は、最新の 24 時間の期間です。
 - 前の期間は、現在の期間の前の 24 時間です。前の期間のグラフが予期される量のトラフィックを表している場合、現在の期間のグラフで示された顕著な差は、問題を示している可能性があります。
 - c. 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用して、プロセスに関する情報を取得します。QUERY PROCESS コマンドを発行してプロセスを照会し、QUERY SESSION コマンドを発行してセッションに関する情報を取得します。
3. クライアント・ノード・セッションが完了するまで待つか、それらを取り消します。プロセスおよびセッションを取り消すには、以下のステップを実行します。
 - 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。
 - 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - 「キャンセル」をクリックします。

- サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用してセッションを取り消します。CANCEL SESSION コマンドを発行してセッションを取り消し、CANCEL PROCESS コマンドを使用してプロセスを取り消します。
ヒント: 取り消すプロセスがテープ・ボリュームがマウントされるのを待機している場合、そのマウント要求は取り消されます。例えば、EXPORT、IMPORT、または MOVE DATA コマンドを発行すると、コマンドにより、テープ・ボリュームのマウントを必要とするプロセスが開始される場合があります。ただし、自動ライブラリーによってテープ・ボリュームがマウントされている場合は、マウント・プロセスが完了するまで、取り消し操作は有効になりません。システム環境によっては、数分かかる場合があります。

4. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動

サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSEV コーティリティーを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```




ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。
 -  AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Windows オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。

サーバーのアップグレード計画

フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect™ サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。

このタスクについて

次のガイドラインに従ってください。




- サーバーをアップグレードするために、インストール・ウィザードを使用する方法をお勧めします。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
- サーバー・コンポーネントと Operations Center コンポーネントの両方のアップグレードが入手可能な場合、両方のコンポーネントをアップグレードするためのチェック・ボックスを選択します。

手順


1. フィックスパックおよび暫定修正のリストを確認します。技術情報 1239415を参照してください。
2. README ファイルに記載されている製品の改善点を確認します。
ヒント: IBM Spectrum Protect サポート・サイトからインストール・パッケージ・ファイルを入手すると、README ファイルにもアクセスできます。
3. サーバーのアップグレード先のバージョンに、他のコンポーネント (ストレージ・エージェントやライブラリー・クライアントなど) との互換性があることを確認します。技術情報 1302789を参照してください。
4. ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。技術情報 1053218を参照してください。
5. アップグレード手順を確認します。サーバー・データベース、装置構成情報、およびボリューム・ヒストリー・ファイルをバックアップしたことを確認します。

次のタスク

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用の指示に従います。

-  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール

関連情報:

 アップグレードとマイグレーションのプロセス - よくあるご質問

障害やシステム更新に対する準備

計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect™ を準備します。

このタスクについて

サーバーを管理、保護、および保守するためのアクティビティを必ず定期的にスケジュールしてください。

手順

1. 以下のステップを実行して、進行中のプロセスおよびセッションをキャンセルします。
 - a. Operations Center の「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを確認したサーバーを選択し、「詳細」をクリックします。
 - b. 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - c. 「キャンセル」をクリックします。

2. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

ヒント: halt コマンドを Operations Center から発行するには、「設定」アイコンの上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。次に、サーバーを選択し、halt を入力して Enter キーを押します。

災害復旧計画の実装

災害が発生した場合にアプリケーションをリカバリーするため、およびサーバーの高可用性を確保するために、災害復旧戦略を実装します。

このタスクについて

クライアント・ノード・リカバリーのビジネス優先度、データのリカバリーに使用するシステム、クライアント・ノードがリカバリー・サーバーに接続されているかを識別することで、災害復旧要件を判別します。データを保護するために、複製およびストレージ・プールの保護を使用してください。また、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護する頻度も判別する必要があります。

- リカバリー・ドリルの実行
災害復旧ドリルをスケジュールして、IBM Spectrum Protect サーバーのリカバリー可能度を認定する監査を準備し、障害発生後にデータをリストアして操作を再開できることを確認します。ドリルは、重大な状況が発生する前にすべてのデータが復元されて操作が再開可能であることを確認する場合にも役立ちます。

データ損失またはシステム障害からのリカバリー

IBM Spectrum Protect™ を使用して、災害時あるいはシステム障害の発生時に失われたデータをリカバリーすることができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール、クライアント・データ、およびデータベースをリカバリーすることができます。

始める前に

ストレージ環境に最適なパフォーマンスを実現できるように、クライアントおよびサーバーのワークロードをスケジュールしてください。スケジュールの一部として、PROTECT STGPOOL コマンドおよび REPLICATE NODE コマンドを発行します。クライアント・ノードを複製する前に、ストレージ・プールを保護してください。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既に複製されているデータ・エクステントはスキップされます。そのため、複製の処理時間が短縮されます。

手順

リカバリーする必要があるコンポーネントに基づいて、以下のリカバリー方式を使用します。

リカバリーするコンポーネント	手順	詳細情報
----------------	----	------

リカバリーするコンポーネント	手順	詳細情報
ディレクトリー・コンテナ ー・ストレージ・プール	<p>ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールをリカバリーするには、以下の手順を実行します。</p> <p>a. AUDIT CONTAINER コマンドを使用して ACTION=SCANALL パラメーターを指定し、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに損傷データ・エクステントがあるかどうかスキャンします。</p> <p>b. REPAIR STGPOOL コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステントを修復します。 制約事項: ストレージ・プールが保護されている場合にのみ、ストレージ・プールを修復できます。</p> <p>c. AUDIT CONTAINER コマンドを使用して ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定し、損傷データ・エクステントを削除します。</p>	ストレージ・プールの修復

リカバリーするコンポーネント	手順	詳細情報
クライアント・データ	<p>前提条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ソース複製サーバー、ターゲット複製サーバー、およびクライアントのレベルが V7.1 以降でなければなりません。いずれかのサーバーがこれより前のレベルである場合、自動フェイルオーバーは無効になり、手動フェイルオーバーを使用しなければなりません。 <p>データ・リカバリーのために自動的にターゲット・サーバーにフェイルオーバーするようにクライアントを手動で構成します。</p> <p>自動フェイルオーバー用にクライアントを有効にした場合は、自動フェイルオーバー機能を使用してデータをリカバリーすることができます。usereplicationfailover オプションがクライアント・オプション・ファイル内にはないか、または <i>yes</i> に設定されているかを確認できます。障害のためにソース・サーバーを使用できない場合、自動フェイルオーバーを使用してターゲット・サーバーからデータをリカバリーします。</p> <p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SET FAILOVERHLADDRESS コマンドは、フェイルオーバー中の複製サーバーの IP アドレスが、複製プロセスに指定されている IP アドレスと異なる場合に、そのアドレスを指定するために使用します。 	<ul style="list-style-type: none"> • 複製コピーからの損傷データのリカバリー • SET FAILOVERHLADDRESS (フェイルオーバー高位アドレスの設定)

リカバリーするコンポーネント	手順	詳細情報
データベース	<p>前提条件:</p> <ul style="list-style-type: none"> 災害の後にデータベースをリストアするには、現行の装置構成ファイルのコピーを持っている必要があります。装置構成ファイルは再作成できません。 データベースのバックアップ・バージョンがあることを確認してください。 <p>DSMSERV RESTORE DB サーバー・ユーティリティを使用して、IBM Spectrum Protect データベースを最新状態または特定の時点にリストアします。</p>	DSMSERV RESTORE DB (データベースのリストア)

- データベースのリストア
災害発生後に IBM Spectrum Protect データベースのリストアが必要になることがあります。データベースは、最新の状態、あるいは指定した特定時点にリストアすることができます。データベースをリストアするには、完全、増分、またはスナップショットのデータベース・バックアップ・ボリュームが必要です。
- 複製コピーからの損傷データのリカバリー
ソース複製サーバーが使用できない場合、ターゲット複製サーバーに保管されている複製コピーから損傷データをリカバリーすることができます。
- ストレージ・プールの修復
災害またはシステム障害が発生した場合は、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールで重複排除されたデータ・エクステンツを修復することができます。


関連資料:

- [AUDIT CONTAINER \(ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査\)](#)
- [DSMSERV RESTORE DB \(データベースのリストア\)](#)


データベースのリストア

災害発生後に IBM Spectrum Protect™ データベースのリストアが必要になることがあります。データベースは、最新の状態、あるいは指定した特定時点にリストアすることができます。データベースをリストアするには、完全、増分、またはスナップショットのデータベース・バックアップ・ボリュームが必要です。

始める前に

データベースおよび回復ログ・ディレクトリーが消失している場合は、それらをまず再作成してから、DSMSERV RESTORE DB サーバー・ユーティリティを実行してください。例えば、次のコマンドを使用します。  Linux オペレーティング・システム

```
mkdir /tsmdb001
mkdir /tsmdb002
mkdir /tsmdb003
mkdir /activeolog
mkdir /archlog
mkdir /archfaillog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
mkdir e:\tsm\%db001
mkdir f:\tsm\%db001
mkdir g:\tsm\%db001
mkdir h:\tsm\%activeolog
```

```
mkdir i:¥tsm¥archlog
mkdir j:¥tsm¥archfaillog
```

制約事項:

- データベースを最新バージョンにリストアするには、アーカイブ・ログ・ディレクトリーを見つける必要があります。ディレクトリーが見つからない場合は、特定時点にのみデータベースをリストアできます。
- データベース・リストア操作に Secure Sockets Layer (SSL) を使用することはできません。
- データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 8.1 のサーバーを使用している場合にバージョン 7.1 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

このタスクについて

特定時点リストア操作は、通常、災害復旧などのシチュエーションに使用されるか、またはデータベース内に不整合を引き起こす可能性のあるエラーの影響を取り除くために使用されます。データベースが消失した時点でデータベースをリカバリーするには、データベースを最新バージョンにリカバリーします。

手順

DSMSERV RESTORE DB サーバー・ユーティリティーを使用して、データベースをリストアします。リストアするデータベースのバージョンに応じて、以下のいずれかの方法を選択します。

- データベースを最新バージョンにリストアします。例えば、次のコマンドを使用します。

```
dsmserv restore db
```

- データベースを特定時点にリストアします。例えば、2015 年 4 月 19 日に作成したバックアップの集合までデータベースをリストアするには、次のコマンドを使用します。

```
dsmserv restore db todate=04/19/2015
```

次のタスク

データベースをリストアしていて、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールがサーバーに存在している場合は、データベースとファイル・システムの間の不整合を特定する必要があります。

1. データベースを特定時点にリストアしていて、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの再使用を遅らせなかった場合は、すべてのコンテナを監査する必要があります。すべてのコンテナを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool
```

2. サーバーがシステム上のコンテナを識別できない場合、以下の手順を実行して、コンテナのリストを表示します。

- a. 管理クライアントから、以下のコマンドを発行します。


```
select container_name from containers
```

- b. ファイル・システムから、ソース・サーバー上のストレージ・プール・ディレクトリーに対して次のコマンドを発行します。

ヒント: ストレージ・プール・ディレクトリーがコマンド出力に表示されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
[root@source]$ ls -l
```

 Windows オペレーティング・システム

```
c:¥source_stgpooldir¥00>dir
```

- c. ファイル・システムとサーバーでリストされたコンテナを比較します。
- d. AUDIT CONTAINER コマンドを発行して、サーバーの出力で欠落しているコンテナを指定します。
ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定して、コンテナを削除します。
- e. ファイル・システムでコンテナが削除されたことを確認するには、表示されたメッセージを確認します。

関連タスク:

☞ データベースのリストア後のクライアント・ノード・データの複製 (V7.1.1)

関連資料:

☞ AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査)

☞ DSMSEV RESTORE DB (データベースのリストア)

複製コピーからの損傷データのリカバリー

ソース複製サーバーが使用できない場合、ターゲット複製サーバーに保管されている複製コピーから損傷データをリカバリーすることができます。

始める前に

SET REPLSERVER コマンドで指定するサーバー名は、既存のサーバー定義の名前と一致する必要があります。また、ターゲット複製サーバーとして使用されるサーバーの名前でなければなりません。このコマンドで指定されたサーバー名が、既存のサーバー定義のサーバー名に一致していない場合、コマンドは失敗します。

ヒント:

- ターゲット複製サーバーを変更あるいは削除する場合は、注意してください。ターゲット複製サーバーを変更すると、複製されたクライアント・ノード・データは別のターゲット複製サーバーに送信されます。ターゲット複製サーバーを除去すると、クライアント・ノード・データは複製されません。

手順

1. ターゲット・サーバー上のデータの複製状況を確認します。複製状況は、最新のバックアップが2次サーバーに複製されているかどうかを示します。
2. ソース複製サーバーをターゲット複製サーバーとして設定することにより、ターゲット複製サーバーからデータをリストアします。例えば、ソース複製サーバーをターゲット複製サーバーの server1 として設定するには、次のコマンドを発行します。

```
set replserver server1
```

次のタスク

ソース複製サーバー上の IBM Spectrum Protect™ データベースをリストアすると、複製が自動的に無効になります。複製を再度有効にする前に、ターゲット複製サーバーにあるデータのコピーが必要かどうかを判別してください。

関連タスク:

☞ データベースのリストア後のクライアント・ノード・データの複製 (V7.1.1)

ストレージ・プールの修復

災害またはシステム障害が発生した場合は、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールで重複排除されたデータ・エクステンツを修復することができます。

始める前に

AUDIT CONTAINER コマンドを使用して、データベースとディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール間の不整合を特定します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステンツを識別することで、修復すべきデータ・エクステンツを判別できます。

ストレージ・プールを修復する前に、ストレージ・プールが PROTECT STGPOOL コマンドを使用して保護されていることを確認します。

手順

1. ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するには、REPAIR STGPOOL コマンドを使用します。例えば、ストレージ・プール STGPOOL1 を修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1
```

2. 1 つ以上のソース・ストレージ・プールに対する PROTECT STGPOOL コマンドで、損傷したストレージ・プールがターゲット・ストレージ・プールとして指定されている場合、すべてのソース・ストレージ・プールに対して PROTECT STGPOOL コマンドを発行してください。
3. すべての損傷データが特定され、他のソース・ストレージ・プールから修復されるように、すべてのソース・ストレージ・プールから PROTECT STGPOOL コマンドを再発行し、FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定します。
4. 損傷データを参照するオブジェクトを除去するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。
5. 損傷ストレージ・プールが、1 つ以上のソース・サーバーからノード複製を行う際のターゲット・ストレージ・プールとなっている場合、すべてのソース・ストレージ・サーバーから REPLICATE NODE コマンドを実行します。
6. 損傷が修復されたら、PROTECT STGPOOL コマンドを発行して、ストレージ・プールが他のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保護されるようにします。

次のタスク

QUERY DAMAGED コマンドを使用して、出力に損傷データ・エクステントが表示されないことを確認します。

関連資料:

- 🔗 データの修復およびリカバリ
- 🔗 AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査)
- 🔗 QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの損傷データの照会)
- 🔗 REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)

テープ・ソリューション

このデータ保護ソリューションは、長期間のデータ保存に適した、ストレージから磁気テープ・メディアへの柔軟で低価格なオプションを提供します。

- テープ・ベースのデータ保護ソリューションの計画
ディスクからディスク、さらにディスクからテープへのバックアップ操作やディスクからテープへのバックアップ操作などのデータ保護ソリューションを計画し、ストレージを最適化します。
- テープ・ベースのデータ保護ソリューションの実装
テープ・ベースのソリューションを実装します。このソリューションでは、ディスクからディスク、さらにディスクからテープへのバックアップおよびディスク・ステージングを使用してストレージを最適化します。テープ・ソリューションを実装することで、長期間のデータ保存が可能になり、低コストでのスケーラビリティを実現することができます。
- テープ・ソリューションのモニター
IBM Spectrum Protect テープ・ベースのソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作していることを確認します。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。
- テープ・ソリューションの操作の管理
この情報を使用して、IBM Spectrum Protect サーバーでのテープ実装の操作を管理します。

テープ・ベースのデータ保護ソリューションの計画

ディスクからディスク、さらにディスクからテープへのバックアップ操作やディスクからテープへのバックアップ操作などのデータ保護ソリューションを計画し、ストレージを最適化します。

計画ロードマップ

図 1 のアーキテクチャー・レイアウトを参照して、ダイアグラムの後に示されたロードマップ・タスクを実行することで、テープ・ソリューションを計画します。

図 1. テープ・ソリューション



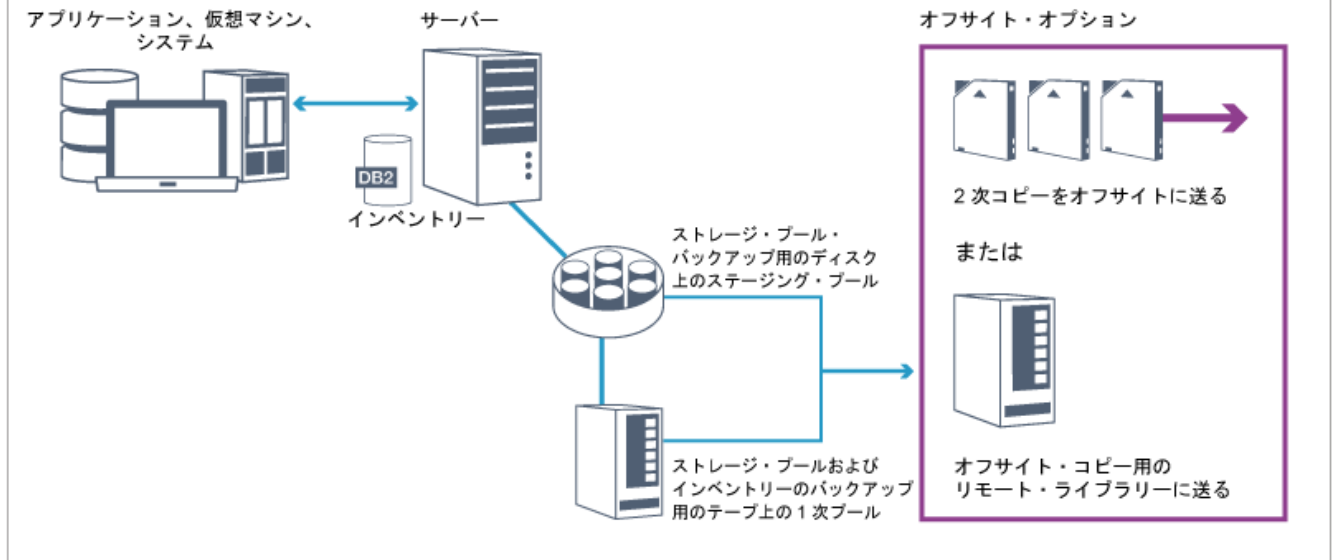
Tape

✔ 長期保存に最適

✔ 低コストのスケールビリティ

✔ 1次テープ・プールへのディスク・
ステージング

✔ SAN用に最適化



このデータ保護構成では、サーバーは、ディスク・ストレージと磁気テープ・ストレージの両方のハードウェアを使用します。ストレージ・プール・ステージングが使用され、クライアント・データは、最初にディスク・ストレージ・プールに保管された後、磁気テープ・ストレージ・プールにマイグレーションされます。災害復旧のために、テープ・ボリュームをオフサイトに保管することができます。オフサイト・オプションには、クーリエによるオフサイトへの2次コピーの物理的な移動や、オフサイトのリモート・ライブラリーへのコピーの電子ボルト収容などがあります。

ヒント: 説明されているソリューションには、ノード複製は含まれません。ただし、ノード複製を使用してディスク間でストレージ・プールをバックアップしたい場合は、データがディスクからテープにマイグレーションされる前に、複製操作が完了している必要があります。また、ノード複製を使用して、ローカル・テープ装置上のストレージ・プールをローカル・テープ装置上のコピー・ストレージ・プールにバックアップすることもできます。

テープ・ベースのソリューションを計画するには、以下のタスクを実行します。

1. ハードウェアおよびソフトウェアのシステム要件を満たします。
2. 計画ワークシートにご使用のシステム構成の値を記録します。
3. ディスク・ストレージを計画します。
4. 磁気テープ・ストレージを計画します。
5. セキュリティを計画します。

テープ計画の要件

テープ・ソリューションを実装する前に、システム要件についての一般ガイドラインを確認してください。データをディスクまたはテープのどちらにバックアップするか、あるいはその両方を組み合わせるかを決定します。

ネットワーク帯域幅

ネットワーク操作には、クライアントとサーバーの間で予想されるデータ転送、およびクロスサイト・リストア操作（これらは災害復旧に必要）に十分な帯域幅が必要です。サーバーとディスク装置およびテープ装置の間のデータ転送には、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) を使用してください。詳しくは、ハードウェア要件を参照してください。

データ・マイグレーション

すべてのデータをディスクからテープに毎日マイグレーションします。ディスク・ベースのストレージ・プールに対して FILE 装置クラスを指定します。マイグレーションをスケジュールして、処理が行われるタイミングを制御します。マイグレーションしきい値に基づく自動マイグレーションが行われないようにするには、DEFINE STGPPOOL コマンドの発行時に HIGHMIG パラメーターに値 100 を指定し、LOWMIG パラメーターに 0 を指定します。リストア操作のためにテープ・ドライブの少なくとも 20% を使用可能な状態で保持する必要があります。使用可能なテープ・ドライブの最大 80% を使用し、スループット・パフォーマンスを向上させるには、MIGPROCESS パラメーターを指定します。

マイグレーションするデータのタイプに基づいて、以下の情報を検討してください。

- 大容量のオブジェクト (データベースなど) を使用するクライアントのデータのバックアップには、テープを使用します。
ヒント: テープへの書き込みに適したデータベースのサイズについては、テープ・ドライブの製造元のガイダンスを確認してください。
- 小さいオブジェクトを使用するクライアントのデータのバックアップには、ディスクを使用します。
- データを直接テープにバックアップするには、LAN フリー・データ移動を使用します。詳しくは、LAN フリー・データ移動の構成を参照してください。
- 仮想マシンはテープにバックアップしないでください。テープ・ベースのストレージ・プールにマイグレーションしない別個のディスク・ベースのストレージ・プールを使用します。仮想マシンのサポートについて詳しくは、技術情報 1239546 を参照してください。

ストレージ・プールのキャパシティ

2 日間のクライアント・バックアップと 20% のバッファに対応するのに十分なストレージ・プール容量を維持します。十分なストレージ・プール・スペースを確保するために、数日間にわたるフルバックアップをスケジュールしなければならない場合があります。

磁気テープ・ドライブ

製造元の仕様書を確認し、磁気テープ・ドライブの容量を見積もります。バックアップ操作およびマイグレーション操作に必要なスペース量を判別します。磁気テープ・ドライブの 20% をリストア操作用に予約します。

関連資料:

[MIGRATE STGPOOL \(ストレージ・プールの次のストレージ・プールへのマイグレーション\)](#)

テープ・ベースのソリューションのシステム要件

1 時間当たりのデータ取り込み速度が 14 TB であるテープ・ベースのストレージ・ソリューションのハードウェア要件とソフトウェア要件が示されています。

情報を確認して、ご使用のストレージ環境のハードウェア要件とソフトウェア要件を判別してください。ご使用のシステム・サイズに基づいて調整を行うことが必要な場合があります。

- ハードウェア要件
IBM Spectrum Protect™ ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同等またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。
- ソフトウェア要件
IBM Spectrum Protect のテープ・ベースソリューションの資料には、IBM® AIX®, Linux、および Microsoft Windows の各オペレーティング・システムのインストール・タスクおよび構成タスクが記載されています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

ハードウェア要件




IBM Spectrum Protect™ ソリューションのハードウェア要件は、システム・サイズに基づきます。ご使用の環境の最適なパフォーマンスを確保するために、リストされているものと同等またはそれよりも高性能のコンポーネントを選択してください。

ディスク装置の計画について詳しくは、ディスク・ストレージの計画を参照してください。

テープ装置の計画について詳しくは、磁気テープ・ストレージの計画を参照してください。

以下の表に、サーバーおよびストレージの最小ハードウェア要件を示します。ローカル区画 (LPAR) または作業区画 (WPAR) を使用している場合は、区画サイズを考慮に入れてネットワーク要件を調整してください。表内の数値は、データ取り込み速度 (1 時間当たり 14 TB) に基づいています。

ハードウェア・コンポーネント	システム要件
----------------	--------

ハードウェア・コンポーネント	システム要件
サーバー・プロセッサ	<p> AIX オペレーティング・システム8 プロセッサ・コア、3.42 GHz 以上。</p> <p>例えば、POWER8® プロセッサ・ベースのサーバーを使用します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム16 プロセッサ・コア、2.0 GHz 以上。</p> <p>例えば、Intel Xeon プロセッサを使用します。</p>
サーバー・メモリー	64 GB RAM。
ネットワーク	<p>以下のサイジングでは、1 時間当たり約 14 TB のデータを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Gb イーサネット (最小 4 ポート) • 8 Gb ファイバー・チャネル・アダプター (最小 4 ポート) <p>ポートの数は、磁気テープ・ストレージに対するディスク・ストレージ・プールへのデータ取り込みのパーセンテージによって決まります。</p> <p>テープとディスクのデータには、それぞれ別のファイバー・チャネル・アダプターを使用します。</p>
ストレージ	<p>ディスク</p> <p>ディスクに書き込むデータの量に基づいて、必要なディスクの数を指定します。</p> <p>ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) の順次入出力 (I/O) スループットは、前の行のネットワークの I/O スループットと一致していることを確認します。</p> <p>例えば、4 時間の時間枠で 10 TB のデータをバックアップする必要がある場合、スループットは約 700 MB/秒になります。この場合、サーバーでは、最小 700 MB/秒のスループットをサポートするフロントエンド・ネットワーク (クライアントからサーバーへのパス) が必要です。バックエンド SAN (サーバーからストレージ装置へのパス) も、最小 700 MB/秒のスループットをサポートする必要があります。</p> <p>必要なディスク速度を計算するには、以下の数式を使用します。</p> $\frac{\text{(Total amount of daily data ingestion - amount of daily data ingestion directly to tape)} \div \text{(Number of hours for daily client backup operations)}}{\text{Megabytes of data ingestion to disk per hour}} =$ $\frac{\text{(Megabytes of data ingestion to disk per hour)} \div \text{(3600 seconds per hour)}}{\text{Megabytes of data ingestion per second that must be supported by the disk technology}}$ <p>テープ</p> <p>ビジネス要件に最適なテープ・テクノロジーを選択します。例えば、IBM Linear Tape-Open (LTO) または IBM TS1150 磁気テープ・ドライブを使用します。クライアント・バックアップ操作およびマイグレーション用に十分なマウント・ポイントがあることを確認します。磁気テープ・ストレージの計画について詳しくは、磁気テープ・ストレージの計画を参照してください。サポートされるテープ装置のリストについては、IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protectを参照してください。</p> <p>ヒント: データ移動を最適化するには、LAN フリー・データ移動を使用します。</p>

ハードウェア・コンポーネント	システム要件
SAN 入出力アダプター	<p>ディスクとテープの入出力を分離します。アダプターの選択について詳しくは、Brocade ハードウェア製品および IBM Storwize® ストレージ・ソリューションの資料を参照してください。</p> <p>ディスク 少なくとも 2 つのアダプターを使用します。</p> <p>テープ 少なくとも 2 つのアダプターを使用します。</p>

Operations Center のスペース所要量の見積もり

上記の表には、Operations Center のハードウェア要件が含まれています。ただし、Operations Center が管理対象クライアントのレコードを保持するために使用するデータベースおよびアーカイブ・ログのスペース (インベントリ) を除きます。

Operations Center を IBM Spectrum Protect サーバーと同じシステムにインストールする予定がない場合は、システム要件を個別に見積もることができます。Operations Center のシステム要件を計算するには、技術情報 1641684 のシステム要件の計算機能を参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバー上での Operations Center の管理は、ハブ・サーバーおよびすべてのスポーク・サーバーの両方にデータベース操作の追加スペースが必要なワークロードです。ハブ・サーバーが 1 つ以上のスポーク・サーバーをモニターしている場合、ハブ・サーバー上で必要なアーカイブ・ログ用のスペース量が大きくなります。ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーで必要なスペース量を見積もるには、以下のガイドラインを参照してください。

Operations Center のデータベース・スペース

Operations Center は、そのサーバー上でモニターされている 1000 個のクライアントごとに約 4.4 GB のデータベース・スペースを使用します。この計算は、構成内のハブ・サーバーとスポーク・サーバーの両方に適用されます。

例えば、2000 クライアントを持つハブ・サーバーで、それぞれ 1000 クライアントを持つ 3 つのスポーク・サーバーの管理も行おうものとします。この構成には、4 つのサーバー全体で合計 5000 個のクライアントがあります。スポーク・サーバーごとに、4.4 GB のデータベース・スペースが必要です。スポーク・サーバーが IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降である場合、ハブ・サーバーには、その 2000 個のクライアントのみをモニターするために 8.8 GB のデータベース・スペースが必要です。

$$(4.4 \text{ GB} \times 2) = 8.8 \text{ GB}$$

管理対象データのデータベース・スペース

管理対象データは、保護されているデータの量 (保存されているすべてのバージョンのデータの量を含む) です。

- 永久増分バックアップを実行するクライアント・タイプの場合、以下の数式を使用して、管理対象データの合計を見積もることができます。

$$\text{Front-end} + (\text{front-end} \times \text{change rate} \times (\text{retention} - 1))$$

例えば、100 TB のフロントエンド・データをバックアップして、30 日の保存期間を使用し、変化率が 5% である場合、次の式を使用して管理対象データの合計を計算します。

$$100 \text{ TB} + (100 \text{ TB} \times 0.05 \times (30-1)) = 245 \text{ TB total managed data}$$

- フルバックアップを毎日実行するクライアント・タイプの場合、以下の数式を使用して、管理対象データの合計を見積もることができます。

$$\text{Front-end} \times \text{retention} \times (1 + \text{change rate})$$

例えば、10 TB のフロントエンド・データをバックアップして、30 日の保存期間を使用し、変化率が 3% である場合、次の式を使用して管理対象データの合計を計算します。

$$10 \text{ TB} \times 30 \times (1 + .03) = 309 \text{ TB total managed data}$$

非構造化データ、平均オブジェクト・サイズ: 4 MB

構造化データ、平均オブジェクト・サイズ: 128 MB

非構造化データ、オブジェクト数 =

$$(245 \text{ TB} \times 1024 \times 1024) / 4 \text{ MB} = 64225280$$

構造化データ、オブジェクト数 =

$$(309 \text{ TB} \times 1024 \times 1024) / 128 \text{ MB} = 2531328$$

オブジェクトの総数: 66756608

管理対象データのコスト (オブジェクト当たり 1 KB) =

$$(66756608 \text{ KB}) / (1024 \times 1024) = 63.66 \text{ GB}$$

データベース・システムが 100% 容量にならないように、20% の追加スペースを計画します:

$$\text{Database total physical storage requirements} = \\ (\text{managed data space} + \text{Operations Center space}) \times (1.20)$$

この例では、次の数字を使用してスペースを計算します。

$$(66.33 \text{ GB} + 8.4 \text{ GB}) \times 1.20 = 76.41 \text{ GB}$$

アーカイブ・ログ・スペース

Operations Center は、そのサーバーでモニターされている 1000 個のクライアントごとに、サーバー当たり 24 時間で約 18 GB のアーカイブ・ログ・スペースを使用します。さらに、スポーク・サーバー上でモニターされている 1000 個のクライアントごとに、ハブ・サーバー上で追加のアーカイブ・ログ・スペースが使用されます。V8.1.2 以降のスポーク・サーバーの場合、モニターされている 1000 個のクライアントごとに 24 時間当たり 1.2 GB のアーカイブ・ログ・スペースがハブ・サーバー上で追加されます。

例えば、2000 クライアントを持つハブ・サーバーで、それぞれ 1000 クライアントを持つ 3 つのスポーク・サーバーの管理も行うものとします。この構成には、4 つのサーバー全体で合計 5000 個のクライアントがあります。次の数式を使用して、ハブ・サーバーのアーカイブ・ログ・スペースを計算することができます。

$$((18 \text{ GB} \times 2) + (1.2 \text{ GB} \times 3)) = 39.6 \text{ GB of archive log space}$$

これらの見積もりは、デフォルトの状況収集間隔である 5 分に基づいています。収集間隔を 5 分毎から 3 分毎に減らすと、スペース要件は以下のように増加します。以下の例は、V8.1.2 以降のスポーク・サーバーがモニターされている構成で、収集間隔を 3 分ごとに 1 回に設定した場合のログ・スペース要件の増加の概算を示しています。

- ハブ・サーバー: 39.6 GB から 66 GB の範囲
- 各スポーク・サーバー: 18 GB から 30 GB の範囲

サーバー操作に影響を及ぼさずに Operations Center をサポートできるように、アーカイブ・ログ・スペースを割り振ります。

ソフトウェア要件

IBM Spectrum Protect™ のテープ・ベースソリューションの資料には、IBM® AIX®、Linux、および Microsoft Windows の各オペレーティング・システムのインストール・タスクおよび構成タスクが記載されています。リストされている最小ソフトウェア要件を満たす必要があります。

IBM lin_tape デバイス・ドライバーのソフトウェア要件については、IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guideを参照してください。

AIX システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	IBM AIX 7.1 オペレーティング・システムの要件について詳しくは、AIX: AIX システムの最小システム要件を参照してください。

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
Gunzip ユーティリティ	IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、事前にシステムで gunzip ユーティリティが使用可能になっている必要があります。gunzip ユーティリティがインストールされ、gunzip ユーティリティへのパスが PATH 環境変数で設定されていることを確認してください。
ファイル・システム・タイプ	JFS2 ファイル・システム AIX システムでは、大量のファイル・システム・データをキャッシュに入れることができます。これにより、サーバーおよび IBM DB2® プロセスに必要なメモリーを削減することができます。AIX サーバーでのページングを回避するには、JFS2 ファイル・システムの場合、rbrw マウント・オプションを使用します。ファイル・システム・キャッシュに使用されるメモリーが減り、IBM Spectrum Protect が使用できるメモリーが増えます。 IBM Spectrum Protect データベース、ログ、またはストレージ・プール・ボリュームを含むファイル・システムでは、ファイル・システム・マウント・オプション、並行入出力 (CIO)、および直接入出力 (DIO) を使用しないでください。これらのオプションを使用すると、多くのサーバー操作のパフォーマンスが低下する可能性があります。IBM Spectrum Protect および DB2 では、DIO を使用することが有益である場合には引き続き DIO を使用することができますが、IBM Spectrum Protect では、マウント・オプションを使用してこれらの技法の利点を選択的に利用する必要はありません。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Linux システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64)
ライブラリー	IBM Spectrum Protect システムにインストールされている GNU C ライブラリー バージョン 2.3.3-98.38 以降。 Red Hat Enterprise Linux Servers: <ul style="list-style-type: none"> • libaio • libstdc++.so.6 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) • numactl.x86_64
ファイル・システム・タイプ	データベース関連のファイル・システムは、ext3 または ext4 を使用してフォーマット設定します。 ストレージ・プール関連のファイル・システムの場合は、XFS を使用してください。
その他のソフトウェア	Korn シェル (ksh)

Windows システム

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 ビット) または Windows Server 2016
ファイル・システム・タイプ	NTFS
その他のソフトウェア	Windows 2012 R2 または Windows 2016 (.NET Framework 3.5 がインストールされて有効になっている) 以下のユーザー・アカウント制御ポリシーを無効にする必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード • ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する

計画ワークシート

計画ワークシートを使用して、システムのセットアップに使用する値を記録し、IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成します。ワークシートにリストされているベスト・プラクティスのデフォルト値を使用してください。

各ワークシートは、ベスト・プラクティスの値を使用することによって、システム構成のさまざまな部分を準備する上で役立ちます。














サーバー・システムの事前構成
















事前構成ワークシートを使用して、システムのセットアップ時に IBM Spectrum Protect のファイル・システムを構成するときに作成するファイル・システムとディレクトリーを計画します。サーバー用に作成するすべてのディレクトリーは空でなければなりません。

サーバー構成

サーバーの構成時に、構成ワークシートを使用します。特に記述されている場合を除き、大半の項目でデフォルト値が推奨されます。

表 1. サーバー・システムの事前構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	詳細情報
サーバーとの通信用の TCP/IP ポート・アドレス	1500		適用されない。	オペレーティング・システムをインストールして構成するときに、このポートを使用できることを確認してください。 ポート番号は、1024 から 32767 の範囲内の番号にすることができます。
サーバー・インスタンスのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /home/tsminst1/ tsminst1  Windows オペレーティング・システム C:¥tsminst1		 AIX オペレーティング・システム 50 GB.  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 25 GB.	サーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更する場合は、表 2 の DB2® インスタンス所有者の値も変更してください。
サーバー・インストールのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム • ステム  Linux オペレーティング・システム /  Windows オペレーティング・システム • グ・システム C:		 AIX オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB。  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な最小スペース: 30 GB	
サーバー・インストールのディレクトリー	/usr		 AIX オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB。	

項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	詳細情報
サーバー・インストールのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム /var		 AIX オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB。	
サーバー・インストールのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム /tmp		 AIX オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 5 GB。	
サーバー・インストールのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム /opt		 AIX オペレーティング・システム ディレクトリーに必要な使用可能スペース: 10 GB。	
活動ログのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /tsminst1/TSMalog  Windows オペレーティング・システム C:¥tsminst1¥TSMalog		128 GB.	サーバーの初期構成時に活動ログを作成する場合、サイズを128 GBに設定します。
アーカイブ・ログのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /tsminst1/TSMarchlog  Windows オペレーティング・システム C:¥tsminst1¥TSMarchlog		3 TB.	
データベースのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /tsminst1/TSMdbspace00 /tsminst1/TSMdbspace01 /tsminst1/TSMdbspace02 /tsminst1/TSMdbspace03  Windows オペレーティング・システム C:¥tsminst1¥TSMdbspace00 C:¥tsminst1¥TSMdbspace01 C:¥tsminst1¥TSMdbspace02 C:¥tsminst1¥TSMdbspace03		スペース所要量の計算方法については、ハードウェア要件を参照してください。	データベース用に4個のファイル・システムを作成します。















項目	デフォルト値	値	最小ディレクトリー・サイズ	詳細情報
ストレージのディレクトリー	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /tsminst1/TSMfile00 /tsminst1/TSMfile01 /tsminst1/TSMfile02 /tsminst1/TSMfile03 ...  Windows オペレーティング・システム C:¥tsminst1¥TSMfile00 C:¥tsminst1¥TSMfile01 C:¥tsminst1¥TSMfile02 C:¥tsminst1¥TSMfile03 ...		以下の計算を使用して、すべてのディレクトリーの最小合計容量を判別します。 日次 percentage of ingested data that is written to disk + 20% = Minimum total capacity	テープ装置ごとに少なくとも1つのディレクトリーを定義する方法が推奨されます。







表 2. IBM Spectrum Protect 構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	詳細情報
DB2 インスタンス所有者	tsminst1		表 1 でサーバー・インスタンス・ディレクトリーの値をデフォルトから変更した場合、DB2 インスタンス所有者の値も変更してください。
DB2 インスタンス所有者のパスワード	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム passw0rd  Windows オペレーティング・システム pAssW0rd		デフォルトとは異なるインスタンス所有者のパスワードを選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
DB2 インスタンス所有者の 1 次グループ	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム tsmsrvrs		
サーバー名	サーバー名のデフォルト値は、システムのホスト名です。		
サーバー・パスワード	passw0rd		デフォルトとは異なるサーバー・パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。
管理者 ID: サーバー・インスタンスのユーザー ID	admin		
管理者 ID のパスワード	passw0rd		デフォルトとは異なる管理者パスワードの値を選択します。この値を安全な場所に必ず記録してください。

項目	デフォルト値	値	詳細情報
スケジュールの開始時刻	23:00		<p>デフォルトのスケジュールの開始時刻に、クライアント・ワークロード・フェーズが開始します。これは主に、クライアントのバックアップとアーカイブのアクティビティです。クライアント・ワークロード・フェーズの間、サーバー・リソースはクライアント操作をサポートします。通常、これらの操作は、毎晩のスケジュール・ウィンドウ中に実行されます。</p> <p>サーバー保守操作のスケジュールは、クライアント・バックアップ・ウィンドウの10時間後に開始するように定義されます。</p> <p>このガイドでは、クライアント・バックアップ操作を開始する推奨時刻は23:00です。</p>

表 3. 磁気テープ構成のワークシート

項目	デフォルト値	値	詳細情報
ロボット装置ファイル	<p>IBM® テープ・デバイス・ドライバを使用する IBM 装置:</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム /dev/smcX  Linux オペレーティング・システム /dev/IBMchangerX  Windows オペレーティング・システム ChangerX <p>IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバを使用する IBM 以外の装置:</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム /dev/lbX  Linux オペレーティング・システム /dev/tmscsi/lbX  Windows オペレーティング・システム lbA.B.C.D 		<p>ライブラリー装置ファイルを手動で定義するには、以下のコマンドを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEFINE LIBRARY • DEFINE DRIVE • DEFINE PATH <p>SCSI の場合、PERFORM LIBACTION コマンドを使用して、単一ライブラリーのすべてのドライブおよびそのパスを1つのステップで定義することができます。このコマンドを使用してすべてのドライブおよびパスを定義するには、SANDISCOVERY オプションがサポートされて有効にされている必要があります。</p>

項目	デフォルト値	値	詳細情報
磁気テープ・ドライブ	<p>IBM テープ・デバイス・ドライバーを使用する IBM 装置:</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム /dev/rmtX  Linux オペレーティング・システム /dev/IBMtapeX  Windows オペレーティング・システム TapeX <p>IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを使用する IBM 以外の装置:</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム /dev/mtX  Linux オペレーティング・システム /dev/tsm SCSI/mtX  Windows オペレーティング・システム mtA.B.C.D 		

ディスク・ストレージの計画

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントに最も効率的なストレージ・テクノロジーを選択し、効率的なサーバー・パフォーマンスと操作を確保します。

ストレージ・ハードウェア装置は、IBM Spectrum Protect での効果的な使用法を決定するさまざまな容量とパフォーマンスの特性を備えています。適切なストレージ・ハードウェアの選択とソリューション用のセットアップに関する一般的なガイダンスとして、以下のガイドラインを確認してください。

データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログ

- IBM Spectrum Protect データベースおよび活動ログには、ソリッド・ステート・ディスク (SSD) または高速 15,000 rpm ディスクを使用します。
- データベース用のアレイを作成する場合は、RAID レベル 5 を使用してください。
- アーカイブ・ログおよびデータベース・バックアップ・ストレージには別個のディスクを使用します。

ストレージ・プール

大容量ディスク・タイプを使用している場合は、二重ドライブ障害に対する保護を追加するために、ストレージ・プール・アレイに RAID レベル 6 を使用してください。

- ストレージ・アレイの計画
IBM Spectrum Protect システムのサイズに応じて、RAID アレイおよびボリュームを計画し、ディスク・ストレージの構成を準備します。

磁気テープ・ストレージの計画




どのテープ装置を使用するか、およびどのように構成するかを決定します。システム・パフォーマンスを最適化するには、高速の大容量テープ装置を使用することを計画します。ビジネス要件を満たすのに十分な磁気テープ・ドライブを準備します。

- サポートされるテープ装置およびライブラリー
サーバーは、様々なテープ装置およびライブラリーを使用することができます。ビジネス要件を満たすテープ装置およびライブラリーを選択してください。
- サポートされるテープ装置構成
ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) およびストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に関する情報を確認します。データ移動を最適化するには、LAN フリー・データ移動を構成することを計画します。さらに、ライブラリー共有を使用するかどうかを検討します。
- 磁気テープ・ストレージ装置に必要な定義
IBM Spectrum Protect™ サーバーがテープ装置を使用できるようにするには、事前にオペレーティング・システムおよびサーバーに対して装置を構成する必要があります。計画プロセスの一環として、ご使用の磁気テープ・ストレージ装置に必要な定義を判別します。
- ストレージ・プール階層の計画
データが毎日ディスクからテープに確実にマイグレーションされるように、ストレージ・プール階層を計画します。マイグレーションは、ディスク装置上のスペースを解放し、長期保存のためにデータをテープに移動します。このようにして、テープ・ストレージのスケラビリティ、コスト効率、およびセキュリティ機能を活用することができます。
- オフサイト・データ・ストレージ
データ・リカバリーを容易にするため、および災害復旧戦略の一環として、テープ・コピーをオフサイトに保管します。

サポートされるテープ装置およびライブラリー

サーバーは、様々なテープ装置およびライブラリーを使用することができます。ビジネス要件を満たすテープ装置およびライブラリーを選択してください。

サポートされる装置および有効な装置クラス・フォーマットのリストについては、ご使用のオペレーティング・システムの Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされる装置
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされる装置

ストレージ装置およびストレージ・オブジェクトについては詳しくは、ストレージ装置のタイプを参照してください。

IBM Spectrum Protect™ に対して定義された各装置は、1 つの装置クラスに関連付けられます。デバイス・クラスでは、デバイス・タイプおよびメディア管理情報 (記録形式、見積容量、およびラベル接頭部など) が指定されます。

装置タイプは、同じメディア特性を共有する装置のグループのメンバーとして装置を識別します。例えば、LTO 装置タイプは、すべての世代の LTO 磁気テープ・ドライブに適用されます。

磁気テープ・ドライブの装置クラスではライブラリーも指定する必要があります。物理ライブラリーは、類似したメディア・マウント要件を共有する 1 つ以上のドライブの集合です。すなわち、ドライブはオペレーターによっても、自動マウント機構によっても、マウントすることができます。

ライブラリー・オブジェクト定義は、ライブラリー・タイプ、およびそのライブラリー・タイプに関連付けられているその他の特性を指定します。

以下の表は、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 テープ・ソリューションで推奨されるライブラリー・タイプをリストしています。

表 1. IBM Spectrum Protect 8.1.2 テープ・ソリューションのライブラリー・タイプ

ライブラリー・タイプ	説明	詳細情報
------------	----	------

ライブラリー・タイプ	説明	詳細情報
SCSI	<p>SCSI ライブラリーは SCSI インターフェースを使用して制御され、SCSI ケーブル接続を使用してサーバーのホストに直接接続されるか、または Storage Area Network によって接続されます。ロボットなどの機構によって自動的にテープ・ボリュウムのマウントおよび取り外しが行われます。</p> <p>SCSI ライブラリーに異なるドライブ・タイプを作成する場合、異なるタイプのドライブ間で分割できない複数の論理ライブラリーを作成します。SCSI ライブラリーでは、異なるテクノロジーのドライブを混用することができます (LTO Ultrium ドライブと Digital Linear Tape (DLT) ドライブなど)。例えば次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle StorageTek L700 ライブラリー • IBM® 3592 磁気テープ装置 	<p>サーバーで使用するライブラリーの構成</p> <p>制約事項は、異なる世代のメディアおよびドライブを混用する場合に適用されます。詳細については、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 単一ライブラリー内での複数世代の 3592 ドライブおよびメディアの混用 • 単一のライブラリー内における LTO ドライブとメディアの混合
共有	<p>共有ライブラリーは、SCSI で表される論理ライブラリーです。ライブラリーは、ライブラリー・マネージャーとして構成された IBM Spectrum Protect サーバーによって制御されます。</p> <p>SHARED ライブラリー・タイプを使用する IBM Spectrum Protect サーバーは、ライブラリー・マネージャー・サーバーに対するライブラリー・クライアントになります。共有ライブラリーはライブラリー・マネージャーを参照します。</p>	

サポートされるテープ装置構成

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) およびストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に関する情報を確認します。データ移動を最適化するには、LAN フリー・データ移動を構成することを計画します。さらに、ライブラリー共有を使用するかどうかを検討します。

ビジネス要件を満たす装置構成を選択してください。

- LAN ベースおよびLAN フリーのデータ移動
ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されたクライアントとストレージ装置の間で、あるいはストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続されたストレージ装置にデータを移動することができます。これは、LAN フリー・データ移動と呼ばれます。
- ライブラリー共有
ライブラリー共有を構成することで、テープ・ソリューションの効率を最適化することができます。ライブラリー共有により、複数の IBM Spectrum Protect™ サーバーが、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上の同じテープ・ライブラリーとドライブを使用して、バックアップおよびリカバリーのパフォーマンスとテープ・ハードウェアの使用効率を改善することができます。
- LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement)
IBM Spectrum Protect を使用することで、クライアントは、ストレージ・エージェントを介して SAN 上のテープ・ライブラリーに直接データをバックアップしたり、テープ・ライブラリーから直接データをリストアしたりできるようになります。このタイプのデータ移動は、LAN フリー・データ移動とも呼ばれます。
- 単一ライブラリーでの混合装置タイプ
IBM Spectrum Protect では、異なる装置タイプ用の異なるメディアを自動ライブラリーで識別できる場合、単一の自動ライブラリー内での複数の異なる装置タイプの混用をサポートします。構成プロセスを簡素化するためには、ライブラリーでの異なる装置タイプの混用を計画しないでください。装置タイプを混用する必要がある場合は、制限事項を確認してください。

LAN ベースおよびLAN フリーのデータ移動

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) に接続されたクライアントとストレージ装置の間で、あるいはストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続されたストレージ装置にデータを移動することができます。これは、LAN フリー・データ移動と呼ばれます。

標準的な LAN 構成では、1 つ以上のテープ・ライブラリーが単一の IBM Spectrum Protect™ サーバーに関連付けられます。LAN フリー・データ移動により、LAN の帯域幅が他の用途に使用できるようになり、IBM Spectrum Protect サーバー上の負荷が減少します。

LAN 構成では、クライアント・データ、E メール、端末接続、アプリケーション・プログラム、および装置制御情報はすべて、同じネットワークで処理される必要があります。装置制御情報、およびクライアントのバックアップ・データとリストア・データが LAN 全体を流れます。

SAN は、システム・パフォーマンスを向上させる専用ストレージ・ネットワークです。

SAN で IBM Spectrum Protect を使用することで、以下の機能を利用できます。

- 複数の IBM Spectrum Protect サーバーの間でストレージ装置を共有する。
制約事項: GENERICTAPE 装置タイプを持つストレージ装置は、サーバー間で共有することができません。
- クライアント・システムでストレージ・エージェントを構成することによって、IBM Spectrum Protect クライアント・データをストレージ装置に直接移動する (LAN フリー・データ移動)。

SAN では、IBM Spectrum Protect サーバーでサポートされている磁気テープ・ドライブおよびライブラリー (ほとんどの SCSI テープ装置が含まれます) を共有することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーが SCSI テープを共有する場合、1 つのサーバー (ライブラリー・マネージャー) がその装置を所有して制御します。ストレージ・エージェントと、このライブラリーを共有するその他の IBM Spectrum Protect サーバーは、ライブラリー・クライアントです。ライブラリー・クライアントは、ライブラリー・マネージャーからドライブやメディアなどの共有ライブラリー・リソースを要求しますが、それらのリソースを独立して使用します。ライブラリー・マネージャーは、これらのリソースへのアクセスを調整します。ライブラリー・クライアントとして定義されている IBM Spectrum Protect サーバーは、サーバー間通信を使用してライブラリー・マネージャーに接続し、装置サービスを要求します。データは、SAN を介して各サーバーとストレージ装置との間を移動します。

要件: IBM Spectrum Protect サーバーと共有されるライブラリー・マネージャー・サーバーを定義する場合は、SANDISCOVERY オプションを ON に設定する必要があります。デフォルトで、このオプションは OFF に設定されています。

IBM Spectrum Protect サーバーは、自動ライブラリーを共有する場合に以下のフィーチャーを使用します。

ボリューム・インベントリーの分割

共有ライブラリー内のメディア・ボリュームのインベントリーは、サーバー間で分割されています。1 つのサーバーが特定のボリュームを所有するか、またはボリュームがグローバル・スクラッチ・プールに入るかのどちらかです。いずれのサーバーもスクラッチ・プールを所有しません。

逐次ドライブ・アクセス

各磁気テープ・ドライブには、一時点で 1 つのサーバーのみがアクセスします。ドライブ・アクセスは逐次化されます。IBM Spectrum Protect は、ドライブ・アクセスを制御して、サーバーが他のサーバーのボリュームをマウント解除したり、他のサーバーがそれらのボリュームをマウントするドライブに書き込んだりすることがないようにします。

逐次マウント・アクセス

ライブラリーのオートチェンジャーは、一時点で 1 つのマウント操作またはマウント解除操作を行います。ライブラリー・マネージャーがすべてのマウント操作を行って、この逐次化を可能にします。

ライブラリー共有

ライブラリー共有を構成することで、テープ・ソリューションの効率を最適化することができます。ライブラリー共有により、複数の IBM Spectrum Protect™ サーバーが、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上の同じテープ・ライブラリーとドライブを使用して、バックアップおよびリカバリーのパフォーマンスとテープ・ハードウェアの使用効率を改善することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーがライブラリーを共有する場合、1 つのサーバーがライブラリー・マネージャーとしてセットアップされて、マウントや取り外しなどのライブラリー操作を制御します。ライブラリー・マネージャーはまた、ボリューム所有権とライブラリー・インベントリーの制御も行います。その他のサーバーはライブラリー・クライアントとしてセットアップされ、サーバー間通信を使用してライブラリー・マネージャーに連絡し、リソースを要求します。

ライブラリー・クライアントは、ライブラリー・マネージャー・サーバーと同じバージョンかそれより前のバージョンでなければなりません。ライブラリー・マネージャーは、それより後のバージョンのライブラリー・クライアントをサポートできません。詳しくは、Storage-agent and library-client compatibility with an IBM Spectrum Protect server を参照してください。

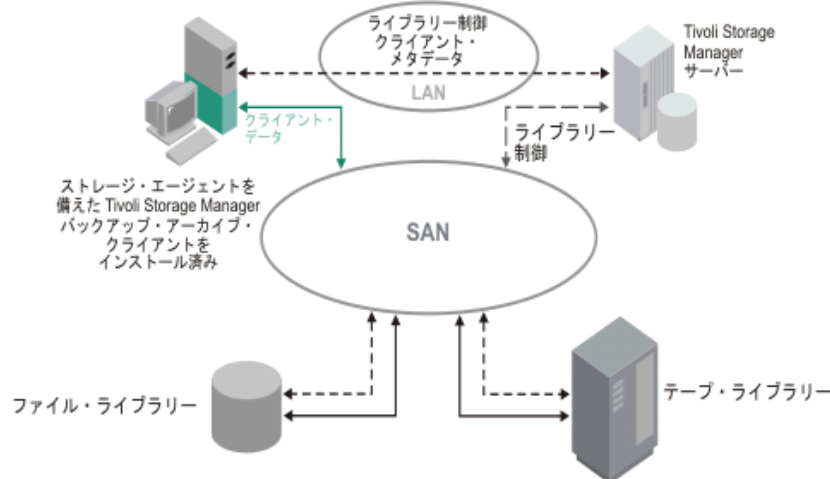
LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement)

IBM Spectrum Protect™ を使用することで、クライアントは、ストレージ・エージェントを介して SAN 上のテープ・ライブラリーに直接データをバックアップしたり、テープ・ライブラリーから直接データをリストアしたりできるようになります。このタイプのデータ移動は、LAN フリー・データ移動とも呼ばれます。

制約事項: Centera ストレージ装置を LAN フリー操作のターゲットにすることはできません。

図 1 は、クライアントがテープに直接アクセスしてデータの読み取りまたは書き込みを行っている SAN 構成を示しています。

図 1. LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement)



LAN フリー・データ移動の場合、そのクライアント・システムにストレージ・エージェントをインストールしておく必要があります。サーバーは、データベースおよび回復ログを保守し、ライブラリー・マネージャーとして機能して装置操作を制御します。クライアントのストレージ・エージェントは、SAN 上の装置へのデータ転送を処理します。このインプリメンテーションにより、クライアント・データ移動に使用されるはずだった LAN における帯域幅が解放されます。

単一ライブラリーでの混合装置タイプ

IBM Spectrum Protect™ では、異なる装置タイプ用の異なるメディアを自動ライブラリーで識別できる場合、単一の自動ライブラリー内での複数の異なる装置タイプの混用をサポートします。構成プロセスを簡素化するためには、ライブラリーでの異なる装置タイプの混用を計画しないでください。装置タイプを混用する必要がある場合は、制限事項を確認してください。

この機能を持つライブラリーは、標準で混合ドライブを備えたモデルか、または混合ドライブの追加をサポートするモデルです。特定のモデルについては、製造元の資料を参照してください。IBM Spectrum Protect 上でテストされた、装置タイプが混在するライブラリーの詳細については、ご使用のオペレーティング・システムに関する以下の情報を参照してください。

- AIX®, HP-UX, Solaris、および Windows の IBM Spectrum Protect サポート対象デバイス
- Linux の IBM Spectrum Protect サポート対象デバイス

例えば、LTO Ultrium ドライブおよび IBM TS4500 ドライブを単一のライブラリーで IBM Spectrum Protect サーバーに対して定義することができます。

- ライブラリーでの異なるメディア世代
IBM Spectrum Protect サーバーは、自動ライブラリー内での装置タイプの混用を許可しますが、通常は、同じタイプでも異なる世代のドライブの混用はサポートされません。新しいドライブは古いメディア・フォーマットに書き込むことができず、古いドライブは新しいフォーマットを読み取ることができません。LTO Ultrium ドライブは、このルールの例外です。
- 混合メディアおよびストレージ・プール
ストレージ・プール内でメディア・フォーマットを混用しないことで、テープ・ソリューションの効率を最適化することができます。フォーマットを混用せずに、固有のメディア・フォーマットごとに、独自の装置クラスを使用して別個のストレージ・プールにマップします。この制限は、LTO フォーマットにも適用されます。

ライブラリーでの異なるメディア世代

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、自動ライブラリー内での装置タイプの混用を許可しますが、通常は、同じタイプでも異なる世代のドライブの混用はサポートされません。新しいドライブは古いメディア・フォーマットに書き込むことができず、古いドライブは新しいフォーマットを読み取ることができません。LTO Ultrium ドライブは、このルールの例外です。

この新しいドライブ・テクノロジーにおいて、古い世代のドライブでフォーマットされたメディアに対して書き込みができない場合は、サーバー操作に関する問題を回避するために、その古いメディアには読み取り専用のマークを付ける必要があります。また、古いドライブをライブラリーから除去するか、古いドライブの定義をサーバーから除去する必要があります。例えば、IBM Spectrum Protect サーバーは、Oracle StorageTek 9940A ドライブと 9940B ドライブを単一ライブラリー内で他の装置タイプと組み合わせて使用することをサポートしません。

一般的に、IBM Spectrum Protect は、LTO Ultrium ドライブおよびメディアの世代の混用をサポートしません。ただし、以下の混用はサポートされます。

- LTO Ultrium 第 3 世代 (LTO-3) と LTO Ultrium 第 4 世代 (LTO-4)
- LTO Ultrium 第 4 世代 (LTO-4) と LTO Ultrium 第 5 世代 (LTO-5)
- LTO Ultrium 第 5 世代 (LTO-5) と LTO Ultrium 第 6 世代 (LTO-6)
- LTO Ultrium 第 6 世代 (LTO-6) と LTO Ultrium 第 7 世代 (LTO-7)

サーバーがこれらの混用をサポートするのは、異なるドライブが異なるメディアの読み取りおよび書き込みができるためです。すべてのドライブを第 4 世代 (あるいは第 5、6、または 7 世代) にアップグレードする予定の場合、すべての既存の LTO Ultrium ドライブ定義およびそれらに関連付けられたパスを削除する必要があります。その後、新規の第 4 世代 (あるいは第 5 世代、第 6 世代、または第 7 世代) のドライブおよびパスを定義することができます。

LTO Ultrium テープ・ドライブおよびメディアの混用に適用される制約時効

- LTO-5 ドライブ LTO-3 メディアでは読み取りしかできません。LTO-3 を LTO-5 のドライブおよびメディアと単一ライブラリーで混合使用する場合、LTO-3 メディアに読み取り専用のマークを付ける必要があります。すべての LTO-3 スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。
- LTO-6 ドライブ LTO-4 メディアでは読み取りしかできません。LTO-4 を LTO-6 のドライブおよびメディアと単一ライブラリーで混合使用する場合、LTO-4 メディアに読み取り専用のマークを付ける必要があります。すべての LTO-4 スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。
- LTO-7 ドライブ LTO-5 メディアでは読み取りしかできません。LTO-5 を LTO-7 のドライブおよびメディアと単一ライブラリーで混合使用する場合、LTO-5 メディアに読み取り専用のマークを付ける必要があります。すべての LTO-5 スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。

ライブラリー内での LTO Ultrium テープ・ドライブの世代の混用に適用される制約事項

磁気テープ・ドライブより前の世代のテープ・カートリッジを使用する必要があります。後の世代の磁気テープ・ドライブは、前の世代のテープ・カートリッジへのデータの読み取りおよび書き込みが可能です。例えば、ライブラリーに LTO-7 および LTO-6 磁気テープ・ドライブがある場合、LTO-6 テープ・カートリッジを使用する必要があります。LTO-7 および LTO-6 のどちらの磁気テープ・ドライブも、LTO-6 テープ・カートリッジへのデータの読み取りおよび書き込みが可能です。

ライブラリー内での LTO Ultrium テープ・カートリッジの世代の混用に適用される制約事項

磁気テープ・ドライブと同じ世代または 1 つ前の世代のテープ・カートリッジを使用する必要があります。例えば、ライブラリーに LTO-7 磁気テープ・ドライブがある場合、LTO-7 テープ・カートリッジを使用するか、LTO-7 と LTO-6 のテープ・カートリッジを混用することができます。このライブラリーに LTO-7、LTO-6、および LTO-5 のテープ・カートリッジがある場合、LTO-5 テープ・カートリッジのアクセス・モードを READONLY に変更する必要があります。

LTO Ultrium の世代を混合する場合のその他の考慮事項については、LTO 装置クラスの定義を参照してください。

IBM Spectrum Protect を使用する場合、3592、TS1130、TS1140、TS1150 およびそれ以降の世代のドライブを混用することはできません。3 つの特殊構成のいずれかを使用してください。詳しくは、3592 装置クラスの定義を参照してください。

ライブラリー内のボリュームを暗号化する予定である場合は、ライブラリーのメディアの世代を混合させないようにしてください。

混合メディアおよびストレージ・プール

ストレージ・プール内でメディア・フォーマットを混用しないことで、テープ・ソリューションの効率を最適化することができます。フォーマットを混用せずに、固有のメディア・フォーマットごとに、独自の装置クラスを使用して別個のストレージ・プールにマップします。この制限は、LTO フォーマットにも適用されます。

異なるタイプの複数のストレージ・プールおよびその装置クラスは、ライブラリーでの異なるメディア世代で説明したように、サポートする同じライブラリーを指すことができます。

以下のステップに従えば、同じストレージ・プール内で新しい世代のメディア・タイプにマイグレーションできます。

1. ライブラリー内のすべての古いドライブを新しい世代のドライブに置き換えます。ドライブは混合状態にする必要があります。
2. 新しいドライブがそれらのテープを古いフォーマットで追加できない場合は、古いフォーマットの既存のボリュームに読み取り専用のマークを付けます。新しいドライブが既存のメディアにその古いフォーマットで書き込める場合は、これは不要ですが、ステップ 1 は必要です。読み取りは行われるが書き込みは行わない異なるドライブ世代が、同一ライブラリー内で互換性を保持する必要がある場合は、それぞれに別個のストレージ・プールを使用します。






磁気テープ・ストレージ装置に必要な定義


IBM Spectrum Protect™ サーバーがテープ装置を使用できるようにするには、事前にオペレーティング・システムおよびサーバーに対して装置を構成する必要があります。計画プロセスの一環として、ご使用の磁気テープ・ストレージ装置に必要な定義を判別します。

ヒント: PERFORM LIBACTION コマンドを使用すると、SCSI ライブラリー・タイプおよび VTL ライブラリー・タイプに装置を追加するときのプロセスを簡素化することができます。

表 1 は、さまざまな装置タイプに必要な定義を要約しています。

表 1. ストレージ装置に必要な定義

装置	装置タイプ	必要な定義			
		ライブラリー	ドライブ	パス	装置クラス
磁気ディスク	DISK	—	—	—	Yes ¹
	FILE ²	—	—	—	Yes
	 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム CENTERA  Linux オペレーティング・システム CENTERA ³	—	—	—	Yes
テープ	<ul style="list-style-type: none"> • 3590 • 3592 • DLT • LTO • NAS • VOLSAFE  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GENERICTAPE ECARTRIDGE ⁴	Yes	Yes	Yes	Yes
取り外し可能メディア (ファイル・システム)	REMOVABLEFILE	Yes	Yes	Yes	Yes

1. DISK 装置クラスはインストール時に存在し、変更できません。
2. ストレージ・エージェントとの共用には、FILE ライブラリー、ドライブ、およびパスが必要です。
3.  Linux オペレーティング・システムCENTERA 装置タイプは、Linux x86_64 システムでのみ使用可能です。
4. ECARTRIDGE 装置タイプは、Oracle StorageTek カートリッジテープ装置 (9840 や T10000 ドライブなど) 用です。

ストレージ・プール階層の計画

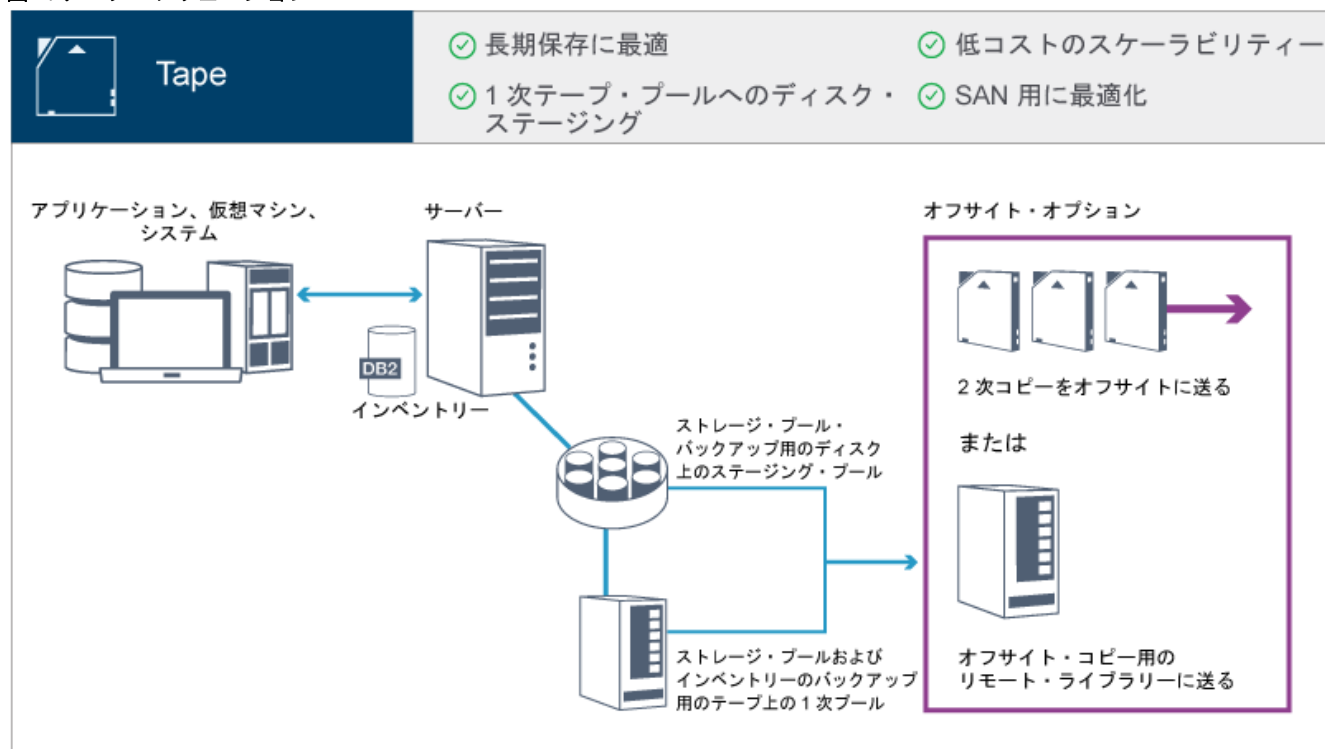
データが毎日ディスクからテープに確実にマイグレーションされるように、ストレージ・プール階層を計画します。マイグレーションは、ディスク装置上のスペースを解放し、長期保存のためにデータをテープに移動します。このようにして、テープ・ストレ

ージのスケーラビリティ、コスト効率、およびセキュリティ機能を活用することができます。

始める前に

ストレージ・プール階層は、データのフローを管理するのに役立ちます。データ・フローを理解するには、図1を参照してください。

図1. テープ・ソリューション



以下のステップは、図の番号に対応しています。

1. サーバーは、クライアント (アプリケーション、仮想マシン、またはシステム) からデータを受け取り、そのデータを1次ストレージ・プールに保管します。クライアント・タイプに応じて、データはディスクまたはテープ上の1次ストレージ・プールに保管されます。
2. ディスクおよびテープ上のデータは、テープ上のコピー・ストレージ・プールにバックアップされます。
3. ディスク上の1次ストレージ・プール内のデータは、テープ上の1次ストレージ・プールに毎日マイグレーションされます。
4. テープ上のコピー・ストレージ・プールからのデータは、長期保存および災害復旧をサポートするためにオフサイトに移動されます。

手順

ストレージ・プール階層を計画するには、以下の質問に答えてください。

- a. どのクライアントがディスクにデータをバックアップする必要があるか、およびどのクライアントがテープにデータをバックアップする必要があるか。
 - 大容量のオブジェクト (データベースなど) をホストするクライアントについては、テープにバックアップする方法が推奨されます。
 - その他のすべてのクライアントについては、ディスクにバックアップする方法が推奨されます。
 - 仮想マシン (VM) クライアントは、ディスクまたはテープにバックアップすることができます。VM クライアントについては、テープにマイグレーションされない独立したディスク・ストレージ・プールにバックアップする方法が推奨されます。VM クライアントをテープにマイグレーションする必要がある場合は、VMware 制御ファイルを保持するための小さいディスク・ストレージ・プールを作成してください。この小さいディスク・ストレージ・プールは、テープへのマイグレーションを許可することができません。テープへのVM クライアントのバックアップについて詳しくは、磁気テープ・メディアのガイドラインおよび技術情報 1239546を参照してください。

ヒント: 多くのクライアントが単一のストレージ・プールにデータをバックアップする必要がある場合は、ディスク上のストレージ・プールを使用することを検討してください。多くのマウント・ポイントを指定できるためです。REGISTER NODE コマンドで MAXNUMMP パラメーターの最大値 999 を指定することができます。

b. ディスク・ベースのディスク・ストレージ・プールの容量を指定する場合の考慮事項は何か。

少なくとも、1日のバックアップ操作で生じるデータを保管するのに十分な容量を計画してください。2日間のバックアップ操作に相当するデータを保管するのに十分な容量に20%のバッファを追加した容量を計画する方法が推奨されます。

c. ディスク・ベースのディスク・ストレージ・プールに装置クラスを指定する場合の考慮事項は何か。

FILE 装置クラスを指定する方法が推奨されます。MOUNTLIMIT パラメーターを4000に設定します。また、ノードに十分に多い数のマウント・ポイントがあることを確認します。これは、REGISTER NODE コマンドで MAXNUMMP パラメーターを使用することで指定できます。

d. ディスク・ストレージ・プールに対してデータ重複排除を指定する必要があるか。

いいえ。データがテープにマイグレーションされる前にディスクに保管されるのは1日のみであるためです。

e. マイグレーションしきい値に基づいてデータの自動マイグレーションを指定する必要があるか。

いいえ。代わりに、MIGRATE STGPOOL コマンドを使用して日次マイグレーションをスケジュールすることを計画します。(マイグレーションしきい値に基づく自動マイグレーションが行われなくするには、DEFINE STGPOOL コマンドの発行時に HIGHMIG パラメーターに値100を指定し、LOWMIG パラメーターに0を指定します。)

f. マイグレーション遅延を指定する必要があるか。

ディスクからテープへの日次マイグレーションを指定し、マイグレーション遅延を指定しない(これには追加の計画が必要)方法が推奨されます。マイグレーション遅延について詳しくは、ストレージ・プール階層内のファイルのマイグレーションを参照してください。

g. テープ・ドライブの数を計算する方法

- i. 製造元を資料を参照して、ドライブのネイティブ・データ転送速度を判別します。ご使用のストレージ環境の持続データ転送速度の見積もりを取得するには、ネイティブ・データ転送速度から30%を減算します。
- ii. サーバーによるデータ取り込みの必要な速度を計算します。次に、単一テープ装置の持続データ転送速度でその数値を除算します。その結果が、データ取り込みをサポートするためのドライブの最小数です。
- iii. データをテープにバックアップするクライアント(複数セッションを使用するクライアントを含む)に必要なマウント・ポイントの数を計算します。マウント・ポイントは、バックアップ・ウィンドウ全体に分散させることができます。この際、クライアントが大容量のオブジェクトをバックアップする可能性があり、そのバックアップでウィンドウの大半を使用する可能性があることを留意してください。
- iv. 保守タスク(ディスクからテープへのマイグレーションやテープ間のマイグレーションなど)に必要なパフォーマンス要件およびマウント・ポイントを計算します。データをテープにバックアップすることで、マイグレーション・プロセスを回避することはできますが、テープ間のコピーを作成することで、テープ・ドライブの所要量が2倍になります。
- v. 必要になる可能性がある追加ドライブの数を計算します。例えば、以下のような場合です。
 - テープ・ドライブで誤動作が発生した場合、その問題が使用可能なマウント・ポイントの数や取り込み速度に影響します。スペア・ドライブの提供を検討します。例えば、通常の操作で5つのテープ・ドライブが必要な場合は、2つのスペア・ドライブを提供することを検討します。
 - リストア操作およびリトリブ操作では、その操作と同時にデータ取り込みや保守操作を実行する予定の場合に、追加の磁気テープ・ドライブが必要になることがあります。必要な場合は、追加の磁気テープ・ドライブを提供し、リストア操作やリトリブ操作を開始したときにそれらのドライブが使用されないようにする必要があります。

h. リストア操作を最適化するために使用可能な代替方法は何か。

コロケーションを使用して、システム・パフォーマンスを向上させ、データ編成を最適化することができます。コロケーションにより、大容量データをリストアしなければならない時にアクセスする必要があるボリュームの数を削減できます。

- ディスク・ベースのストレージ・プールの場合、ノードごとにコロケーションを使用する方法が推奨されます。サーバーは、ノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。
- テープ・ベースのストレージ・プールの場合、グループごとにコロケーションを使用する方法が推奨されます。グループごとのコロケーションにより、未使用のテープ容量が削減されます。これによって、より多くのデータを個々のテープ上でコロケーションできるようになります。

コロケーションについて詳しくは、クライアント・ファイルのコロケーションの使用可能化による操作の最適化を参照してください。

経験豊富なシステム管理者である場合、リストア操作を最適化するための追加アクションを計画することもできます。クライアントのリストア操作の最適化、ファイル・バックアップ方式、および MOVE NODEDATA (順次アクセス・ストレージ・プールでのノード別のデータの移動)を参照してください。

オフサイト・データ・ストレージ

データ・リカバリーを容易にするため、および災害復旧戦略の一環として、テープ・コピーをオフサイトに保管します。

災害復旧管理機能 (DRM) 機能を使用して、災害後に自動的にサーバーをリストアし、クライアント・データをリカバリーするために必要な情報、スクリプト、および手順を含む災害時回復計画を構成し、自動的に生成します。災害復旧戦略として以下のいずれかのオフサイト・データ・ストレージ・オプションを選択し、テープ・コピーを保護します。

単一の実動サイトからオフサイト・ボルトへの収容

ストレージ・ボリューム (テープ・カートリッジやメディア・ボリュームなど) は、オフサイト・ロケーションのボルトに収容されます。クーリエは、データをオフサイトのストレージ設備からリカバリー・サイトに移送します。災害が発生すると、ハードウェアと IBM Spectrum Protect™ サーバーがリストアされた後、ボリュームは実動サイトに返送されます。

リカバリー・サイトを使用したオフサイト・ボルトへの収容

クーリエは、ストレージ・ボリュームを実動サイトからオフサイトのストレージ設備に移動します。専用のリカバリー・サイトを持つことで、単一の実動サイトと比較してリカバリー時間を削減することができます。ただし、このオプションを使用すると、維持が必要なハードウェアとソフトウェアの数が増加するため、災害復旧のコストが増加します。例えば、リカバリー・サイトには、互換性のある磁気テープ装置と IBM Spectrum Protect サーバー・ソフトウェアが必要です。実動サイトをリカバリーする前に、リカバリー・サイトのハードウェアとソフトウェアをセットアップして実行する必要があります。

電子的ボルト収容

災害復旧戦略として電子ボルトを使用するには、リカバリー・サイトで IBM Spectrum Protect サーバーが稼働している必要があります。重要データは、電子的に実動サイトからリカバリー・サイトのボルトに収容されます。重要データ以外のデータのオフサイト・ボルトへの収容には、DRM も使用されます。電子的ボルト収容では、従来のクーリエ方式よりもより速く頻繁に重要データがオフサイトに移動されます。重要データは既にリカバリー・サイトに保管されているため、リカバリー時間が削減されます。ただし、リカバリー・サイトが継続的に稼働するため、災害復旧戦略のコストは、オフサイト・ボルト収容より高額になります。

関連概念:

DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリー

セキュリティの計画

アクセスと認証の制御を備えた IBM Spectrum Protect™ ソリューションでシステムのセキュリティを保護する計画を立て、データおよびパスワード送信の暗号化を検討します。

- 管理者役割の計画
IBM Spectrum Protect ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。
- セキュア通信の計画
IBM Spectrum Protect ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。
- 暗号化データのストレージの計画
企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適した方式を選択します。
- ファイアウォール・アクセスの計画
設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

管理者役割の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューションにアクセスできる管理者に割り当てる権限レベルを定義します。

管理者には以下のいずれかのレベルの権限を割り当てることができます。

システム

システム権限を持つ管理者は、最高レベルの権限を持っています。このレベルの権限を持つ管理者は、どのタスクでも実行できます。すべてのポリシー・ドメインとストレージ・プールを管理でき、その他の管理者に権限を付与することができます。

ポリシー

ポリシー権限を持つ管理者は、ポリシー管理に関連するすべてのタスクを管理できます。この特権を無制限にしたり、特定のポリシー・ドメインに制限したりすることができます。

ストレージ

ストレージ権限を持つ管理者は、サーバー用のストレージ・リソースを割り振り、制御することができます。

オペレーター

オペレーター権限を持つ管理者は、サーバーの即時操作と、テープ・ライブラリーやドライブなどのストレージ・メディアの可用性を制御できます。

表 1 のシナリオでは、管理者がタスクを実行できるようにさまざまなレベルの権限を割り当てる理由を例を挙げて示します。

表 1. 管理者役割のシナリオ

シナリオ	セットアップする管理者 ID のタイプ
小規模な会社の管理者は、サーバーを管理し、すべてのサーバー・アクティビティを担当します。	<ul style="list-style-type: none">システム権限: 1 つの管理者 ID
複数のサーバーの管理者は、システム全体の管理も行います。その他の何人かの管理者が、それぞれのストレージ・プールを管理します。	<ul style="list-style-type: none">すべてのサーバーに対するシステム権限: システム全体の管理者用に 1 つの管理者 ID指定されたストレージ・プールに対するストレージ権限: その他の各管理者に 1 つの管理者 ID
管理者が 2 つのサーバーを管理します。他のユーザーが管理タスクを補助します。2 人のアシスタントが、重要なシステムがバックアップされていることの確認の補助を担当します。各アシスタントは、1 台の IBM Spectrum Protect サーバーのスケジュール済みバックアップのモニターを担当しています。	<ul style="list-style-type: none">両方のサーバーに対するシステム権限: 2 つの管理者 IDオペレーター権限: 各ユーザーが担当するサーバーへのアクセス権を持つアシスタント用に 2 つの管理者 ID

関連タスク:

管理者の管理

セキュア通信の計画

IBM Spectrum Protect™ ソリューション・コンポーネント間の通信を保護するための計画。

企業の運営に適用される規制要件とビジネス要件に基づいて、データに必要な保護のレベルを判別します。

パスワードとデータ転送に関して高水準のセキュリティがビジネスで要求される場合は、Transport Layer Security (TLS) プロトコルまたは Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用したセキュア通信の実装を計画します。

TLS および SSL は、サーバーとクライアントとの間にセキュア通信を提供しますが、システム・パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。システム・パフォーマンスを向上させるには、オブジェクト・データを暗号化しない状態で、認証用に TLS を使用します。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、クライアントとサーバー間の通信の場合は SSL クライアント・オプションを参照し、サーバー間通信の場合は UPDATE SERVER=SSL パラメーターを参照してください。V8.1.2 以降、TLS は認証用にデフォルトで使用されます。セッション全体の暗号化に TLS を使用する場合は、必要な場合のみセッションにプロトコルを使用し、ネットワーク・トラフィックの増加を管理するために、サーバーにプロセッサ・リソースを追加してください。その他のオプションを試すこともできます。例えば、ルーターやスイッチのような一部のネットワーク装置が TLS 機能または SSL 機能を提供します。

TLS および SSL を使用して、可能な各種通信パスの一部またはすべてを保護することができます。例えば、次のものがあります。

- Operations Center: ブラウザーからハブ、ハブからスポーク
- クライアントからサーバー
- サーバーからサーバー: ノード複製

関連タスク:

トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成

暗号化データのストレージの計画

企業で保管データを暗号化する必要があるかどうかを判別して、ニーズに最も適した方式を選択します。

表 1. データ暗号化方式の選択

ビジネス要件	暗号化方式	追加情報
クライアント・レベルでデータを保護します。	IBM Spectrum Protect™ クライアント暗号化	包含/除外リストを使用して、ファイル・レベルでデータを暗号化できます。この方法では、どのデータを暗号化するかについて高度な制御を維持することができます。クライアントで追加のコンピューティング・リソースが必要になり、バックアップ・プロセスやリストア・プロセスのパフォーマンスに影響する可能性があります。この方式について詳しくは、IBM Spectrum Protect クライアント暗号化を参照してください。
磁気テープ・ドライブ上のストレージ・プール・ボリューム内のデータを保護します。	アプリケーション方式	アプリケーション方式を使用する場合、IBM Spectrum Protect が暗号鍵を管理して、ストレージ・プール・ボリューム内のデータを保護します。暗号鍵がサーバー・データベースに保管されるため、データベース・バックアップをより慎重に保護する必要があります。データベース・バックアップへのアクセスと一致する暗号鍵がなければ、データをリストアすることはできません。この方法を使用して、データベース・バックアップ、エクスポートされたデータ、およびバックアップ・セットを暗号化することはできません。アプリケーション方式について詳しくは、テープ暗号化方式を参照してください。
磁気テープ・ドライブ上のデータを保護します。	ライブラリー方式	ライブラリー方式を使用する場合、ライブラリーが暗号鍵を管理します。ストレージ・プール内のデータと磁気テープ・ドライブ上のその他のデータの両方を暗号化することができます。バーコード・シリアル番号を使用して、どのボリュームを暗号化するかを制御できます。ライブラリー方式について詳しくは、テープ暗号化方式を参照してください。
磁気テープ・ドライブ上のデータを保護します。	システム方式	システム方式を使用する場合、デバイス・ドライバーまたは AIX オペレーティング・システムが暗号化を管理します。この暗号化方式は、AIX® オペレーティング・システムでのみ使用可能です。ストレージ・プール内のデータと磁気テープ・ドライブ上のその他のデータの両方を暗号化することができます。システム方式について詳しくは、テープ暗号化方式を参照してください。

ファイアウォール・アクセスの計画

設定されているファイアウォールと、IBM Spectrum Protect™ ソリューションを機能させるために開く必要のあるポートを決定します。

表 1 では、サーバー、クライアント、および Operations Center で使用されるポートについて説明します。

表 1. サーバー、クライアント、および Operations Center によって使用されるポート

項目	デフォルト	方向	説明
基本ポート (TCPDPOR)	1500	アウトバウンド/インバウンド	サーバー・インスタンスには、個別に固有のポートが必要です。代替ポート番号を指定することができます。TCPDPOR オプションは、クライアントからの TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方を listen します。TCPADMINPORT オプションおよび ADMINONCLIENTPORT オプションを使用して、管理クライアント・トラフィック用のポート値を設定することができます。
SSL 専用ポート (SSLTCPDPOR)	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	このポートは、ポート上の通信を SSL 対応セッションのみに制限したい場合に使用します。サーバーは、TCPDPOR オプションまたは TCPADMINPORT オプションを使用することで、SSL 通信と非 SSL 通信の両方をサポートすることができます。
SMB	45	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。
SSH	22	インバウンド/アウトバウンド	このポートは、ネイティブ・プロトコルを使用して複数のホストと通信する構成ウィザードによって使用されます。

項目	デフォルト	方向	説明
SMTP	25	アウトバウンド	このポートは、サーバーから E メール・アラートを送信するために使用されます。
複製	デフォルトなし	アウトバウンド/インバウンド	複製用のアウトバウンド・ポートのポートおよびプロトコルは、複製をセットアップするために使用される DEFINE SERVER コマンドによって設定されます。 複製用のインバウンド・ポートは、DEFINE SERVER コマンドでソース・サーバー用に指定された TCP ポートおよび SSL ポートです。
クライアント・スケジュール・ポート	クライアント・ポート: 1501	アウトバウンド	クライアントは、指定されたポートで listen し、サーバーにポート番号を伝えます。サーバーは、サーバーが要求したスケジューリングが使用されている場合にクライアントに接続します。クライアント・オプション・ファイルで代替ポート番号を指定することができます。
長時間実行中のセッション	KEEPALIVE 設定: YES	アウトバウンド	KEEPALIVE オプションが有効にされている場合、ファイアウォール・ソフトウェアが長時間実行中の非アクティブ接続を閉じないように、クライアント/サーバー・セッション中にキープアライブ・パケットが送信されます。
Operations Center	HTTPS: 11090	インバウンド	これらのポートは、Operations Center Web ブラウザーに使用されます。代替ポート番号を指定することができます。
クライアント管理サービス・ポート	クライアント・ポート: 9028	インバウンド	IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスを使用する予定の場合、Operations Center からクライアント管理サービス・ポートにアクセスできる必要があります。ファイアウォールによって接続が妨げられないことを確認します。クライアント管理サービスは、管理セッションを使用する認証に、クライアント・ノードのサーバーの TCP ポートを使用します。

関連タスク:

🔗 IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスでの診断情報の収集

関連資料:

- 🔗 ADMINONCLIENTPORT サーバー・オプション
- 🔗 DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)
- 🔗 TCPADMINPORT サーバー・オプション
- 🔗 TCPPORT サーバー・オプション

テープ・ベースのデータ保護ソリューションの実装

テープ・ベースのソリューションを実装します。このソリューションでは、ディスクからディスク、さらにディスクからテープへのバックアップおよびディスク・ステー징ングを使用してストレージを最適化します。テープ・ソリューションを実装することで、長期間のデータ保存が可能になり、低コストでのスケーラビリティを実現することができます。



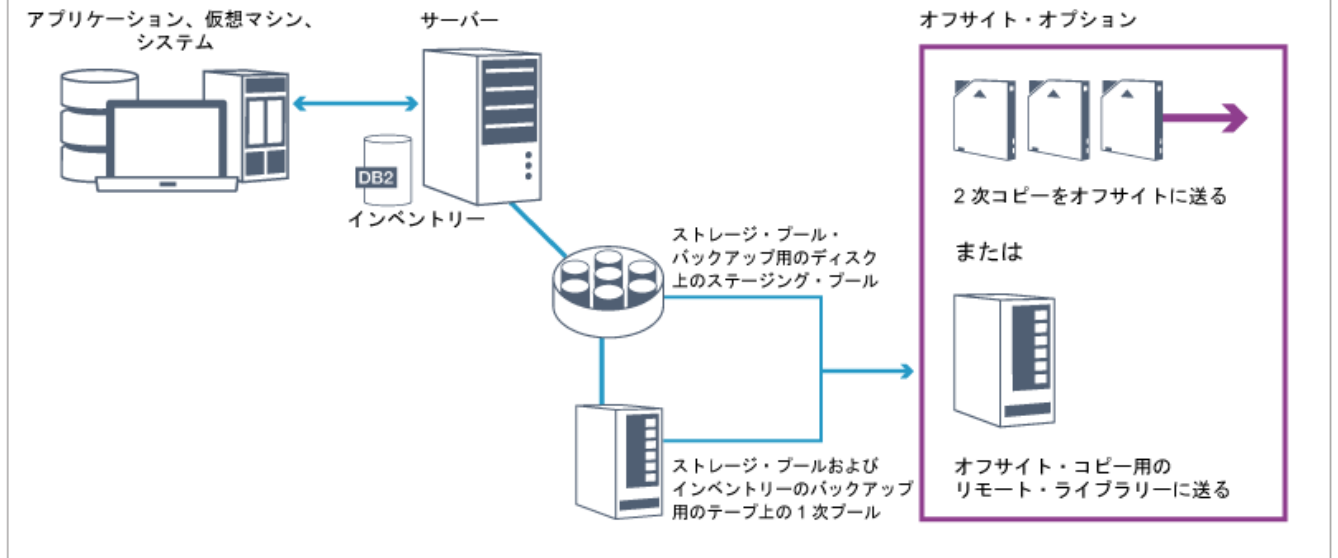
Tape

✔ 長期保存に最適

✔ 低コストのスケールビリティ

✔ 1次テープ・プールへのディスク・

✔ SAN 用に最適化
ステー징



ヒント: 説明されているソリューションには、ノード複製は含まれません。ただし、ノード複製を使用してディスク間でストレージ・プールをバックアップしたい場合は、データがディスクからテープにマイグレーションされる前に、複製操作が完了している必要があります。また、ノード複製を使用して、ローカル・テープ装置上のストレージ・プールをローカル・テープ装置上のコピー・ストレージ・プールにバックアップすることもできます。

実装のロードマップ

テープ・ベースのソリューションをセットアップするには、以下のステップが必要です。

1. システムをセットアップします。
2. サーバーおよび Operations Center をインストールします。
3. サーバーおよび Operations Center を構成します。
4. サーバーのテープ装置を接続します。
5. サーバーで使用するテープ・ライブラリーを構成します。
6. ストレージ・プール階層をセットアップします。
7. クライアントをインストールし、構成します。
8. LAN フリー・データ移動を構成します。
9. 暗号化方式を選択し、暗号化を構成します。
10. 磁気テープ・ストレージ操作をセットアップします。
11. 実装を完了します。

システムのセットアップ

システムをセットアップするには、最初にディスク・ストレージ・ハードウェアおよびサーバー・システムを IBM Spectrum Protect™ 用に構成する必要があります。

このタスクについて

ヒント: サーバーおよびディスク・ストレージ・システムのセットアップ手順について説明しています。テープ装置のセットアップを開始するには、サーバーのテープ装置の接続を参照してください。

- ストレージ・ハードウェアの構成
ディスク・ストレージを最適化するには、IBM Spectrum Protect を使用したディスク・ストレージのセットアップに関するガイドラインを確認してください。その後、サーバーとディスク・ストレージ・デバイス装置を接続し、他の構成タスクを完了します。

- サーバー・オペレーティング・システムのインストール
サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー要件を満たしていることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。
- マルチパス入出力の構成
ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。
- サーバーのユーザー ID の作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。
- サーバーのファイル・システムの準備
サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

ストレージ・ハードウェアの構成

ディスク・ストレージを最適化するには、IBM Spectrum Protect を使用したディスク・ストレージのセットアップに関するガイドラインを確認してください。その後、サーバーとディスク・ストレージ・デバイス装置を接続し、他の構成タスクを完了します。

始める前に

ディスク・ストレージのセットアップのガイドラインについては、DISK または FILE のストレージ・プールのチェックリストを参照してください。

手順

1. 以下のガイドラインに従って、サーバーとストレージ装置間の接続を提供します。
 - ファイバー・チャンネル接続用にスイッチまたは直接接続を使用します。
 - 接続されるポートの数と、必要となる帯域幅の量を検討します。
 - サーバー上のポートの数と、接続されているディスク・システム上のホスト・ポートの数を検討します。
2. サーバー・システム、アダプター、およびオペレーティング・システムのデバイス・ドライバおよびファームウェアが最新状態かつ推奨レベルであることを確認します。
3. ストレージ・アレイを構成します。最適なパフォーマンスを確保できるように適切に計画したことを確認します。詳しくは、ディスク・ストレージの計画を参照してください。
4. サーバー・システムが、作成されるディスク・ボリュームにアクセスできる必要があります。次の手順を実行してください。
 - a. システムがファイバー・チャンネル・スイッチに接続されている場合、ディスクを認識できるようにサーバーをゾーニングします。
 - b. この特定のサーバーが各ディスクを認識できることをディスク・システムに通知するために、すべてのボリュームをマップします。
5. テープ装置とディスク装置が異なるホスト・バス・アダプター (HBA) ポートを使用する必要があります。SAN を使用して、テープおよびディスクの入出力を制御します。

関連タスク:

マルチパス入出力の構成

サーバー・オペレーティング・システムのインストール

サーバー・システムにオペレーティング・システムをインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバー要件を満たしていることを確認します。指示に従ってオペレーティング・システムの設定を調整します。

- AIX システムへのインストール
サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Linux システムへのインストール
サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。
- Windows システムへのインストール
Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

AIX システムへのインストール

サーバー・システムに AIX® をインストールするには、以下の手順を実行します。

手順

1. 製造元の指示に従い、AIX バージョン 7.1 TL4、SP2 以降をインストールします。
2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。
 - ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7 server.yourdomain.com server
```

- ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1 localhost
```

4. 次のコマンドを発行して、AIX 入出力完了ポートを有効にします。

```
chdev -l iocp0 -P
```

サーバーのパフォーマンスは、Olson タイム・ゾーン定義の影響を受ける可能性があります。

5. パフォーマンスを最適化するには、ご使用のシステムのタイム・ゾーン形式を Olson から POSIX に変更します。タイム・ゾーン設定を更新するには、次のコマンドを形式を使用します。

```
chtz=local_timezone,date/time,date/time
```

例えば、アメリカ山岳標準時を使用するアリゾナ州のツーソンに住んでいる場合、次のコマンドを発行して、POSIX 形式に変更します。

```
chtz MST7MDT,M3.2.0/2:00:00,M11.1.0/2:00:00
```

6. インスタンス・ユーザーの .profile に項目を追加して、以下の環境を設定します。

```
export MALLOCOPTIONS=multiheap:16
```

7. 完全なアプリケーション・コア・ファイルを作成するようにシステムを設定します。次のコマンドを出します。

```
chdev -l sys0 -a fullcore=true -P
```

8. サーバーおよび Operations Center との通信のために、存在する可能性があるすべてのファイアウォールで以下のポートが開いていることを確認します。

- サーバーとの通信の場合は、ポート 1500 を開きます。
- Operations Center とのセキュア通信の場合は、ハブ・サーバー上でポート 11090 を開きます。

デフォルトのポート値を使用していない場合は、使用しているポートが開いていることを確認してください。

9. TCP ハイパフォーマンス機能拡張を有効にします。次のコマンドを出します。

```
no -p -o rfc1323=1
```

10. 最適なスループットと信頼性を確保するために、4 つの 10 Gb イーサネット・ポートを結合してください。System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、イーサチャネルを使用してポートを結合します。テストでは以下の設定が使用されました。

mode	8023ad	
auto_recovery	yes	Enable automatic recovery after failover
backup_adapter	NONE	Adapter used when whole channel fails
hash_mode	src_dst_port	Determines how outgoing adapter is chosen
interval	long	Determines interval value for IEEE 802.3ad mode
mode	8023ad	EtherChannel mode of operation
netaddr	0	Address to ping
no_loss_failover	yes	Enable lossless failover after ping failure
num_retries	3	Times to retry ping before failing

```

retry_time      1          Wait time (in seconds) between pings
use_alt_addr    no         Enable Alternate EtherChannel Address
use_jumbo_frame no         Enable Gigabit Ethernet Jumbo Frames

```

11. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 1 のガイドラインに従って設定されていることを確認します。ulimit 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 1. ユーザー限度 (ulimit) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	ulimit -Hc
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	ulimit -Hd
最大ファイル・サイズ	fsize	無制限	ulimit -Hf
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	ulimit -Hn
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	ulimit -Ht
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	ulimit -Hu

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Linux システムへのインストール

サーバー・システムに Linux x86_64 をインストールするには、以下の手順を実行します。

始める前に

オペレーティング・システムは、内蔵ハード・ディスクにインストールされます。ハードウェア RAID 1 アレイを使用して、内蔵ハード・ディスクを構成します。例えば、小規模システムを構成している場合、2 個の 300 GB 内蔵ディスクが RAID 1 でミラーリングされ、オペレーティング・システム・インストーラーで単一の 300 GB ディスクが使用可能であることが提示されます。

手順

- 製造元の指示に従って、Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 以降をインストールします。Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 が含まれるブート可能 DVD を入手し、この DVD からシステムを始動します。インストール・オプションについては、以下のガイダンスを参照してください。以下のリストで項目が記載されていない場合は、デフォルトの選択のまま残します。
 - DVD を開始した後、メニューから「Install or upgrade an existing system」を選択します。
 - ウェルカム画面で、「Test this media & install Red Hat Enterprise Linux 7.1」を選択します。
 - 使用する言語およびキーボード設定を選択します。
 - ロケーションを選択し、適切なタイム・ゾーンを設定します。
 - 「ソフトウェアの選択」を選択し、次の画面で「サーバー (GUI を使用)」を選択します。
 - インストールの要約ページで、「インストール先」をクリックし、以下の項目を確認します。
 - インストール・ターゲットとして 300 GB のローカル・ディスクが選択されている。
 - 「その他のストレージオプション」で、「自動構成のパーティション構成」が選択されている。
 - 「完了」をクリックします。
 - 「インストールの開始」をクリックします。インストールが開始されたら、root ユーザー・アカウントの root パスワードを設定します。

インストールが完了した後、システムを再始動し、root ユーザーとしてログインします。df コマンドを発行して、基本的な区画化を確認します。例えば、テスト・システムで、初期の区画化によって以下のような結果が生じたとします。

```

[root@tvapp02]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/rhel-root  50G   3.0G   48G   6% /
devtmpfs        32G     0    32G   0% /dev
tmpfs           32G    92K   32G   1% /dev/shm

```

```

tmpfs                32G  8.8M   32G   1% /run
tmpfs                32G    0   32G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/rhel-home 220G  37M  220G   1% /home
/dev/sdal            497M 124M  373M  25% /boot

```

2. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。

最適なスループットと信頼性を確保するために、複数のネットワーク・ポートを結合することを検討してください。これは、Link Aggregation Control Protocol (LACP) ネットワーク接続を作成することで実現できます。LACP ネットワーク接続は、複数の従属ポートを結合して単一の論理接続にします。推奨される方法は、結合モード 802.3ad、miimon 設定 100、および xmit_hash_policy 設定 layer3+4 を使用する方法です。

制約事項: LACP ネットワーク接続を使用するには、LACP をサポートするネットワーク・スイッチが必要です。

Red Hat Enterprise Linux バージョン 7 での結合ネットワーク接続の構成に関する追加手順については、Create a Channel Bonding Interface を参照してください。

3. /etc/hosts ファイルを開き、以下のアクションを実行します。

- ファイルを更新して、サーバーの IP アドレスとホスト名を組み込みます。例えば次のとおりです。

```
192.0.2.7  server.yourdomain.com  server
```

- ファイルにアドレス 127.0.0.1 を持つローカル・ホストの項目が含まれていることを確認します。例えば次のとおりです。

```
127.0.0.1  localhost
```

4. サーバーのインストールに必要なコンポーネントをインストールします。以下のステップを実行して、Yellowdog Updater Modified (YUM) リポジトリを作成し、前提条件パッケージをインストールします。

- a. Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をシステム・ディレクトリーにマウントします。例えば、/mnt ディレクトリーにマウントするには、次のコマンドを発行します。

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt
```

- b. mount コマンドを発行して、DVD がマウントされていることを確認します。次の例のような出力が表示されるはずです。

```
/dev/sr0 on /mnt type iso9660
```

- c. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリーに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

repos.d ディレクトリーが存在しない場合は、作成してください。

- d. ディレクトリーの内容をリストします。

```
ls rhel-source.repo
```

- e. mv コマンドを発行して、元のリポジトリ・ファイルの名前を変更します。例えば次のとおりです。

```
mv rhel-source.repo rhel-source.repo.orig
```

- f. テキスト・エディターを使用して、新しいリポジトリ・ファイルを作成します。例えば、vi エディターを使用するには、次のコマンドを発行します。

```
vi rhel71_dvd.repo
```

- g. 新しいリポジトリ・ファイルに以下の行を追加します。baseurl パラメーターは、ディレクトリーのマウント・ポイントを指定します。

```
[rhel71_dvd]
name=DVD Redhat Enterprise Linux 7.1
baseurl=file:///mnt
enabled=1
gpgcheck=0
```

- h. yum コマンドを発行して、前提条件パッケージ ksh.x86_64 をインストールします。例えば次のとおりです。

```
yum install ksh.x86_64
```

例外: Red Hat Enterprise Linux バージョン 7.1 の場合、compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686 ライブラリーおよび libstdc++.i686 ライブラリーをインストールする必要はありません。

5. ソフトウェア・インストールが完了すると、以下のステップを実行して、元の YUM リポジトリの値を復元できます。
 - a. 次のコマンドを発行して、Red Hat Enterprise Linux のインストール DVD をアンマウントします。

```
umount /mnt
```

- b. 次のコマンドを発行して、YUM リポジトリ・ディレクトリーに移動します。

```
cd /etc/yum/repos.d
```

- c. 作成したリポジトリ・ファイルを名前変更します。

```
mv rhel71_dvd.repo rhel71_dvd.repo.orig
```

- d. 元のファイルを元の名前に変更します。

```
mv rhel-source.repo.orig rhel-source.repo
```

6. カーネル・パラメーターの変更が必要かどうかを判別します。次の手順を実行してください。
 - a. `sysctl -a` コマンドを使用して、パラメーターの値をリストします。
 - b. 表 1 のガイドラインを使用して結果を分析し、何らかの変更が必要かどうかを判別します。
 - c. 変更が必要な場合は、`/etc/sysctl.conf` ファイルでパラメーターを設定します。ファイルの変更は、システムの始動時に適用されます。

ヒント: 自動的にカーネル・パラメーター設定を調整し、これらの設定を手動で更新する必要性を除去します。Linux では、DB2® データベース・ソフトウェアは、プロセス間通信 (IPC) カーネル・パラメーター値を優先設定に自動的に調整します。カーネル・パラメーター設定について詳しくは、IBM DB2 バージョン 11.1 Knowledge Center で Linux カーネル・パラメーターを検索してください。

表 1. Linux カーネル・パラメーターの最適な設定

パラメーター	説明
kernel.shmmni	セグメントの最大数。
kernel.shmmax	共有メモリー・セグメントの最大サイズ (バイト)。 このパラメーターは、システム起動時に IBM Spectrum Protect™ サーバーを自動的に始動する前に設定する必要があります。
kernel.shmall	共有メモリー・ページの最大割り振り (ページ)。
kernel.sem	(SEMMSL)
kernel.sem パラメーターには 4 つの値があります。	アレイごとの最大セマフォース数。
	(SEMMNS)
	システムごとの最大セマフォース数。
	(SEMOPM)
	セマフォース・コールごとの最大操作数。
	(SEMMNI)
	アレイの最大数。
kernel.msgmni	システム全体のメッセージ・キューの最大数。
kernel.msgmax	メッセージの最大サイズ (バイト)。
kernel.msgmnb	キューのデフォルト最大サイズ (バイト)。
kernel.randomize_va_space	kernel.randomize_va_space パラメーターは、カーネルによるメモリー ASLR の使用を構成します。DB2 ソフトウェアに関するエラーが発生する可能性があるため、ASLR は無効にしてください。Linux ASLR および DB2 の詳細については、技術情報 1365583 を参照してください。

パラメーター	説明
vm.swappiness	vm.swappiness パラメーターは、カーネルが物理的なランダム・アクセス・メモリー (RAM) からアプリケーション・メモリーをスワップできるかどうかを定義します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。
vm.overcommit_memory	vm.overcommit_memory パラメーターは、カーネルが割り振りを許可する仮想メモリーの量に影響します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。

7. ファイアウォール・ポートを開き、サーバーと通信します。次の手順を実行してください。

- a. ネットワーク・インターフェースが使用するゾーンを決定します。デフォルトでは、ゾーンはパブリックです。次のコマンドを発行します。

```
# firewall-cmd --get-active-zones
public
  interfaces: ens4f0
```

- b. サーバーとの通信にデフォルトのポート・アドレスを使用するには、Linux ファイアウォールで TCP/IP ポート 1500 を開きます。次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=1500/tcp --permanent
```

デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲の数値を指定することができます。デフォルト以外のポートを開く場合、構成スクリプトの実行時にポートを指定する必要があります。

- c. このシステムをハブとして使用する予定の場合は、ポート 11090 を開きます。このポートは、セキュア (https) 通信用のデフォルト・ポートです。次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=11090/tcp --permanent
```

- d. 変更を有効にするには、ファイアウォール定義を再ロードします。次のコマンドを出します。

```
firewall-cmd --reload
```

8. ユーザー処理リソースの限度 (*ulimits* と呼ばれる) が表 2 のガイドラインに従って設定されていることを確認します。ulimit 値が正しく設定されていない場合、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態になったりする可能性があります。

表 2. ユーザー限度 (ulimit) 値

ユーザー限度のタイプ	設定	値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	core	無制限	ulimit -Hc
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	data	無制限	ulimit -Hd
最大ファイル・サイズ	fsize	無制限	ulimit -Hf
オープン・ファイルの最大数	nofile	65536	ulimit -Hn
最大プロセッサ時間 (秒単位)	cpu	無制限	ulimit -Ht
ユーザー・プロセスの最大数	nproc	16384	ulimit -Hu

ユーザー限度の値を変更する必要がある場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料に記載されている説明に従ってください。

Windows システムへのインストール

Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition をサーバー・システムにインストールして、IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストールと構成のためにシステムを準備します。

手順

1. 製造元の指示に従い、Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition をインストールします。
2. 以下のステップを実行して、Windows アカウント制御ポリシーを変更します。
 - a. secpol.msc を実行して、「ローカルセキュリティ ポリシー」エディターを開きます。
 - b. 「ローカル ポリシー」 > 「セキュリティのオプション」をクリックして、以下のユーザー・アカウント制御ポリシーが無効になっていることを確認します。
 - 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード
 - 管理者承認モードですべての管理者を実行する
3. オペレーティング・システムのインストール手順に従って、TCP/IP 設定を構成します。
4. 以下のステップを実行して、Windows の更新を適用し、オプション・フィーチャーを有効にします。
 - a. 最新の Windows 2012 R2 の更新を適用します。
 - b. Windows Server Manager から、Windows 2012 R2 フィーチャーの Microsoft .NET Framework 3.5 をインストールして有効にします。
 - c. 必要な場合は、FC およびイーサネット HBA のデバイス・ドライバを新規レベルに更新します。
 - d. ご使用のディスク・システムに適したマルチパス入出力ドライバをインストールします。
5. IBM Spectrum Protect サーバーとの通信のためにデフォルトの TCP/IP ポート 1500 を開きます。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Backup server port 1500"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=1500
```

6. Operations Center のハブ・サーバーで、Operations Center とのセキュア (https) 通信用にデフォルトのポートを開きます。ポート番号は 11090 です。例えば、次のコマンドを出します。

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Operations Center port 11090"  
dir=in action=allow protocol=TCP localport=11090
```

マルチパス入出力の構成

ディスク・ストレージのマルチパスを有効にして構成することができます。詳細な手順については、ハードウェアに付属の資料を参照してください。

- AIX システム
ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。
- Linux システム
ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。
- Windows システム
ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。

AIX システム

ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. ディスク・サブシステム上のホスト定義に使用する必要があるファイバー・チャンネル・ポート・アドレスを判別します。すべてのポートに対して lscfg コマンドを発行します。
 - 小規模および中規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"
```

- 大規模のシステムでは、以下のコマンドを発行します。

```
lscfg -vps -l fcs0 | grep "Network Address"  
lscfg -vps -l fcs1 | grep "Network Address"
```



```
lscfg -vps -l fcs2 | grep "Network Address"
lscfg -vps -l fcs3 | grep "Network Address"
```

2. 以下の AIX® ファイル・セットがインストールされていることを確認します。
 - o devices.common.IBM.mpio.rte
 - o devices.fcp.disk.array.rte
 - o devices.fcp.disk.rte
3. cfmgr コマンドを発行して、AIX でハードウェアを再スキャンし、使用可能なディスクを検出します。例えば次のとおりです。

```
cfmgr
```

4. 使用可能なディスクをリストするには、次のコマンドを実行します。

```
lsdev -Ccdisk
```

次のような出力が表示されるはずですが。

```
hdisk0 Available 00-00-00 SAS Disk Drive
hdisk1 Available 00-00-00 SAS Disk Drive
hdisk2 Available 01-00-00 SAS Disk Drive
hdisk3 Available 01-00-00 SAS Disk Drive
hdisk4 Available 06-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk
hdisk5 Available 07-01-02 MPIO IBM 2076 FC Disk
...
```

5. lsdev コマンドの出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、装置 ID は `hdisk4` のようになります。IBM Spectrum Protect™ サーバー用にファイル・システムを作成するときに使用するために、装置 ID のリストを保存します。

6. システム内のすべての物理ボリュームに関する詳細情報をリストして、SCSI 装置をディスク・システムの特定のディスク LUN に相互に関連付けます。次のコマンドを出します。

```
lspv -u
```

IBM® Storwize® システムでは、各装置について以下のような情報が表示されます。

```
hdisk4 00f8cf083fd97327 None active
3321360050763008101057800000000000003004214503IBMfcp
```

この例で、`60050763008101057800000000000030` は、Storwize 管理インターフェースによって報告されるボリュームの UID です。

ディスク・サイズ(メガバイト単位)を確認してシステムについてリストされた値と比較するには、次のコマンドを発行します。

```
bootinfo -s hdisk4
```

Linux システム

ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Linux ホストに対してマルチパスを有効にするには、`/etc/multipath.conf` ファイルを編集します。multipath.conf ファイルが存在しない場合は、次のコマンドを発行して作成することができます。

```
mpathconf --enable
```

IBM Storwize® システムでのテストのために、multipath.conf で以下のパラメーターが設定されています。

```
defaults {
    user_friendly_names no
}

devices {
    device {
        vendor "IBM "
```

```

        product "2145"
        path_grouping_policy group_by_prio
        user_friendly_names no
        path_selector "round-robin 0"
        prio "alua"
        path_checker "tur"
        failback "immediate"
        no_path_retry 5
        rr_weight uniform
        rr_min_io_rq "1"
        dev_loss_tmo 120
    }
}

```

2. システムの始動時に開始するようにマルチパス・オプションを設定します。以下のコマンドを発行します。

```

systemctl enable multipathd.service
systemctl start multipathd.service

```

3. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパスによって管理されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```

multipath -l

```

4. 各装置がリストされていて、期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置 ID の情報を使用して、リストされているディスクを識別できます。

例えば、以下の出力は、2 TB ディスクが 2 つのパス・グループと 4 つのアクティブ・パスを持っていることを示しています。2 TB のサイズにより、ディスクがプール・ファイル・システムに対応していることを確認します。長い装置 ID 番号の一部 (この例では 12) を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索します。

```

[root@tapsrv01 code]# multipath -l
36005076802810c50980000000000012 dm-43 IBM,2145
size=2.0T features='1 queue_if_no_path' hwhandler='0' wp=rw
|-+- policy='round-robin 0' prio=0 status=active
|  |- 2:0:1:18 sdcw 70:64 active undef running
|  `-- 4:0:0:18 sdgb 131:112 active undef running
`+- policy='round-robin 0' prio=0 status=enabled
  |- 1:0:1:18 sdat 66:208 active undef running
  `-- 3:0:0:18 sddy 128:0 active undef running

```

- a. 必要な場合は、LUN ホスト割り当てディスクを訂正して、パスの再スキャンを強制します。例えば次のとおりです。

```

echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host0/scan
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host1/scan
echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host2/scan

```

システムを再始動して、ディスクの LUN ホスト割り当てを再スキャンすることもできます。

- b. multipath -l コマンドを再発行して、ディスクをマルチパス入出力に使用できるようになったことを確認します。

5. マルチパス出力を使用して、各ディスク装置の装置 ID を識別してリストします。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 36005076802810c50980000000000012 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

Windows システム

ディスク・ストレージ用にマルチパスを有効にして構成するには、以下の手順を実行します。

手順

1. マルチパス入出力機能がインストールされていることを確認します。必要であれば、追加のベンダー固有のマルチパス・ドライバをインストールします。
2. ディスクがオペレーティング・システムに認識されていてマルチパス入出力によって管理されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```

c:\¥program files¥IBM¥SDDDSM¥datapath.exe query device

```

- マルチパス出力を確認して、各装置がリストされていて期待どおりの数のパスを持っていることを確認します。サイズおよび装置のシリアル情報を使用して、リストされているディスクを識別できます。

例えば、長い装置シリアル番号の一部 (この例では 34) を使用して、ディスク・システムの管理インターフェースでボリュームを検索できます。2 TB のサイズにより、ディスクがストレージ・プール・ファイル・システムに対応していることを確認します。

```
DEV#: 4 DEVICE NAME: Disk5 Part0 TYPE: 2145 POLICY: OPTIMIZED
SERIAL: 60050763008101057800000000000034 LUN SIZE: 2.0TB
=====
Path# Adapter/Hard Disk State Mode Select Errors
0 Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 0 0
1 Scsi Port2 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 27176 0
2 Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 28494 0
3 Scsi Port3 Bus0/Disk5 Part0 OPEN NORMAL 0 0
```

- 前のステップのマルチパス出力から返されたシリアル番号を使用して、ディスク装置 ID のリストを作成します。

例えば、2 TB ディスクの装置 ID は 60050763008101057800000000000034 です。

次のステップで使用するために装置 ID のリストを保存します。

- 新規ディスクをオンラインにして、読み取り専用属性をクリアするには、以下のコマンドを使用して diskpart.exe を実行します。各ディスクに対して操作を繰り返します。

```
diskpart
select Disk 1
online disk
attribute disk clear readonly
select Disk 2
online disk
attribute disk clear readonly
< ... >
select Disk 49
online disk
attribute disk clear readonly
exit
```

サーバーのユーザー ID の作成



IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。サーバーの初期構成時にサーバー・インスタンスを作成するときに、このユーザー ID を指定します。

このタスクについて


ユーザー ID には、小文字 (a から z)、数字 (0 から 9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID とグループ名は、以下のルールに従う必要があります。

- 長さは 8 文字以下でなければなりません。
- ユーザー ID およびグループ名の先頭に *ibm*、*sql*、*sys* または数字は使用できません。
- ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

手順

- オペレーティング・システム・コマンドを使用してユーザー ID を作成します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスを所有するユーザーのホーム・ディレクトリーに、グループおよびユーザー ID を作成します。

例えば、グループ *tsmsrvrs* にパスワード *tsminst1* を持つユーザー ID *tsminst1* を作成するには、管理ユーザー ID から次のコマンドを発行します。


 AIX オペレーティング・システム

```
mkgroup id=1001 tsmsrvrs
mkuser id=1002 pgrp=tsmsrvrs home=/home/tsminst1 tsminst1
passwd tsminst1
```

Linux オペレーティング・システム

```
groupadd tsmsrvrs
useradd -d /home/tsminst1 -m -g tsmsrvrs -s /bin/bash tsminst1
passwd tsminst1
```

ログオフした後、システムにログインします。作成したユーザー・アカウントに変更します。telnet のような対話式ログイン・プログラムを使用してください。これを使用すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが出され、必要に応じてパスワードを変更できます。

-  Windows オペレーティング・システムユーザー ID を作成し、その新規 ID を管理者グループに追加します。例えば、ユーザー ID tsminst1 を作成するには、次のコマンドを発行します。

```
net user tsminst1 * /add
```

新規ユーザーのパスワードを作成して確認した後、次のコマンドを発行して、そのユーザー ID を管理者グループに追加します。

```
net localgroup Administrators tsminst1 /add
net localgroup DB2ADMNS tsminst1 /add
```

2. 新規ユーザー ID をログオフします。

サーバーのファイル・システムの準備

サーバーで使用するために、ディスク・ストレージのファイル・システム構成を完了する必要があります。

- AIX システムでのファイル・システムの準備
AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。
- Linux システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。
- Windows システムでのファイル・システムの準備
IBM Spectrum Protect サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

AIX システムでのファイル・システムの準備

AIX® 論理ボリューム・マネージャーを使用して、サーバー用のボリューム・グループ、論理ボリューム、およびファイル・システムを作成する必要があります。

手順

1. 使用可能なすべての *hdiskX* ディスクのキュー項目数と最大転送サイズを増やします。各ディスクに対して以下のコマンドを発行します。

```
chdev -l hdisk4 -a max_transfer=0x100000
chdev -l hdisk4 -a queue_depth=32
chdev -l hdisk4 -a reserve_policy=no_reserve
chdev -l hdisk4 -a algorithm=round_robin
```

これらのコマンドをオペレーティング・システム内部ディスク (*hdisk0* など) に対して実行しないでください。

2. IBM Spectrum Protect™ データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、データベース・バックアップ、およびストレージ・プールのボリューム・グループを作成します。先ほど特定した対応するディスクに装置 ID を指定して、mkvg コマンドを発行します。

例えば、装置名 *hdisk4*、*hdisk5*、および *hdisk6* がデータベース・ディスクに対応している場合は、データベース・ボリューム・グループなどにそれらを組み込みます。

システム・サイズ: 以下のコマンドは、中規模のシステム構成に基づいています。小規模システムおよび大規模システムでは、必要に応じて構文を調整する必要があります。

```
mkvg -S -y tsmdb hdisk2 hdisk3 hdisk4
mkvg -S -y tsmactlog hdisk5
```

```

mkgv -S -y tsmarchlog hdisk6
mkgv -S -y tsmdbback hdisk7 hdisk8 hdisk9 hdisk10
mkgv -S -y tsmstgpool hdisk11 hdisk12 hdisk13 hdisk14 ... hdisk49

```

- 論理ボリュームを作成するときに使用する物理ボリューム名と空き物理区画数を決定します。前のステップで作成した各ボリューム・グループに対して `lsvg` を発行します。
例えば次のとおりです。

```
lsvg -p tsmdb
```

出力は次のようになります。FREE PPs 列は、物理区画を表しています。

```

tsmdb:
PV_NAME  PV STATE  TOTAL PPs  FREE PPs  FREE DISTRIBUTION
hdisk4   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk5   active    1631       1631      327..326..326..326..326
hdisk6   active    1631       1631      327..326..326..326..326

```

- `mklv` コマンドを使用して、各ボリューム・グループに論理ボリュームを作成します。ボリューム・サイズ、ボリューム・グループ、および装置名は、システムのサイズやディスク構成におけるバリエーションに応じて異なります。
例えば、中規模システムに IBM Spectrum Protect データベース用のボリュームを作成するには、次のコマンドを発行します。

```

mklv -y tsmdb00 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk2
mklv -y tsmdb01 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk3
mklv -y tsmdb02 -t jfs2 -u 1 -x 1631 tsmdb 1631 hdisk4

```

- `crfs` コマンドを使用して、各論理ボリューム内のファイル・システムをフォーマットします。
例えば、中規模システム上のデータベース用にファイル・システムをフォーマットするには、次のコマンドを発行します。

```

crfs -v jfs2 -d tsmdb00 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace00 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb01 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace01 -A yes
crfs -v jfs2 -d tsmdb02 -p rw -a logname=INLINE -a options=rbrw
-a agblksize=4096 -m /tsminst1/TSMdbspace02 -A yes

```

- 次のコマンドを発行して、新しく作成されたすべてのファイル・システムをマウントします。

```
mount -a
```

- `df` コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。
以下のコマンド出力例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```

tapsrv07> df -g /tsminst1/*
Filesystem      GB blocks  Free    %Used  Iused  %Used  Mounted on
/dev/tsmact00   195.12    194.59  1%      4      1%     /tsminst1/TSMalog

```

- サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、サーバーのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Linux システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用する各ディスク LUN で、ext4 ファイル・システムまたは xfs ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

- 前に生成した装置 ID のリストを使用して `mkfs` コマンドを発行し、各ストレージ LUN 装置のファイル・システムを作成してフォーマットします。コマンドで装置 ID を指定します。以下の例を参照してください。データベースの場合、ext4 ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t ext4 -T largefile -m 2 /dev/mapper/36005076802810c50980000000000012
```

ストレージ・プール LUN の場合、xfs ファイル・システムをフォーマットします。

```
mkfs -t xfs /dev/mapper/3600507630081010578000000000002c3
```

異なる装置をいくつ使用しているかに応じて、mkfs コマンドを 50 回まで発行できます。

2. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。

作成する必要があるディレクトリーごとに mkdir コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。

例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
mkdir /tsminst1
```

各ファイル・システムに対して mkdir コマンドを繰り返します。

3. サーバーの始動時にファイル・システムが自動的にマウントされるように、各ファイル・システム用の項目を /etc/fstab ファイルに追加します。
例えば次のとおりです。

```
/dev/mapper/36005076802810c509800000000000012 /tsminst1/TSMdbspace00 ext4 defaults 0 0
```

4. mount -a コマンドを発行して、/etc/fstab ファイルに追加したファイル・システムをマウントします。
5. df コマンドを発行して、すべてのファイル・システムをリストします。ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。また、使用可能なスペースを確認してください。
以下の IBM® Storwize® システムでの例は、使用スペースの量が通常は 1% であることを示しています。

```
[root@tapsrv04 ~]# df -h /tsminst1/*
Filesystem                                Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/360050763008101057800000000000003 134G  188M 132G   1%  /tsminst1/TSMalog
```

6. サーバーのユーザー ID の作成で作成したユーザー ID に、IBM Spectrum Protect サーバーのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限があることを確認します。

Windows システムでのファイル・システムの準備

IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用する各ディスク LUN で、New Technology File System (NTFS) ファイル・システムをフォーマットする必要があります。

手順

1. ファイル・システム用のマウント・ポイント・ディレクトリーを作成します。

作成する必要があるディレクトリーごとに md コマンドを発行します。計画ワークシートに記録したディレクトリー値を使用します。例えば、デフォルト値を使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
md c:¥tsminst1
```

各ファイル・システムに対して md コマンドを繰り返します。

2. Windows ボリューム マネージャを使用して、サーバー・インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにマップされる各ディスク LUN 用のボリュームを作成します。

「サーバー マネージャ」 > 「ファイルおよび記憶域サービス」に進み、前のステップで作成された LUN マッピングに対応する各ディスクに対して以下の手順を実行します。

- a. ディスクをオンラインにします。
- b. ディスクを GPT 基本タイプ (デフォルト) に初期化します。
- c. ディスク上のすべてのスペースを占有する単純なボリュームを作成します。NTFS を使用してファイル・システムをフォーマットし、TSMfile00 など、ボリュームの目的に合致するラベルを割り当てます。新規ボリュームをドライブ名に割り当てないでください。代わりに、C:¥tsminst1¥TSMfile00 など、インスタンス・ディレクトリー下のディレクトリーにボリュームをマップします。

ヒント: 報告されたディスクのサイズに基づいて、ボリューム・ラベルおよびディレクトリー・マッピング・ラベルを決定します。

3. ファイル・システムが正しい LUN で正しいマウント・ポイントにマウントされていることを確認します。mountvol コマンドを発行してすべてのファイル・システムをリストし、出力を確認します。例えば次のとおりです。

¥¥?¥Volume{8ffb9678-3216-474c-a021-20e420816a92}¥
C:¥tsminstl¥TSMdbspace00¥

4. ディスク構成が完了したら、システムを再起動してください。

次のタスク

Windows Explorer を使用して、各ボリュームのフリー・スペースの容量を確認することができます。

サーバーおよび Operations Center のインストール

IBM® Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、コンポーネントをインストールします。

- AIX および Linux システムへのインストール
IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。
- Windows システムへのインストール
IBM Spectrum Protect サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。


AIX® および Linux システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。

始める前に

オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。

手順


1.  AIX オペレーティング・システムに必要な RPM ファイルがシステムにインストールされていることを確認します。
詳しくは、グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストールを参照してください。
2. インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042992) を参照してください。
3. Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
4. パッケージに対する実行権限が設定されていることを確認します。必要な場合は、次のコマンドを実行してファイル権限を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

5. 次のコマンドを発行して、パッケージを抽出します。

```
./package_name.bin
```

ここで、*package_name* はダウンロードしたファイルの名前です。

6.  AIX オペレーティング・システムウィザードが正しく機能するように、以下のコマンドが使用可能であることを確実にします。

```
lsuser
```

デフォルトで、このコマンドは使用可能です。

7. 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
8. 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。

```
./install.sh
```

インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。
- グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストール
RPM ファイルは、IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードに必要です。

Windows システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center を同じサーバーにインストールします。

始める前に

以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。デフォルトで、オペレーティング・システムの言語はインストール・ウィザードの言語です。
- インストール時に使用するユーザー ID がローカル管理者権限を持つユーザーであることを確認します。

手順

1. インストール・パッケージをダウンロードする前に、製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ダウンロード資料 (技術情報 4042993) を参照してください。
2. Passport Advantage® にアクセスし、任意の空のディレクトリーにパッケージ・ファイルをダウンロードします。
3. 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
4. 実行可能ファイルをダブルクリックして、現行ディレクトリーに抽出します。
5. インストール・ファイルが抽出されたディレクトリーで、install.bat ファイルをダブルクリックして、インストール・ウィザードを開始します。インストールするパッケージを選択するときには、サーバーと Operations Center の両方を選択します。

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM® Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

Installation Manager ツールからインストール・ログ・ファイルを表示するには、「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。Installation Manager ツールからこれらのログ・ファイルを収集するには、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

- サーバーをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM Spectrum Protect サポート・サイトにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

サーバーおよび Operations Center の構成

コンポーネントをインストールした後、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよび Operations Center の構成を実行します。

- サーバー・インスタンスの構成
IBM Spectrum Protect サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。

- サーバーのオプションの設定
IBM Spectrum Protect サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。
- セキュリティーの概念
通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect をセキュリティー・リスクから保護できます。
- Operations Center の構成
Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。
- 製品ライセンスの登録
IBM Spectrum Protect 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。
- ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義
データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用するためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。
- サーバー保守アクティビティーのスケジュールの定義
Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。
- クライアント・スケジュールの定義
Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

サーバー・インスタンスの構成


IBM Spectrum Protect™ サーバーのインスタンス構成ウィザードを使用して、サーバーの初期構成を完了します。

始める前に

次の要件を満たしているようにしてください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

- IBM Spectrum Protect をインストールしたシステムに、X Window System クライアントをインストールしておく必要があります。また、デスクトップで X Window System サーバーを実行している必要もあります。
- システムでセキュア・シェル (SSH) プロトコルが有効にされている必要があります。ポートがデフォルト値の 22 に設定されていること、およびポートがファイアウォールによってブロックされていないことを確認してください。/etc/ssh/ ディレクトリー内の sshd_config ファイルでパスワード認証を有効にする必要があります。また、localhost 値を使用してシステムに接続するためのアクセス権限が SSH デモン・サービスにあることを確認します。
- SSH プロトコルを使用して、サーバー・インスタンス用に作成したユーザー ID で IBM Spectrum Protect にログインできる必要があります。ウィザードを使用する場合、システムにアクセスするためにこのユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。
- 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。

 Windows オペレーティング・システム以下のステップを実行して、リモート・レジストリー・サービスが開始されていることを確認します。




1. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。「サービス」ウィンドウで、「Remote Registry」を選択します。開始されていない場合は、「開始」をクリックします。
2. 次のようにして、ポート 137、139、および 445 がファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。
 - a. 「スタート」 > 「コントロールパネル」 > 「Windows ファイアウォール」をクリックします。
 - b. 「詳細設定」を選択します。
 - c. 「受信の規則」を選択します。
 - d. 「新しい規則」を選択します。
 - e. TCP ポート 137、139、および 445 のポート規則を作成して、ドメインおよびプライベート・ネットワークで接続できるようにします。
3. 「ローカルセキュリティ ポリシー」オプションにアクセスして以下のステップを実行し、ユーザー・アカウント制御を構成します。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「ローカルセキュリティ ポリシー」をクリックします。「ローカルポリシー」 > 「セキュリティのオプション」を展開します。
 - b. まだ有効になっていない場合は、「アカウント: Administrator アカウントの状態」 > 「有効」 > 「OK」を選択して、組み込みの管理者アカウントを有効にします。



- c. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、すべての Windows 管理者に対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
 - d. まだ無効になっていない場合は、「ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード」 > 「無効」 > 「OK」を選択して、組み込み Administrator アカウントに対してユーザー・アカウント制御を無効にします。
4. 上記ステップでいずれかの設定を変更した場合は、構成ウィザードを先に進める前にサーバーを再始動してください。


このタスクについて

ウィザードは停止と再始動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

手順

1. ウィザードのローカル・バージョンを開始します。
 - o  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーで dsmsicfgx プログラムを開きます。このウィザードは、root ユーザーとしてのみ実行できます。
 - o  Windows オペレーティング・システム「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「構成ウィザード」とクリックします。
2. 指示に従って構成を完了します。IBM Spectrum Protect システムのセットアップ時に計画ワークシートで記録した情報を使用して、ウィザードでディレクトリーおよびオプションを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム「サーバー情報」ウィンドウで、システムのブート時にインスタンス・ユーザー ID を使用して自動的に始動するように、サーバーを設定します。

 Windows オペレーティング・システム構成ウィザードを使用することで、サーバーがリブート時に自動的に開始するように設定されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

ベスト・プラクティスとして、管理コマンド・ライン・クライアントおよびスケジューラーが使用可能になるように、サーバー・システムに IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールしてください。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用のインストール手順に従います。

- UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

サーバーのオプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーと一緒にインストールされたサーバー・オプション・ファイルを参照し、ご使用のシステムに適切な値が設定されていることを確認します。

手順

1. サーバー・インスタンス・ディレクトリーに移動して、dsmserv.opt ファイルを開きます。
2. 以下の表の値を参照して、システム・サイズに基づいてご使用のサーバー・オプション設定を確認します。

サーバー・オプション	値
ACTIVELOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス
ACTIVELOGSIZE	131072
ARCHLOGCOMPRESS	No

サーバー・オプション	値
ARCHLOGDIRECTORY	構成中に指定されたディレクトリー・パス
COMMMETHOD	TCPIP
COMMTIMEOUT	3600
DEVCONFIG	devconf.dat
EXPINTERVAL	0
IDLETIMEOUT	60
MAXSESSIONS	500
NUMOPENVOLSALLOWED	20
TCPADMINPORT	1500
TCPPORT	1500
VOLUMEHISTORY	volhist.dat

必要に応じてサーバー・オプションの設定値を更新して、表の値と一致するようにしてください。更新するには、dsmserv.opt ファイルを閉じ、管理コマンド・ライン・インターフェースから SETOPT コマンドを使用して、オプションを設定します。

例えば、IDLETIMEOUT オプションを 60 に更新するには、以下のコマンドを発行します。

```
setopt idletimeout 60
```

3. サーバー、クライアント、および Operations Center のセキュア通信を構成するには、以下の表のオプションを確認してください。

サーバー・オプション	すべてのシステム・サイズ
SSLDISABLELEGACYTLS	YES
SSLFIPSMODE	NO
SSLTCPPOINT	SSL ポート番号を指定します。サーバーの TCP/IP 通信ドライバーは、クライアントからの SSL 対応セッションに対する要求をこのポートで待ちます。
SSLTCPADMINPORT	サーバーがコマンド・ライン管理クライアントからの SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。
SSLTLS12	YES

オプション値のいずれかを更新する必要がある場合は、以下のガイドラインを使用して、dsmserv.opt ファイルを編集します。

- オプションを有効にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 各行には、1 つのオプションとそのオプションに対して指定された値のみを入力してください。
- ファイル内の複数の項目にオプションが出現する場合、サーバーは最後の項目を使用します。

変更を保存してファイルを閉じます。dsmserv.opt ファイルを直接編集した場合、変更を有効にするには、サーバーを再始動する必要があります。

セキュリティーの概念

通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect™ をセキュリティー・リスクから保護できます。

Transport Layer Security

Secure Sockets Layer (SSL) またはトランスポート層セキュリティー (TLS) プロトコルを使用すると、トランスポート層セキュリティーを提供して、サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェント間にセキュア接続を確立できます。サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント間でデータを送信する場合は、SSL または TLS を使用してデータを暗号化してください。

ヒント: 「SSL」または「SSL の選択」を示す IBM Spectrum Protect 資料はすべて、TLS にも適用されます。

SSL は、サーバー、クライアント、ストレージ・エージェントが使用する IBM Spectrum Protect サーバーとともにインストールされる Global Security Kit (GSKit) によって提供されます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーで使用される DB2® データベース・インスタンスとの通信に、SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを使用しないでください。

SSL を有効にする各サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは、信頼された自己署名証明書を使用するか、認証局 (CA) が署名する固有の証明書を取得する必要があります。独自の証明書を使用するか、CA から証明書を購入することができます。どちらかの証明書をインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントの鍵データベースに追加する必要があります。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。一部の CA 証明書は、デフォルトで鍵データベースにプリインストールされています。

SSL は、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントのそれぞれで個別にセットアップされます。

権限レベル

各 IBM Spectrum Protect サーバーでは、管理者が実行できるタスクを決定する、それぞれ異なる管理権限レベルを使用できます。

登録後、管理者に 1 つ以上の管理権限レベルを割り当てることによって、権限を付与する必要があります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行でき、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して他の管理者に権限レベルを割り当てることができます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

管理者は、他の管理者 ID の登録、それらへの権限レベルの付与、ID の名前変更、ID の除去、およびサーバーからの ID のロックおよびアンロックを実行できます。

管理者は、root ユーザー ID および非 root ユーザー ID について特定のクライアント・ノードへのアクセスを制御できます。デフォルトでは、非 root ユーザー ID はノード上のデータをバックアップできません。バックアップできるようにノードの設定を変更するには、UPDATE NODE コマンドを使用します。

パスワード

サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするときにパスワードを入力する必要があります。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して、パスワードの厳格な要件を適用します。詳しくは、パスワードパスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1) を参照してください。

表 1. パスワード認証の特性

特性	詳細情報
大/小文字の区別	大/小文字の区別はありません。
デフォルトのパスワードの有効期限	90 日。 この有効期限間は、管理者 ID またはクライアント・ノードを初めてサーバーに登録した時に開始されます。パスワードがこの期限内に変更されない場合、ユーザーは次回サーバーにアクセスしたときにパスワードを変更する必要があります。
無効なパスワードの試行回数	すべてのクライアント・ノードに対して、無効パスワードの連続試行回数の制限を設定することができます。この制限を超えると、サーバーはノードをロックします。
パスワード長	管理者は、最小長を指定することができます。

セッション・セキュリティ

セッション・セキュリティは、IBM Spectrum Protect クライアント・ノード、管理クライアント、およびサーバーの間の通信に使用されるセキュリティのレベルで、SESSIONSECURITY パラメーターを使用して設定されます。

SESSIONSECURITY パラメーターは、以下のいずれかの値に設定することができます。

- STRICT 値は、IBM Spectrum Protect サーバー、ノード、および管理者の間の通信で最高レベルのセキュリティを実施します。
- TRANSITIONAL 値は、IBM Spectrum Protect ソフトウェアを V8.1.2 以降に更新する間、既存の通信プロトコルが使用されることを指定します。これはデフォルトです。SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL を指定した場合、より上位のバージョンの TLS プロトコルが使用されたり、ソフトウェアが V8.1.2 以降に更新されたりすると、より厳しいセキュリティ設定が自動的に実施されます。ノード、管理者、あるいはサーバーが STRICT 値の要件を満たした後は、セッション・セキュリティは自動的に STRICT 値に更新されるため、エンティティは、旧バージョンのクライアントあるいは以前の TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。

SESSIONSECURITY パラメーター値について詳しくは、以下のコマンドを参照してください。

表 2. SESSIONSECURITY パラメーターの設定に使用されるコマンド

エンティティ	コマンド
クライアント・ノード	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER NODE• UPDATE NODE
管理者	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER ADMIN• UPDATE ADMIN
サーバー	<ul style="list-style-type: none">• DEFINE SERVER• UPDATE SERVER

DSMADMC コマンド、DSMC コマンド、あるいは dsm プログラムを使用して認証する管理者は、V8.1.2 以降を使用して認証を行った後、旧バージョンを使用して認証することができません。管理者の認証の問題を解決するには、以下のヒントを参照してください。

ヒント:

- 管理者アカウントがログオンに使用するすべての IBM Spectrum Protect ソフトウェアが V8.1.2 以降にアップグレードされていることを確認します。管理者アカウントが複数のシステムからログオンする場合は、各システム上にサーバーの証明書がインストールされている必要があります。
- 管理者が V8.1.2 以降のクライアントを使用して V8.1.2 以降のサーバーに対して認証を行った後は、管理者は V8.1.2 以降を使用するクライアントあるいはサーバー上でしか認証できなくなります。管理者コマンドは、どのシステムからでも発行することができます。
- 必要な場合は、V8.1.1 以前のソフトウェアを使用するクライアントおよびサーバーでのみ使用するために、別の管理者アカウントを作成してください。

ノード、管理者、およびサーバーのすべてが STRICT セッション・セキュリティを使用するようにすることで、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最高レベルのセキュリティを適用します。SELECT コマンドを使用して、どのサーバー、ノード、および管理者が TRANSITIONAL セッション・セキュリティを使用しているか、また、STRICT セッション・セキュリティを使用するよう更新する必要があるのはどれかを判別することができます。

- トランスポート層セキュリティを使用したセキュア通信の構成
ご使用の環境のデータを暗号化し、通信を保護するには、Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) を IBM Spectrum Protect サーバーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアントで有効にします。SSL 証明書は、サーバーとクライアントの間の通信要求を検証するために使用されます。

関連タスク:

[通信の保護](#)

Operations Center の構成

Operations Center をインストールした後、以下の構成ステップを実行して、ストレージ環境の管理を開始します。

始める前に

初めて Operations Center に接続する場合は、以下の情報を提供する必要があります。

- ハブ・サーバーとして指定するサーバーの接続情報
- そのサーバーに定義される管理者 ID のログイン資格情報

手順

1. ハブ・サーバーを指定する。Web ブラウザーで、以下のアドレスを入力します。

```
https://hostname:secure_port/oc
```

ここで、

- *hostname* は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表します。
 - *secure_port* は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信用に使用するポート番号を表します。
- 例えば、ホスト名が `tsm.storage.mylocation.com` で、Operations Center でデフォルトのセキュア・ポート (11090) を使用している場合、アドレスは次のとおりです。

```
https://tsm.storage.mylocation.com:11090/oc
```

初めて Operations Center にログインすると、ウィザードにより、サーバーでシステム権限を持つ新しい管理者をセットアップするための初期構成手順が示されます。

2. Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを構成して、Operations Center とハブ・サーバーの間のセキュア通信をセットアップします。

Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護の指示に従ってください。

3. オプション: システム状況を要約する日次 E メール・レポートを受け取るには、Operations Center で E メール設定を構成します。

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングの指示に従ってください。

- Operations Center とハブ・サーバーの間の通信の保護
Operations Center とハブ・サーバー間の通信を保護するために、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルに追加します。

製品ライセンスの登録


IBM Spectrum Protect™ 製品のライセンスを登録するには、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。

このタスクについて

ライセンスは、登録証明書ファイルに保管されていて、これには製品のライセンス情報が入っています。登録証明書ファイルは、インストール・メディアに含まれており、インストール中にサーバー上に配置されます。製品を登録すると、ライセンスは現行ディレクトリー内の NODELOCK ファイルに保管されます。

手順


ライセンスが入っている登録証明書ファイルの名前を指定して、ライセンスを登録します。このタスクで Operations Center コマンド・ビルダーを使用するには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center を開きます。
2. 設定アイコン  上にカーソルを移動して「コマンド・ビルダー」をクリックし、Operations Center コマンド・ビルダーを開きます。
3. REGISTER LICENSE コマンドを発行します。例えば、IBM Spectrum Protect の基本ライセンスを登録するには、次のコマンドを発行します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

次のタスク

登録証明書ファイルが収められたインストール・メディアを保存してください。例えば、以下のいずれかの状態が発生した場合など、ライセンスを再登録する必要がある場合があります。

- サーバーの別のコンピューターへの移動。
- NODELOCK ファイルの破壊。サーバーはライセンス情報を、サーバーを始動するディレクトリー内にある NODELOCK ファイルに保管します。
-  Linux オペレーティング・システムサーバーがインストールされているサーバーに関連付けられているプロセッサ・チップを変更する場合。

ビジネスに合わせたデータ保存ルールの定義

データ重複排除用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成した後、新規ストレージ・プールを使用するためにデフォルトのサーバー・ポリシーを更新します。このタスクを実行するために、「ストレージ・プールの追加 (Add Storage Pool)」ウィザードが Operations Center で「サービス」ページを開きます。

手順

1. Operations Center の「サービス」ページで、STANDARD ドメインを選択して「詳細」をクリックします。
2. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。「ポリシー・セット」ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。
3. 「構成」トグルをクリックし、以下の変更を行います。
 - STANDARD 管理クラスのバックアップ宛先をディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変更します。
 - 「バックアップ」列の値を「無制限」に変更します。
 - 保存期間を変更します。ビジネス要件に応じて、「追加バックアップの保持」列を 30 日以上に設定します。
4. 変更を保存し、ポリシー・セットが編集不可になるように、再度「構成」トグルをクリックします。
5. 「活動化」をクリックしてポリシー・セットを活動化します。

サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義

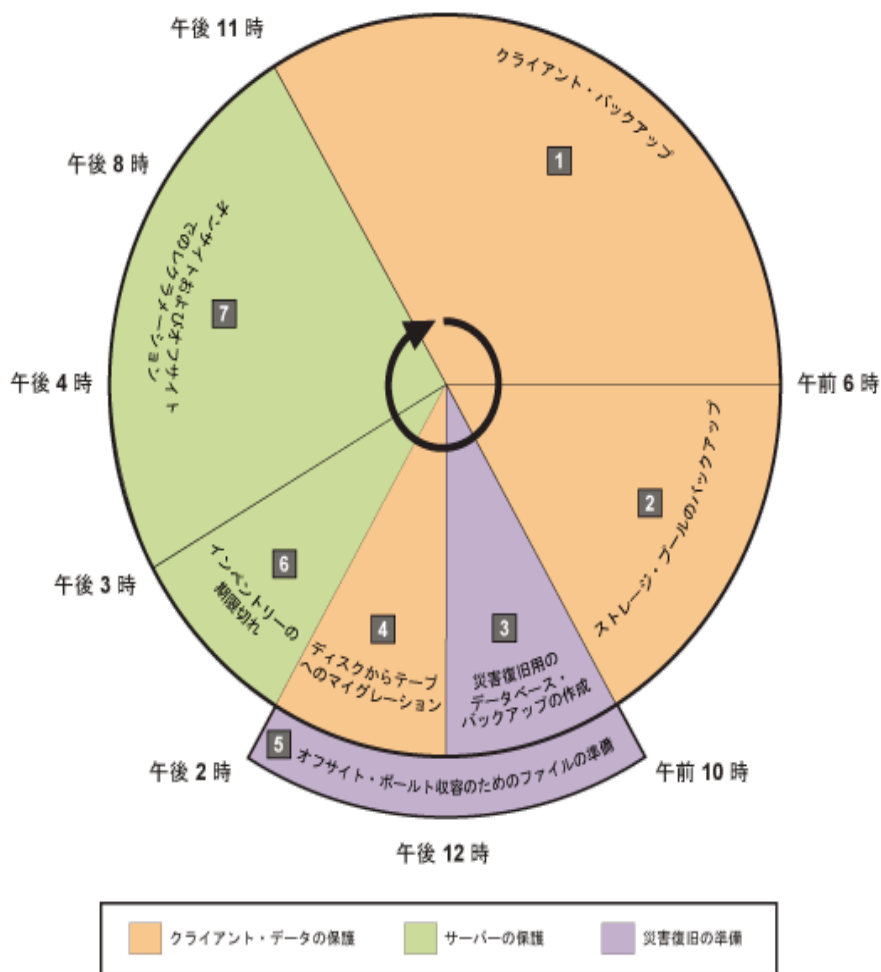
Operations Center コマンド・ビルダーで DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、各サーバー保守操作のスケジュールを作成します。

このタスクについて

サーバー保守操作をクライアント・バックアップ操作の後に実行するようにスケジュールします。各操作の開始時刻と期間を組み合わせて設定することで、スケジュールのタイミングを制御することができます。

次の図は、保守操作をどのように計画するか例を示しています。

図 1. テープ・ソリューションに関するサーバー操作の日次スケジュール



以下の表は、テープ・ソリューションでクライアント・バックアップ・スケジュールと組み合わせてサーバー保守プロセスをどのようにスケジュールできるかを示しています。

操作	スケジュール
クライアント・バックアップ	午後 11 時に開始されます。
ストレージ・プールのバックアップ	午前 6 時に開始されます。
データベースおよび災害復旧ファイルの処理	<ul style="list-style-type: none"> データベース・バックアップ操作は、午前 10 時またはクライアント・バックアップ操作が開始されてから 11 時間後に開始されます。このプロセスは、完了するまで実行されます。 装置構成情報およびボリューム・ヒストリーのバックアップ操作は、午後 5 時またはデータベース・バックアップ操作が開始されてから 7 時間後に開始されます。 ボリューム・ヒストリーの削除は、午後 8 時またはデータベース・バックアップ操作が開始されてから 10 時間後に開始されます。
オフサイト・ポルトのファイルの準備	午前 10 時に、データベースおよび災害復旧ファイルの処理と同時に開始されます。
ディスクからテープへのマイグレーション	午後 12 時またはデータベース・バックアップ操作が開始されてから 2 時間後に開始されます。
インベントリーの有効期限	午後 2 時またはクライアント・バックアップ操作が開始されてから 15 時間後に開始されます。このプロセスは、完了するまで実行されます。

操作	スケジュール
スペース・レクラメーション	午後3時またはクライアント・バックアップ操作が開始されてから16時間後に開始されます。

手順

データベース・バックアップ用に装置クラスを構成した後、DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、データベース・バックアップおよびその他の必要な保守操作のスケジュールを作成します。ご使用の環境のサイズに応じて、例に示された各スケジュールの開始時刻を調整する必要があります。

1. データベース・バックアップのスケジュールを作成する前に、バックアップ操作の装置クラスを定義してください。次のように DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して、LTOTAPE という名前の装置クラスを作成します。

```
define devclass ltotape devtype=lto library=ltolib
```

2. 自動データベース・バックアップ用の装置クラスを設定します。SET DBRECOVERY コマンドを使用して、上記のステップでデータベース・バックアップ用に作成した装置クラスを指定します。例えば、装置クラスが LTOTAPE である場合、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery ltotape
```

3. DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、保守操作のスケジュールを作成します。以下の表で、必要な操作とコマンド例を参照してください。

操作	コマンドの例と追加情報
ストレージ・プールをバックアップします。	<p>BACKUP STGPOOL コマンドを実行するスケジュールを作成します。例えば、次のコマンドを発行して、PRIMARY_POOL という名前の1次ストレージ・プールのバックアップ・スケジュールを作成します。プールは、コピー・ストレージ・プール COPYSTG にバックアップされません。</p> <pre>define schedule BACKUPSTGPOOL type=administrative cmd="backup stgpool primary_pool copystg" active=yes starttime=06:00 period=1</pre>
データベースのバックアップを取ります。	<p>BACKUP DB コマンドを実行するスケジュールを作成します。例えば、次のコマンドを発行して、新規の装置クラスを使用するバックアップ・スケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DBBACKUP type=admin cmd="backup db devclass=ltotape type=full numstreams=3 wait=yes compress=yes" active=yes desc="Back up the database." startdate=today starttime=10:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
ノードを複製します。	<p>オプションで、ノード複製を使用して、データを2次サーバーにバックアップすることでクライアント・データを保護します。手順については、別のサーバーへのクライアント・データの複製を参照してください。マイグレーション操作を開始する前に、ノード複製が完了していることを確認してください。</p>

操作	コマンドの例と追加情報
<p>ディスクからテープにデータを毎日マイグレーションします。</p>	<p>ストレージ・プール・マイグレーションのスケジュールを作成します。例えば、ディスク・ストレージ・プールの名前が DISKPOOL で、次のストレージ・プールが TAPEPOOL である場合、次のコマンドを発行して、ストレージ・プール・マイグレーションをスケジュールすることができます。</p> <pre>define schedule stgpool_migration type=administrative cmd="migrate stgpool diskpool lomig=0" active=yes description="migrate disk storagepool to tapepool" startdate=today starttime=12:00 duration=2 durunits=hours period=1 perunits=days</pre> <p>スループットを最大化するために、以下のステップを実行して、ファイルのマイグレーションに使用する並列処理の数を指定することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 磁気テープ・ストレージ・プールの場合、コロケーションが有効にされていることを確認します。コロケーションが有効にされているかどうかを確認するには、QUERY STGPOOL コマンドを実行します。COLLOCATE フィールドに値 GROUP、NODE、または FILESPACE が指定されていることを確認します。値 GROUP、NODE、または FILESPACE が指定されていない場合、UPDATE STGPOOL コマンドを使用して、システム構成に応じて COLLOCATE=GROUP、COLLOCATE=NODE、または COLLOCATE=FILESPACE を指定します。 ディスク・ストレージ・プールの場合、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドを使用して、MIGPROCESS パラメーターの値を指定します。例えば、12 個の磁気テープ・ドライブがある場合、MIGPROCESS=10 を指定します。この場合、最大 10 個の磁気テープ・ドライブがマイグレーション・プロセスに使用されます。2 つのドライブは他のタスク (リストア操作、データベース・バックアップ操作、クライアント・バックアップ操作など) 用に確保されます。
<p>オフサイト・ボルト収容のためのファイルを準備します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> バックアップ・メディアの移動の手順に従って、テープ・ボリュームをオフサイトに移動します。 ソース・サーバー上で PREPARE コマンドを発行して、災害復旧計画ファイルを作成します。 <pre>prepare</pre> 災害復旧に必要なすべてのボリュームが復旧計画ファイルに含まれている必要があります。詳しくは、DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリーを参照してください。
<p>装置構成情報をバックアップします。</p>	<p>次のように、BACKUP DEVCONFIG コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DEVCONFIGBKUP type=admin cmd="backup devconfig filenames=devconfig.dat" active=yes desc="Backup the device configuration file." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>

操作	コマンドの例と追加情報
ボリューム・ヒストリーをバックアップします。	<p>次のように、BACKUP VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule VOLHISTBKUP type=admin cmd="backup volhistory filenames=volhist.dat" active=yes desc="Back up the volume history." startdate=today starttime=17:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
不要になった古いバージョンのデータベース・バックアップを削除します。	<p>次のように、DELETE VOLHISTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <pre>define schedule DELVOLHIST type=admin cmd="delete volhistory type=dbb todate=today-6 totime=now" active=yes desc="Remove old database backups." startdate=today starttime=20:00:00 duration=45 durunits=minutes</pre>
許可された保存期間を超えたオブジェクトを削除します。	<p>EXPIRE INVENTORY コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <p>構成するシステム・サイズに基づいて、ご使用のシステムに対して指定したプロセッサ・コアの数と等しくなるように RESOURCE パラメータを設定します。</p> <p>例えば、EXPINVENTORY という名前のスケジュールを作成するには、以下のコマンドを実行します。</p> <pre>define schedule EXPINVENTORY type=admin cmd="expire inventory wait=yes resource=8 duration=120" active=yes desc="Remove expired objects." startdate=today starttime=14:00:00 duration=1 durunits=hours</pre>
スペースをレクラメーション処理します。	<p>RECLAIM STGPOOL コマンドを実行するスケジュールを作成します。</p> <p>例えば、RECLAIM という名前のスケジュールを作成するには、以下のコマンドを実行します。</p> <pre>define schedule RECLAIM type=admin cmd="reclaim stgpool tapepool duration=60" startdate=today starttime=15:00:00 duration=5 durunits=hours</pre> <p>ヒント: スループットを最大化するために、スペースのレクラメーション処理に使用する並列処理の数を指定することができます。RECLAIMPROCESS パラメータの値を指定して UPDATE STGPOOL コマンドを使用することで、磁気テープ・ストレージ・プールを更新します。例えば、12 個の磁気テープ・ドライブがある場合、RECLAIMPROCESS=5 を指定します。レクラメーション・プロセスごとに 2 つのドライブが使用されるため、レクラメーションに使用できるドライブの総数は 10 です。2 つのドライブは、バックアップ操作用に確保されます。</p>

次のタスク

サーバー保守タスクのスケジュールを作成した後、以下のステップを実行することで、そのスケジュールを Operations Center で表示できます。

1. Operations Center のメニュー・バーで、「サーバー」にカーソルを移動します。
2. 「保守」をクリックします。

- バックアップ・メディアの移動
災害からリカバリーするには、データベース・バックアップ・ボリューム、コピー・ストレージ・プール・ボリューム、および追加ファイルが必要です。災害に備えて常に準備しておくために、日常の作業を実行する必要があります。

関連資料:

- 🔗 UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)
- 🔗 DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)
- 🔗 DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)

クライアント・スケジュールの定義

Operations Center を使用して、クライアント操作のスケジュールを作成します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」の上にカーソルを移動します。
2. 「スケジュール」をクリックします。
3. 「+ スケジュール」をクリックします。
4. 「スケジュールの作成」ウィザードのステップを実行します。サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義でスケジュールしたサーバー保守アクティビティに基づいて、22:00 に開始されるようにクライアント・バックアップ・スケジュールを設定します。





サーバーのテープ装置の接続

サーバーでテープ装置を使用できるようにするには、事前に装置をサーバー・システムに接続し、適切なテープ・デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

このタスクについて

システム・パフォーマンスを最適化するには、高速の大容量テープ装置を使用します。ビジネス要件を満たすのに十分な磁気テープ・ドライブを準備します。

テープ装置は専用のホスト・バス・アダプター (HBA) に接続し、ディスクなどの他の装置タイプと共有しないでください。IBM® 磁気テープ・ドライブには、HBA および関連ドライバーに関する特殊な要件があります。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムユーザーのシステムへの自動ライブラリー装置の接続
テープにデータを保管するために、自動ライブラリー装置をユーザーのシステムに接続することができます。
- テープ・デバイス・ドライバーの選択
IBM Spectrum Protect™ とともにテープ装置を使用するには、適切なテープ・デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムテープ装置の特殊ファイル名
IBM Spectrum Protect サーバーがテープ、メディア・チェンジャー、または取り外し可能メディア装置を処理するには、テープ装置の特殊ファイル名が必要です。
- テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成
IBM Spectrum Protect でテープ装置を使用できるようにするには、事前に正しいテープ・デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

ユーザーのシステムへの自動ライブラリー装置の接続

テープにデータを保管するために、自動ライブラリー装置をユーザーのシステムに接続することができます。

このタスクについて



自動ライブラリー装置を接続する前に、以下の制約事項を検討してください。

- 接続する装置は、専用のホスト・バス・アダプター (HBA) に取り付ける必要がある。

- HBA を他の装置タイプ (ディスクなど) と共有してはならない。
- マルチポート・ファイバー・チャンネル HBA の場合、装置は専用のポートに接続する必要がある。これらのポートを他の装置タイプと共有してはいけない。
- IBM® 磁気テープ・ドライブには、HBA および関連ドライバーに関して特殊な要件があります。装置について詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの Web サイトを参照してください。
 - IBM Spectrum Protect™ Supported Devices for AIX®
 - IBM Spectrum Protect Supported Devices for Linux and Windows

手順

ファイバー・チャンネル (FC) アダプターを使用するには、以下の手順で行います。

1. FC アダプターおよび関連ドライバーをインストールする。
 2. 接続されたメディア・チェンジャー装置用の適切なデバイス・ドライバーをインストールする。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムライブラリー・モードの設定
IBM Spectrum Protect サーバーが SCSI ライブラリーにアクセスできるようにするには、このテープ装置を適切なモードに設定する必要があります。

関連概念:

テープ・デバイス・ドライバーの選択

テープ・デバイス・ドライバーの選択

IBM Spectrum Protect™ とともにテープ装置を使用するには、適切なテープ・デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

- IBM テープ・デバイス・ドライバー
IBM® テープ・デバイス・ドライバーは、ほとんどの IBM ラベル付きテープ装置に使用可能です。
- IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバー
IBM Spectrum Protect サーバーは、テープ・デバイス・ドライバーを提供します。

関連資料:

テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成

IBM テープ・デバイス・ドライバー


IBM® テープ・デバイス・ドライバーは、ほとんどの IBM ラベル付きテープ装置に使用可能です。

Fix Central の Web サイトから IBM テープ・デバイス・ドライバーをダウンロードできます。

1. Fix Central Web サイト Fix Central の Web サイト にアクセスします。
2. 「製品の選択」をクリックします。
3. 「製品グループ」メニューの「System Storage」を選択します。
4. 「System Storage」メニューの「Tape systems」を選択します。
5. 「Tape systems」メニューの「Tape drivers and software」を選択します。
6. 「Tape drivers and software」メニューの「Tape device drivers」を選択します。テープ・ドライバーのほかに、IBM Tape Diagnostic Tool (ITDT) などのツールにアクセスすることもできます。
7. 「Platform」メニューで、ご使用のオペレーティング・システムを選択します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

IBM テープ・デバイス・ドライバーによってサポートされる装置とオペレーティング・システムのレベルの最新リストについては、IBM Spectrum Protect™ Supported Devices の Web サイト (AIX および Windows でサポートされる装置) を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム

IBM テープ・デバイス・ドライバーによってサポートされるテープ装置とオペレーティング・システムのレベルの最新リストについては、IBM Spectrum Protect Supported Devices の Web サイト (Linux でサポートされる装置) を参照してください。

IBM テープ・デバイス・ドライバーは、一部の Linux カーネル・レベルのみをサポートします。サポートされるカーネル・レベルについては、Fix Central の Web サイトを参照してください。

IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバー

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、テープ・デバイス・ドライバーを提供します。

IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバーは、サーバーとともにインストールされます。

AIX オペレーティング・システム

IBM® AIX® オペレーティング・システムが提供する汎用 SCSI テープ・デバイス・ドライバーを使用して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによってサポートされていないテープ装置を処理することができます。AIX の汎用 SCSI テープ・デバイス・ドライバーが使用されている場合、GENERICTAPE 装置クラスが、DEFINE DEVCLASS コマンドで指定された装置タイプに設定されている必要があります。

以下のテープ装置の場合は、IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバーをインストールするか、またはご使用のオペレーティング・システムのネイティブ・デバイス・ドライバーをインストールするかを選択できます。

- ECART
- LTO (IBM 以外)

このリストの磁気テープ・ドライブを含む、SCSI 接続されたすべてのライブラリーは、IBM Spectrum Protect チェンジャー・ドライバーを使用する必要があります。

他のハードウェア・ベンダーから入手したテープ・デバイス・ドライバーが GENERICTAPE 装置クラスに関連付けられている場合は、そのデバイス・ドライバーを使用することができます。Write Once Read Many (WORM) 装置クラスでは、汎用デバイス・ドライバーはサポートされません。

Linux オペレーティング・システム


IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーを使用することができます。IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーを使用するには、カーネルをインストールするために、Linux オペレーティング・システムとともに、Linux SCSI 汎用 (sg) デバイス・ドライバーが必要です。

例えば、以下のテープ装置用に IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーをインストールすることができます。

- ECART
- LTO (IBM 以外)

リストに含まれている、IBM のラベルが付いていない磁気テープ・ドライブを含むすべての SCSI 接続ライブラリーも、IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーを使用する必要があります。

Linux オペレーティング・システムが提供する汎用 SCSI テープ (st) デバイス・ドライバーを使用することはできません。したがって、GENERICTAPE 装置タイプは、DEFINE DEVCLASS コマンドでサポートされません。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの代わりに、Windows Hardware Qualification Lab によって認定されたネイティブ・デバイス・ドライバーを選択できます。Windows Hardware Qualification Lab 認定のネイティブ・デバイス・ドライバーは、IBM 以外のラベルを持つ装置および IBM 以外の磁気テープ・ドライブにのみ使用することができます。Windows Hardware Qualification Lab 認定のネイティブ・デバイス・ドライバーの場合、IBM Spectrum Protect SCSI パススルー・デバイス・ドライバーまたは Windows ネイティブ・テープ・デバイス・ドライバーのいずれかを選択できます。SCSI パススルー・デバイス・ドライバーを使用する場合、DEFINE DEVCLASS コマンドで装置クラスに GENERICTAPE を指定することはできません。ネイティブ・デバイス・ドライバーを使用する場合、装置クラスは GENERICTAPE でなければなりません。

テープ装置の特殊ファイル名

IBM Spectrum Protect™ サーバーがテープ、メディア・チェンジャー、または取り外し可能メディア装置を処理するには、テープ装置の特殊ファイル名が必要です。

AIX オペレーティング・システム

装置が正常に構成されると、論理ファイル名が戻されます。表 1 は、ドライブまたはライブラリーに対応する装置の名前 (特殊ファイル名とも呼ばれます) を示します。装置の特殊ファイル名を得るには、SMIT オペレーティング・システム・コマンドを使用できます。例では、 x は 0 以上の整数を指定します。

表 1. 装置の例

装置	装置の例	論理ファイル名
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーで使用できる磁気テープ・ドライブ	/dev/mtx	mtx
IBM テープ・デバイス・ドライバーで使用できる磁気テープ・ドライブ	/dev/rmtx	rmtx
IBM AIX® の汎用テープ・デバイス・ドライバーで使用できる磁気テープ・ドライブ	/dev/rmtx	rmtx
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーで使用できるライブラリー装置	/dev/lbx	lbx
IBM テープ・デバイス・ドライバーで使用できるライブラリー装置	/dev/smcx	smcx

Linux オペレーティング・システム

装置が正常に構成されると、論理ファイル名が戻されます。表 2 は、ドライブまたはライブラリーに対応する装置の名前 (特殊ファイル名とも呼ばれます) を示します。例では、 x は 0 以上の整数を指定します。

表 2. 装置の例

装置	装置の例	論理ファイル名
IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーで使用できる磁気テープ・ドライブ	/dev/mtscsi/mtx	mtx
IBM lin_tape デバイス・ドライバーで使用できるテープ装置	/dev/IBMtapex	IBMtapex
IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーで使用できるライブラリー装置	/dev/mtscsi/lbx	lbx
IBM lin_tape デバイス・ドライバーで使用できるライブラリー装置	/dev/IBMchangerx	IBMchangerx

Windows オペレーティング・システム

装置が正常に構成されると、論理ファイル名が戻されます。表 3 は、ドライブまたはライブラリーに対応する装置の名前 (特殊ファイル名とも呼ばれます) を示します。例では、 a 、 b 、 c 、 d 、および x は 0 以上の整数を指定します。ここで、それぞれの意味は、以下のとおりです。

- a は、ターゲット ID を指定します。
- b は、LUN を指定します。
- c は、SCSI バス ID を指定します。
- d は、ポート ID を指定します。




表 3. 装置の例

装置	装置の例	変換された装置名
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによりサポートされているテープ装置	mta.b.c.d	mta.b.c.d
IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーによりサポートされているテープ装置	mta.b.c.d	mta.b.c.d
IBM デバイス・ドライバーによりサポートされているテープ装置	Tapex	mta.b.c.d
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによりサポートされているライブラリー装置	lb.a.b.c.d	lba.b.c.d
IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーによりサポートされているライブラリー装置	lba.b.c.d	lba.b.c.d
IBM デバイス・ドライバーによりサポートされているライブラリー装置	Changerx	lba.b.c.d

テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成

IBM Spectrum Protect™ でテープ装置を使用できるようにするには、事前に正しいテープ・デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

IBM Spectrum Protect は、IBM® テープ・デバイス・ドライバーがサポートするすべての装置をサポートしています。ただし、IBM Spectrum Protect は、IBM テープ・デバイス・ドライバーがサポートするすべてのオペレーティング・システム・レベルをサポートしているわけではありません。


- IBM テープ装置用の IBM デバイス・ドライバーのインストールと構成
IBM テープ装置を使用するための IBM テープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成します。
-  AIX オペレーティング・システム AIX システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成
AIX® システムに IBM 以外のテープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成する手順を確認します。
-  Linux オペレーティング・システム Linux システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成
Linux システムでテープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成する場合は、以下のトピックを確認してください。
-  Windows オペレーティング・システム Windows システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成
Windows システムでテープ装置およびライブラリーのドライバーをインストールして構成する手順を確認してください。

IBM テープ装置用の IBM デバイス・ドライバーのインストールと構成

IBM® テープ装置を使用するための IBM テープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成します。

このタスクについて

IBM テープ・デバイス・ドライバーのインストールおよび構成手順については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム 「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」で示されたインストール手順を完了すると、インストールするデバイス・ドライバーに応じて、異なるメッセージが発行されます。IBM 磁気テープ・ドライブまたはライブラリーのデバイス・ドライバーをインストールする場合は、以下のメッセージが返されます。

```
rmtx Available
```

または

```
smcx Available
```


x の値をメモします。この値は、IBM テープ・デバイス・ドライバーによって割り当てられます。ご使用の装置の特殊ファイル名を判別するには、以下のいずれかのコマンドを発行します。

- 磁気テープ・ドライブの場合、`ls -l /dev/rmt*`
- テープ・ライブラリーの場合、`ls -l /dev/smc*`

異なる操作特性を示すために、ファイル名の最後に文字が追加されることがありますが、これらの文字は IBM Spectrum Protect™ には必要ありません。IBM デバイス・ドライバーの場合は、DEFINE PATH コマンドの DEVICE パラメーターで基本ファイルを使用して、装置をドライブ (/dev/rmtx) またはライブラリー (/dev/smcx) に割り当てます。

デバイス・ドライバーをインストールした後、System Management Interface Tool (SMIT) を使用して、IBM 以外の磁気テープ・ドライブおよびテープ・ライブラリーを構成することができます。次の手順を実行してください。

1. SMIT プログラムを実行する。
2. 「装置」をクリックします。
3. 「IBM Spectrum Protect 装置」をクリックします。
4. 「ファイバー・チャンネル SAN 接続装置」をクリックします。
5. 「IBM Spectrum Protect によってサポートされる装置の検出 (Discover Devices Supported by IBM Spectrum Protect)」をクリックします。ディスクパリー・プロセスが完了するまで待ちます。
6. 「ファイバー・チャンネル SAN 接続装置」メニューに戻り、「検出した装置の属性のリスト」をクリックします。

 Linux オペレーティング・システム 「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」で示されたインストール手順を完了すると、インストールするデバイス・ドライバーに応じて、異なるメッセージが発行されます。IBM LTO または 3592 装置のデバイス・ドライバーをインストールする場合は、次のメッセージが返されます。

```
IBMtapex Available
```

または


```
IBMChangerx Available
```


x の値をメモします。この値は、IBM テープ・デバイス・ドライバーによって割り当てられます。ご使用の装置の特殊ファイル名を判別するには、以下のいずれかのコマンドを発行します。

- 磁気テープ・ドライブの場合、`ls -l /dev/IBMtape*`
- テープ・ライブラリーの場合、`ls -l /dev/IBMChange*`

異なる操作特性を示すために、ファイル名の最後に文字が追加されることがありますが、これらの文字は IBM Spectrum Protect には必要ありません。IBM デバイス・ドライバーの場合は、DEFINE PATH コマンドの DEVICE パラメーターで基本ファイル名を使用して、装置をドライブ (/dev/IBMtapeX) またはライブラリー (/dev/IBMChangeX) に割り当てます。

制約事項: このクラスの装置タイプは、GENERIC TAPE ではありません。

 Windows オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムの場合、IBM Spectrum Protect は、以下の 2 つのデバイス・ドライバーを提供します。

パススルー・デバイス・ドライバー

テープ装置の製造元が SCSI デバイス・ドライバーを提供している場合、IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーをインストールします。



テープ装置の SCSI デバイス・ドライバー

テープ装置の製造元が SCSI デバイス・ドライバーを提供していない場合、テープ装置用に IBM Spectrum Protect SCSI デバイス・ドライバーをインストールします。ドライバー・ファイル名は `tsmscsi64.sys` です。

IBM テープ・デバイス・ドライバーのインストールおよび構成手順については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。IBM テープ・デバイス・ドライバーをインストールした後、サーバーは、特殊ファイル名 `TapeX` (IBM 磁気テープ・ドライブの場合) または `ChangerY` (IBM メディア・チェンジャーの場合) を指定します。IBM Spectrum Protect SCSI デバイス・ドライバーまたは IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーの場合、Windows オペレーティング・システム・コマンド `regedit` を発行して、デバイスの特殊ファイル名およびドライバーを確認することができます。IBM Spectrum Protect サーバーは、Windows オペレーティング・システムで装置を検査するためのユーティリティーも提供します。このユーティリティー `tsmdlst` は、サーバー・パッケージと一緒にパッケージ化されています。このユーティリティーを使用するには、以下のステップを実行します。


1. ホスト・バス・アダプターのアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) がインストールされていることを確認します。
2. ホスト・システムから装置情報を取得するには、次のように入力します。

```
tsmdlst
```

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム IBM テープ装置でのマルチパス入出力アクセス
マルチパス入出力は、異なるバス (例えば複数のホスト・バス・アダプター (HBA) やスイッチ) を使用して同じ物理装置にアクセスするための技法です。マルチパス技法を使用すると、単一障害点の発生を避けることができます。

関連概念:

IBM テープ装置でのマルチパス入出力アクセス


 AIX オペレーティング・システム

AIX システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成


AIX® システムに IBM® 以外のテープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成する手順を確認します。


このタスクについて

IBM テープ・デバイス・ドライバーのインストールおよび構成手順については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム SCSI 装置およびファイバー・チャネル装置
IBM Spectrum Protect 装置定義メニューおよび SMIT のプロンプトにより、SCSI 接続装置およびファイバー・チャネル (FC) 接続装置の両方の管理が可能になります。
-  AIX オペレーティング・システム オートチェンジャーの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの構成
IBM 以外のライブラリーのオートチェンジャー用の IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを構成するには、次の手順を実行します。
-  AIX オペレーティング・システム 磁気テープ・ドライブの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー
ベンダーから取得したライブラリーのオートチェンジャー用の IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを構成するに

は、次の手順を実行します。

-  AIX オペレーティング・システムファイバー・チャネル SAN 接続装置の構成
ファイバー・チャネル SAN 接続装置を構成するには、以下の手順を実行します。

 AIX オペレーティング・システム

SCSI 装置およびファイバー・チャネル装置

IBM Spectrum Protect™ 装置定義メニューおよび SMIT のプロンプトにより、SCSI 接続装置およびファイバー・チャネル (FC) 接続装置の両方の管理が可能になります。

IBM Spectrum Protect のメインメニューには、次の 2 つのオプションがあります。

SCSI 接続装置

このオプションを使用して、ホストの SCSI アダプターに接続される SCSI 装置を構成します。

ファイバー・チャネル・システム・エリア・ネットワーク (SAN) 接続装置

このオプションを使用して、ホストの FC アダプターに接続される装置を構成します。次の属性のいずれかを選択してください。

検出した装置の属性のリスト

現行の ODM データベースに認識される装置の属性をリストします。

- FC ポート ID:

24 ビット FC ポート ID (N(L)_Port または F(L)_Port) です。これは、装置が接続される関連トポロジー内で固有のアドレス ID です。スイッチ環境またはファブリック環境では、スイッチにより決定され、上位 2 バイトはゼロ以外の値です。専用アービトレーテッド・ループでは、上位 2 バイトがゼロのアービトレーテッド・ループ物理アドレス (AL_PA) です。AL_PA またはポート ID がどのように割り当てられているかを確認するには、FC ベンダーにご相談ください。

- マップされた LUN ID:

FC から SCSI へのブリッジ (コンバーター、ルーター、またはゲートウェイとも呼ばれる) のボックスです。LUN がどのようにマップされるかについては、ブリッジ・ベンダーにご相談ください。LUN マップ ID を変更しないでください。

- WW 名:

装置が接続されるポートのワールド・ワイド名。ブリッジまたはネイティブ FC 装置などの FC コンポーネントのベンダーによって割り当てられる、64 ビットの固有 ID です。ポートの WWN を確認するには、FC ベンダーにご相談ください。

- 製品 ID:

装置の製品 ID。製品 ID を判別するには、装置ベンダーにご相談ください。

IBM Spectrum Protect によってサポートされる装置のディスカバー

このオプションにより、IBM Spectrum Protect でサポートされる FC SAN 上の装置がディスカバーされ、それらが使用可能にされます。既存の SAN 環境に対して装置が追加されるか、または取り外される場合は、このオプションを選択することによって再ディスカバーされます。装置属性の現行値が「検出した装置の属性のリスト」オプションで表示されるように、装置は最初にディスカバーされる必要があります。FC SAN 上でサポートされる装置は、磁気テープ・ドライブおよびオートチェンジャーです。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーでは、ディスクなどのその他の装置タイプはすべて無視されます。

定義されたすべての装置の除去

このオプションにより、ODM データベースでの状態が DEFINED である FC SAN 接続の IBM Spectrum Protect 装置がすべて除去されます。必要に応じて、すべての定義済み装置の除去の後で、「IBM Spectrum Protect でサポートされる装置の検出」オプションを選択して装置を再ディスカバーします。

装置の除去

このオプションにより、ODM データベースでの状態が DEFINED である FC SAN 接続の単一の IBM Spectrum Protect 装置が除去されます。必要に応じて、定義済み装置の除去の後で、「IBM Spectrum Protect でサポートされる装置の検出」オプションを選択して装置を再ディスカバーします。

オートチェンジャーの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの構成

IBM 以外のライブラリーのオートチェンジャー用の IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを構成するには、次の手順を実行します。

手順

SMIT プログラムを実行して、各オートチェンジャーまたはロボットのための デバイス・ドライバーを構成してください。

1. 「装置」を選択する。
2. IBM Spectrum Protect 「装置」を選択する。
3. 「ライブラリー/メディア・チェンジャー」を選択する。
4. 「ライブラリー/メディア・チェンジャーの追加」を選択する。
5. 任意の IBM Spectrum Protect サポートのライブラリーに対して IBM Spectrum Protect-SCSI-LB を選択する。
6. 装置を接続する親アダプターを選択する。この番号は、形式 00-0X で示され、X は SCSI アダプター・カードのスロット番号位置です。
7. プロンプトが出たら、インストールする装置の CONNECTION アドレスを入力する。接続アドレスは 2 桁の数字です。最初の数字は SCSI ID (ワークシートに記録しておいた値) です。2 番目の数字は装置の SCSI 論理装置番号 (LUN) で、特に記されていない限り、通常はゼロです。SCSI ID と LUN は、コンマ (,) で分離する必要があります。例えば、接続アドレス 4,0 は SCSI ID=4 および LUN=0 を持ちます。
8. 「実行 (DO)」をクリックします。

「lbX 使用可能」という形式のメッセージ (論理ファイル名) が出されます。X は、システムが自動的に割り当てる数字であることに注意してください。この情報を使用して、ワークシートの「装置名」フィールドを完成します。

例えば、メッセージが「lb0 使用可能」の場合、ワークシートの「装置名」フィールドは /dev/lb0 となります。SMIT が提供する名前には、常に接頭部 /dev/ を使用してください。

磁気テープ・ドライブの IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー

ベンダーから取得したライブラリーのオートチェンジャー用の IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを構成するには、次の手順を実行します。

手順

重要: IBM Spectrum Protect は、*tar* テープおよび *dd* テープを上書きすることはできませんが、*tar* あるいは *dd* は、IBM Spectrum Protect テープを上書きすることができます。

制約事項: 磁気テープ・ドライブは、ドライブが定義されていないとき、またはサーバーが開始されていないときのみ共用することができます。IBM Spectrum Protect と AIX® の両方が同一のドライブを共用していると、MKSYSB コマンドは働きません。オペレーティング・システムの固有のテープ・デバイス・ドライバーを SCSI ドライブと一緒に使用するには、その装置を最初に AIX に対して構成し、次に IBM Spectrum Protect に対して構成する必要があります。これらの固有のデバイス・ドライバーに関しては、AIX の資料を参照してください。


SMIT プログラムを実行して、各ドライブ (ライブラリー内のドライブも含む) のためのデバイス・ドライバーを構成してください。

1. 「装置」を選択する。
2. IBM Spectrum Protect 「装置」を選択する。
3. 「テープ装置」を選択します。
4. 「テープ装置の追加 (Add a Tape Drive)」を選択します。
5. サポートされている任意の磁気テープ・ドライブに対して IBM Spectrum Protect-SCSI-MT を選択します。
6. 装置を接続するアダプターを選択する。この番号は、形式 00-0X で示され、X は SCSI アダプター・カードのスロット番号ロケーションです。

7. プロンプトが出たら、インストールする装置の CONNECTION アドレスを入力する。接続アドレスは 2 桁の数字です。最初の数字は SCSI ID (ワークシートに記録しておいた値) です。2 番目の数字は装置の SCSI 論理装置番号 (LUN) で、特に記されていない限り、通常はゼロです。SCSI ID と LUN は、コンマ (,) で分離する必要があります。例えば、接続アドレス 4,0 は SCSI ID=4 および LUN=0 を持ちます。
8. 「実行 (DO)」をクリックします。以下のようなメッセージが表示されます。

磁気テープ・ドライブのためにデバイス・ドライバーを構成している (ただし、IBM® 磁気テープ・ドライブを除く) 場合は、「mtX 使用可能」の形式のメッセージ (論理ファイル名) が出されます。X は、システムが自動的に割り当てる数字であることに注意してください。この情報を使用して、ワークシートの「装置名」フィールドを完成します。

例えば、メッセージが「mt0 使用可能」の場合、ワークシートの「装置名」フィールドは /dev/mt0 となります。SMIT が提供する名前には、常に接頭部 /dev/ を使用してください。


 AIX オペレーティング・システム

ファイバー・チャネル SAN 接続装置の構成

ファイバー・チャネル SAN 接続装置を構成するには、以下の手順を実行します。





手順


1. SMIT プログラムを実行する。
2. 「装置」を選択する。
3. IBM Spectrum Protect™ 「装置」を選択する。
4. 「ファイバー・チャネル SAN 接続装置」を選択する。
5. 「IBM Spectrum Protect でサポートされる装置の検出」を選択する。ディスカバリー・プロセスには多少の時間がかかることがあります。
6. 「ファイバー・チャネル」メニューに戻り、「検出した装置の属性のリスト」を選択する。
7. 3 文字の装置 ID を確認する。これは、装置へのパスを IBM Spectrum Protect に定義する時に使用します。例えば、磁気テープ・ドライブが mt2 という ID を持つ場合は、装置名として /dev/mt2 を指定します。

 Linux オペレーティング・システム

Linux システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成

Linux システムでテープ・デバイス・ドライバーをインストールおよび構成する場合は、以下のトピックを確認してください。

-  Linux オペレーティング・システムテープおよびライブラリー用の IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーの構成
IBM Spectrum Protect Linux パススルー・ドライバーを使用するためには、以下のステップを実行する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム zSeries Linux ファイバー・チャネル・アダプター (zfc) デバイス・ドライバーのインストール
zSeries Linux ファイバー・チャネル・アダプター (zfc) デバイス・ドライバーは、IBM® zSeries システム上での特殊なアダプター・ドライバーです。
-  Linux オペレーティング・システムシステムの SCSI 装置に関する情報
システムにより認識されるデバイスの情報は、`/proc/scsi/scsi` ファイルに記述されています。このファイルには、検出されたすべての SCSI 装置のリストが格納されています。
-  Linux オペレーティング・システム磁気テープ・ラベルの上書きの防止
IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーは、Linux SCSI 汎用デバイス・ドライバー (sg) を使用して、システムに接続されているテープ装置を制御および操作します。Linux 汎用 SCSI テープ装置 (st) がカーネルにロードされて、接続されているテープ装置を構成すると、汎用 sg ドライバーと st ドライバーが両方とも同じ装置を制御できるために、装置の管理方法に関して競合が発生する可能性があります。

 Linux オペレーティング・システム

テープおよびライブラリー用の IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーの構成

手順

1. デバイスがシステムに接続され、電源がオンで、活動状態であることを確認します。
2. 次のコマンドを出して、ご使用のシステムにデバイスが正しく検出されているか検査する。

```
cat /proc/scsi/scsi
```

3. IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー・パッケージ (tsmscsi) およびストレージ・サーバー・パッケージの両方がインストールされていることを確認する。
4. IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー・パッケージには、autoconf および tsmscsi の 2 つのドライバー構成方法があります。これらの方法はどちらも、以下のタスクを実行します。
 - Linux SCSI 汎用ドライバー (sg) をカーネルへロードする。
 - パススルー・ドライバ用に必要な特殊ファイルを作成する。
 - 装置情報ファイルをテープ装置 (/dev/tsmscsi/mtinfo) およびライブラリー (/dev/tsmscsi/lbinfo) 用に作成する。
5. IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーとして選択した構成方法 (autoconf または tsmscsi) を実行します。
 - autoconf による構成方法を実行するには、以下のコマンドを発行します。

```
autoconf
```

- tsmscsi による構成方法を実行するには、以下のステップを実行します。
 - a. インストール・ディレクトリーにある 2 つのサンプル構成ファイルを *mt.conf.smp* および *lb.conf.smp* から *mt.conf* および *lb.conf* にそれぞれコピーする。
 - b. *mt.conf* および *lb.conf* の各ファイルを編集します。各 SCSI ターゲットごとに SCSI ID と LUN の組み合わせのスタンザ (ファイルの先頭に例が示されています) を 1 つ追加します。各 SCSI ターゲット ID および LUN 項目の組み合わせは、構成する磁気テープ・ドライブまたはライブラリーに対応します。ファイルがこれらの要件を満たしていることを確認してください。
 - ファイルの先頭にある例を削除します。
 - 各スタンザの間には改行が必要です。
 - 最後のスタンザの後には改行が 1 つ必要です。
 - 必ず、どちらのファイルにも番号記号 (#) がないようにします。
 - c. デバイス・ドライバーのインストール・ディレクトリーから tsmscsi スクリプトを実行する。
6. テープ装置 (/dev/tsmscsi/mtinfo) およびライブラリー (/dev/tsmscsi/lbinfo) 用のテキスト・ファイルを表示して、装置が正しく構成されたか検査する。
 7. 磁気テープ・ドライブおよびライブラリーの特殊ファイル名を判別する。
 - テープ装置の名前を判別するには、次のコマンドを出します。

```
> ls /dev/tsmscsi/mt*
```

- ライブラリーの名前を判別するには、次のコマンドを出します。

```
> ls /dev/tsmscsi/lb*
```


この情報は、DEFINE PATH コマンドを発行するときにサーバーに指定する特殊ファイル名が、/dev/tsmscsi/mtx と /dev/tsmscsi/lbx のどちらであるかを識別するのに役立ちます。

次のタスク

ホスト・システムを再始動する場合、autoconf スクリプトまたは tsmscsi スクリプトを再実行して、IBM Spectrum Protect 装置を再構成する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを再始動する場合、装置を再構成する必要はありません。一般的に、Linux SCSI 汎用ドライバーは、カーネルにプリインストールされます。カーネル内にドライバーがあることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
> lsmod | grep sg
```

ドライバーがカーネル内がない場合は、modprobe sg コマンドを発行して、sg ドライバーをカーネルにロードします。

 Linux オペレーティング・システム

zSeries Linux ファイバー・チャネル・アダプター (zfcp) デバイス・ドライバーのインストール

zSeries Linux ファイバー・チャンネル・アダプター (zfc) デバイス・ドライバーは、IBM® zSeries システム上での特殊なアダプター・ドライバーです。


このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ および IBM テープ装置デバイス・ドライバーは、64 ビット環境の Linux オペレーティング・システムを搭載した zSeries プラットフォームで実行することができ、ファイバー・チャンネル・インターフェースを備えたほとんどの相手先商標製造会社 (OEM) および IBM テープ装置をサポートします。

zfc ドライバーについて詳しくは、IBM Redpaper™ の「*Getting Started with zSeries Fibre Channel Protocol*」(IBM Redbooks® から入手可能) を参照してください。

手順

1. qdio モジュールをロードします。
2. zfc ドライバーをインストールします。
3. ファイバー・チャンネル・プロトコル (FCP) をマップし、zfc ドライバーを構成します。
4. IBM テープ・デバイス・ドライバーをインストールして構成します。


 Linux オペレーティング・システム

システムの SCSI 装置に関する情報

システムにより認識されるデバイスの情報は、`/proc/scsi/scsi` ファイルに記述されています。このファイルには、検出されたすべての SCSI 装置のリストが格納されています。

ホスト番号、チャンネル番号、SCSI ID、論理装置番号 (LU)、ベンダー、ファームウェア、レベル、装置タイプ、SCSI モードという装置情報を知ることができます。例えば、複数の StorageTek および IBM® ライブラリー、1 つの SAN Gateway、複数の Quantum DLT ドライブを含むシステムの場合、`/proc/scsi/scsi` ファイルには以下のような情報が記述されます。

```
Attached devices:
Host: scsi2 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: STK      Model: 9738      Rev: 2003
  Type:  Medium Changer      ANSI SCSI revision: 02
Host: scsi2 Channel: 00 Id: 01 Lun: 02
  Vendor: PATHLIGHT Model: SAN Gateway      Rev: 32aC
  Type: Unknown      ANSI SCSI revision: 03
Host: scsi2 Channel: 00 Id: 01 Lun: 02
  Vendor: QUANTUM  Model: DLT7000      Rev: 2560
  Type: Sequential-Access  ANSI SCSI revision: 02
Host: scsi2 Channel: 00 Id: 01 Lun: 04
  Vendor: IBM      Model: 7337      Rev: 1.63
  Type:  Medium Changer      ANSI SCSI revision: 02
```

 Linux オペレーティング・システム

磁気テープ・ラベルの上書きの防止

IBM Spectrum Protect™ パススルー・デバイス・ドライバーは、Linux SCSI 汎用デバイス・ドライバー (sg) を使用して、システムに接続されているテープ装置を制御および操作します。Linux 汎用 SCSI テープ装置 (st) がカーネルにロードされて、接続されているテープ装置を構成すると、汎用 sg ドライバーと st ドライバーが両方とも同じ装置を制御できるために、装置の管理方法に関して競合が発生する可能性があります。

このタスクについて

st ドライバーが、IBM Spectrum Protect によって使用される装置を制御すると、IBM Spectrum Protect 内部磁気テープ・ラベルが上書きされて、データが消失する可能性があります。アプリケーションが st ドライバーを使用して装置を制御し、non-rewind オプションが指定されていない場合は、操作が完了すると、テープが自動的に巻き戻されます。自動巻き戻し操作を実行すると、テープ・ヘッダーの位置が、テープの先頭に再配置されます。テープをドライブにロードしたままにすると、磁気テープ・ラベル

がテープの先頭にあるため、次の非 IBM Spectrum Protect 書き込み操作によって、IBM Spectrum Protect の磁気テープ・ラベルが上書きされます。

IBM Spectrum Protect のラベルが上書きされてデータが消失しないようにするためには、IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバのみが、IBM Spectrum Protect の使用する装置を制御するようにしてください。カーネルから st ドライバーを除去してください。あるいは、そのドライバーがシステム上の一部のアプリケーションによって使用されている場合は、st ドライバーがこれらのファイルを制御できなくなるように、IBM Spectrum Protect 装置に対応する特殊ファイルを削除してください。

IBM テープ・デバイス・ドライバーを使用してシステム上の装置を制御している場合は、デバイス・ドライバーの制御の競合に関して同じ問題が発生する可能性があります。この問題を解決し、データ損失を防ぐ方法を確認するには、IBM テープの資料を参照してください。

st ドライバーの除去

システムに st 装置を使用しているアプリケーションが他にない場合は、カーネルから st ドライバーを除去してください。st ドライバーをアンロードするには、以下のコマンドを実行します。

```
rmmod st
```

IBM Spectrum Protect 装置に対応する、装置の特殊ファイルの削除

st ドライバーの使用が必要なアプリケーションがある場合は、IBM Spectrum Protect デバイスに対応する特殊ファイルを削除します。これらの特殊ファイルは、st ドライバーによって生成されます。これらのファイルが削除されると、st ドライバーは、対応する IBM Spectrum Protect 装置を制御できなくなります。磁気テープ・ドライブの装置の特殊ファイル名は、/dev/ ディレクトリに表示されます。これらのファイル名の形式は、/dev/[n]st[0-1024][l][m][a] です。


ls コマンドを使用して、st ドライブの特殊ファイル名と IBM Spectrum Protect 装置の特殊ファイル名をリストします。装置シーケンスの出力に基づいて、IBM Spectrum Protect 装置リスト内の装置に一致する装置を st 装置リストで見つけることができます。それから、rm コマンドを使用して、st 装置を削除できます。

st 装置および IBM Spectrum Protect 装置をリストするには、以下のコマンドを発行します。

```
ls -l /dev/*st*  
ls -l /dev/tmscsi/mt*
```



rm コマンドを使用して st 装置を削除します。


```
rm /dev/*st*
```

 Windows オペレーティング・システム

Windows システムでのテープ・デバイス・ドライバーの構成

Windows システムでテープ装置およびライブラリーのドライバーをインストールして構成する手順を確認してください。

-  Windows オペレーティング・システムテープ装置およびライブラリーに IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーを使用するための準備
テープ装置およびライブラリーに IBM Spectrum Protect Windows パススルー・ドライバーを使用するには、ドライバーをインストールして、サーバーで使用する装置名を取得する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムテープ装置およびライブラリー用の IBM Spectrum Protect SCSI ドライバーの構成
磁気テープ・ドライブまたはテープ・ライブラリーの製造元が SCSI デバイス・ドライバーを提供していない場合、IBM Spectrum Protect SCSI デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

テープ装置およびライブラリーに IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーを使用するための準備


テープ装置およびライブラリーに IBM Spectrum Protect™ Windows パススルー・ドライバーを使用するには、ドライバーをインストールして、サーバーで使用する装置名を取得する必要があります。

始める前に

1. テープ装置またはテープ・ライブラリーの製造元がデバイス・ドライバーを提供しているかどうかを判別します。
2. 製造元がデバイス・ドライバー・パッケージを提供している場合は、パッケージをダウンロードしてインストールします。
3. 製造元の指示に従って SCSI デバイス・ドライバーを構成します。

手順

1. IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーをインストールします。
2. 以下のいずれかのアクションを実行して、サーバーが使用する必要がある装置名を取得します。
 - サーバー上で、QUERY SAN コマンドを実行します。出力には、すべての装置名とそれらに関連付けられた装置シリアル番号が表示されます。
 - サーバー・ディレクトリー内で、tsmdlst.exe ユーティリティーを実行します。出力には、すべての装置名、それらに関連付けられたシリアル番号、および関連付けられた装置ロケーションが表示されます。
 - Windows システムのコマンド・プロンプトで、regedit コマンドを実行します。出力を参照して、装置ロケーションに基づいて装置ファイル名を確認します。ロケーションは、ポート ID、SCSI バス ID、LUN ID、および SCSI ターゲット ID から構成されます。IBM Spectrum Protect 装置ファイル名の形式は、mtA.B.C.C (テープ・ドライブの場合) および lbA.B.C.D (テープ・ライブラリーの場合) です。ここで、各値は以下のとおりです。
 - A は SCSI ターゲット ID です。
 - B は LUN ID です。
 - C は SCSI バス ID です。
 - D はポート ID です。

 Windows オペレーティング・システム

テープ装置およびライブラリー用の IBM Spectrum Protect SCSI ドライバーの構成

磁気テープ・ドライブまたはテープ・ライブラリーの製造元が SCSI デバイス・ドライバーを提供していない場合、IBM Spectrum Protect™ SCSI デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect SCSI デバイス・ドライバーのファイル名は tsmscsi64.sys です。

手順

1. 装置マネージャー・コンソール (devmgmt.msc) で装置を検索し、装置を選択します。磁気テープ・ドライブは「磁気テープ・ドライブ」の下にリストされ、メディア・チェンジャーは「メディア・チェンジャー」の下にリストされます。
2. 以下のように、tsmscsi64.sys デバイス・ドライバーで使用する装置を構成します。
 - a. 装置を右クリックし、「ドライバー・ソフトウェアの更新 (Update Driver Software)」をクリックします。
 - b. 「コンピュータを参照してドライバソフトウェアを検索します」をクリックします。
3. 「コンピュータ上の装置 ドライバの一覧から選択します」をクリックします。
4. 「次へ」をクリックします。
5. 以下の適切なオプションを選択します。
 - a. テープ・ドライブについては、「テープ・ドライブ用の IBM Spectrum Protect」を選択します。
 - b. メディア・チェンジャーについては、「メディア・チェンジャー用の IBM Spectrum Protect」を選択します。
6. 「次へ」をクリックします。
7. 「クローズ」をクリックします。
8. 以下のように、tsmscsi64 デバイス・ドライバーに対して装置が正しく構成されていることを確認します。
 - a. 装置を右クリックし、「プロパティ」をクリックします。
 - b. 「ドライバー」タブをクリックし、「ドライバーの詳細」をクリックします。「ドライバーの詳細」ウィンドウに装置を制御するデバイス・ドライバーが表示されます。

サーバーで使用するライブラリーの構成

1 つ以上のライブラリーを IBM Spectrum Protect™ サーバーのストレージ用に使用するには、最初にサーバー・システム上で装置をセットアップする必要があります。

始める前に

1. 装置をサーバー・ハードウェアに接続します。ユーザーのシステムへの自動ライブラリー装置の接続の指示に従ってください。
2. テープ・デバイス・ドライバーを選択します。テープ・デバイス・ドライバーの選択の指示に従ってください。
3. テープ・デバイス・ドライバーをインストールして構成します。テープ・デバイス・ドライバーのインストールと構成の指示に従ってください。
4. ライブラリーをサーバーに定義するために必要な装置名を決めます。テープ装置の特殊ファイル名の指示に従ってください。

手順

1. ライブラリーおよびサーバーからライブラリーへのパスを定義します。ライブラリーの定義の指示に従ってください。
2. そのライブラリーにドライブを定義します。ドライブの定義の指示に従ってください。

SCSI ライブラリーの場合、2 と 3 の両方のステップを実行しなくても、PERFORM LIBACTION コマンドを使用してライブラリーのドライブおよびパスを 1 つのステップで定義することができます。PERFORM LIBACTION コマンドを使用してライブラリーのドライブおよびパスを定義するには、SANDISCOVERY オプションがサポートされて有効にされている必要があります。

3. DEFINE PATH コマンドを使用して、サーバーから各ドライブへのパスを定義します。
4. 装置クラスを定義します。テープ装置クラスの定義の指示に従ってください。

装置クラスは、ドライブの記録形式を指定し、タイプに応じて分類します。装置クラスに関連付けられたすべてのドライブが、すべてのメディアに対して読み取りおよび書き込みができる場合にのみ、デフォルト値の FORMAT=DRIVE を記録形式として使用します。

例えば、Ultrium 第 3 世代と Ultrium 第 4 世代のドライブを混用しているが、Ultrium 第 3 世代のメディアしか持っていないとします。第 4 世代と第 3 世代のドライブは、どちらも第 3 世代のメディアに対して読み取りおよび書き込みを行うことができるため、FORMAT=DRIVE を指定することができます。

5. DEFINE STGPOOL コマンドを使用して、ストレージ・プールを定義します。
ストレージ・プールを定義するための以下の主な選択項目を考慮してください。
 - スクラッチ・ボリュームは、使用可能な空のボリュームです。ストレージ・プール内のスクラッチ・ボリュームの最大数の値を指定した場合、サーバーは、ライブラリー内の使用可能なスクラッチ・ボリュームから選択することができます。

スクラッチ・ボリュームを使用しないことにしている場合は、ストレージ・プールの中で使用されるそれぞれのボリュームを明示的に定義する必要があります。また、スクラッチ・ボリュームが使用されないように、ストレージ・プールを定義するときに MAXSCRATCH=0 パラメーターを指定します。

 - 1 次ストレージ・プールのデフォルトの設定は、グループごとのコロケーションです。コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールのデフォルト設定では、コロケーションは無効です。サーバーは、コロケーションを使用してクライアント・ノードのグループに属しているすべてのファイル、単一クライアント・ノード、クライアント・ファイル・スペース、あるいはクライアント・ファイル・スペースのグループを最小限の数のボリューム上に保持します。ストレージ・プールでコロケーションが使用不可の状態、クライアントがデータの保管を開始すると、プールのデータを容易に変更して併置されるようにすることはできません。
6. ライブラリー・ボリュームをチェックインし、ラベル付けします。自動ライブラリーへのボリュームのチェックインおよびテープ・ボリュームのラベル付けの手順に従ってください。

ライブラリー内にサーバーが使用可能なボリュームが十分であることを確認してください。クライアント・バックアップなどの操作中にボリュームが不足しないように、ラベルの付いたボリュームを十分に用意してください。後で行う可能性があるリカバリー操作に備えて、追加のスクラッチ・ボリュームにラベルを付けます。

ボリュームのチェックインとラベル付けの手順は、ライブラリーに含まれているドライブが単一の装置タイプであっても複数の装置タイプであっても同じです。CHECKIN LIBVOLUME コマンドを使用して、すでにラベル付けされているボリュームをチェックインすることができます。または、ボリュームのラベル付けとチェックインを 1 つのステップを実行したい場合は、LABEL LIBVOLUME コマンドを実行します。

複数の装置タイプを持つライブラリー: ライブラリーに複数の装置タイプのドライブがあり、IBM Spectrum Protect サーバーに対して2つのライブラリーを定義した場合、定義された2つのライブラリーは、1つの物理ライブラリーを表します。テープ・ボリュームは、定義された各ライブラリーに個別にチェックインする必要があります。ボリュームを正しい IBM Spectrum Protect ライブラリーにチェックインしてください。

次のタスク

装置定義を検証して、すべてのものが正しく構成されていることを確認します。各ストレージ・オブジェクトに関する情報を参照するには、QUERY コマンドを使用します。

QUERY DRIVE コマンドの結果を確認する際に、ドライブの装置タイプが予想していたものであることを確認してください。パスが定義されていない場合、ドライブの装置タイプはUNKNOWNと示されます。誤ったパスが使用される場合は、GENERIC_TAPE または別の装置タイプが表示されます。混合メディアを使用する場合は、このステップが特に重要です。

オプションで、ライブラリー共有を構成します。ライブラリー共有の構成の指示に従ってください。

- テープ装置の定義
データをテープにバックアップまたはマイグレーションするには、事前に IBM Spectrum Protect に対してテープ装置を定義する必要があります。
- ライブラリー共有の構成
ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) を使用すると、複数の IBM Spectrum Protect サーバーがストレージ装置を共有することができます。1つのサーバーをライブラリー・マネージャーとしてセットアップし、別のサーバーをライブラリー・クライアントとしてセットアップします。

関連資料:

- ☞ CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
- ☞ DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)
- ☞ LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)
- ☞ PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)

テープ装置の定義

データをテープにバックアップまたはマイグレーションするには、事前に IBM Spectrum Protect™ に対してテープ装置を定義する必要があります。

- ライブラリーおよびドライブの定義
テープ・ライブラリーには、1つ以上の磁気テープ・ドライブを含めることができます。ライブラリー、ドライブ、および IBM Spectrum Protect サーバーへのパスを定義する方法を説明します。
- テープ装置クラスの定義
装置クラスは、ストレージ・プールで作成できる一連のボリュームが使用する特性のセットを定義します。サーバーが確実に装置を使用できるようにするには、テープ装置の装置クラスを定義する必要があります。

ライブラリーおよびドライブの定義

テープ・ライブラリーには、1つ以上の磁気テープ・ドライブを含めることができます。ライブラリー、ドライブ、および IBM Spectrum Protect™ サーバーへのパスを定義する方法を説明します。

- ライブラリーの定義
ドライブを使用できるようにするには、事前にドライブが属するライブラリーを定義する必要があります。
- ドライブの定義
ストレージ・ボリュームにアクセスするために使用できるドライブについてサーバーに通知するには、DEFINE DRIVE コマンドに続けて DEFINE PATH コマンドを出します。

ライブラリーの定義

ドライブを使用できるようにするには、事前にドライブが属するライブラリーを定義する必要があります。


1. DEFINE LIBRARY コマンドを使用してライブラリーを定義します。

例えば、IBM TS3500 テープ・ライブラリーがある場合、次のコマンドを使用して、ROBOTMOUNT という名前のライブラリーを定義することができます。


```
define library robotmount libtype=scsi
```

ライブラリー共有あるいは LAN フリー・データ移動が必要な場合は、以下の情報を参照してください。


- ライブラリー共有の構成
- LAN フリー・データ移動の構成

2. DEFINE PATH コマンドを使用して、サーバーからライブラリーへのパスを定義します。DEVICE パラメーターを指定する場合は、装置の特殊ファイル名を入力します。この名前は、サーバーが磁気テープ・ドライブ、メディア・チェンジャー、および取り外し可能メディア装置と通信するために必要です。装置の特殊ファイル名について詳しくは、テープ装置の特殊ファイル名を参照してください。 

```
define path server1 robotmount srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb0
```

 Linux オペレーティング・システム



```
define path server1 robotmount srctype=server desttype=library  
device=/dev/tmsmcsi/lb0
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 robotmount srctype=server desttype=library  
device=lb0.0.1.0
```

- SAN 上の SCSI ライブラリーの定義
SAN 上の SCSI タイプのライブラリーの場合、サーバーはライブラリーのシリアル番号を追跡できます。パスの定義時またはサーバーによる装置の使用時に、サーバーはこのシリアル番号を使用して装置を識別できます。

関連資料:

-  [DEFINE LIBRARY \(ライブラリーの定義\)](#)
-  [DEFINE PATH \(パスの定義\)](#)

ドライブの定義

ストレージ・ボリュームにアクセスするために使用できるドライブについてサーバーに通知するには、DEFINE DRIVE コマンドに続けて DEFINE PATH コマンドを出します。

始める前に

ドライブ・オブジェクトは、取り外し可能メディアを使用するライブラリー内のドライブ・メカニズムを表します。複数のドライブを備えた装置の場合 (自動ライブラリーを含む)、各ドライブを別々に定義し、それをライブラリーと関連付ける必要があります。ドライブ定義には、SCSI のエレメント・アドレス、テープ・ドライブのクリーニング頻度、およびドライブをオンラインにするかどうかなどの情報を含めることができます。

IBM Spectrum Protect™ は、スタンドアロンで、あるいは自動ライブラリーの一部として使用できる磁気テープ・ドライブをサポートします。自動ライブラリーを使用してテープ・ソリューションを構成する方法が推奨されます。

このタスクについて

DEFINE DRIVE コマンドを出す場合、次の情報の一部または全部を指定する必要があります。

ライブラリー名

ドライブがあるライブラリーの名前。

ドライブ名

ドライブに割り当てられた名前。

シリアル番号

ドライブのシリアル番号。シリアル番号パラメーターは、SCSI のドライブにのみ適用されます。パスの定義時またはサーバーによる装置の使用時に、サーバーはこのシリアル番号を使用して装置を識別できます。

必要に応じて、シリアル番号を指定できます。デフォルトの場合、サーバーは、パスの定義時にドライブ自体からシリアル番号を取得できます。シリアル番号を指定すると、ドライブへのパスの定義時に、サーバーによってシリアル番号が正しいことが確認されます。パスの定義時に AUTODETECT=YES パラメーターを設定すると、シリアル番号がドライブの定義時に入力したシリアル番号と一致しない場合、サーバーによってシリアル番号が修正されます。ベスト・プラクティスとして、AUTODETECT=YES パラメーターを指定して、パスの定義時にデータベース内のドライブのシリアル番号が自動的に更新されるようにします。

ドライブの機能によっては、サーバーがシリアル番号を自動的に検出できない場合があります。この場合、サーバーはデバイスのシリアル番号を記録しません。このため、パスの定義時またはサーバーによるデバイスの使用時にデバイスを識別できません。SAN 上の装置変更の影響を参照してください。

エレメント・アドレス

ドライブのエレメント・アドレス。ELEMENT パラメーターは、SCSI ライブラリーのドライブにのみ適用されます。エレメント・アドレスは、自動ライブラリー内のドライブの物理ロケーションを示す番号です。サーバーは、ドライブの物理ロケーションをドライブの SCSI アドレスに結び付けるためにエレメント・アドレスを必要とします。サーバーは、パスの定義時にドライブからエレメント・アドレスを取得することができます。あるいは、ドライブの定義時にエレメント番号を指定することができます。ベスト・プラクティスとして、ELEMENT=AUTODETECT パラメーターを指定して、ドライブへのパスの定義時にサーバーが自動的にエレメント番号を検出するようにします。

ライブラリーの機能によっては、サーバーがエレメント・アドレスを自動的に検出できないことがあります。このような状況で、かつライブラリーに複数のドライブがある場合には、ドライブを定義するときにエレメント・アドレスを指定してください。エレメント・アドレスを取得するには、IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protectに進みます。

ヒント: IBM テープ・デバイス・ドライバーと IBM 以外のテープ・デバイス・ドライバーは、異なる装置ファイルおよびフォーマットを生成します。

- IBM の場合、装置名の先頭は rmt で、その後に整数が続きます (例えば、/dev/rmt0)。
- IBM Spectrum Protect テープ・デバイス・ドライバーの場合、テープ装置名の先頭は mt で、その後に整数が続きます (例えば、/dev/mt0)。

パスを定義する際には、正しい装置ファイルを使用する必要があります。

手順

1. DEFINE DRIVE コマンドを発行して、ドライブをライブラリーに割り当てます。
2. サーバーがドライブを使用できるようにするには、DEFINE PATH コマンドを発行します。

ライブラリー、パス、およびドライブの構成例については、例: 単一ドライブ装置タイプの SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成および 例: 複数のドライブ装置タイプを含む SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成を参照してください。

テープ装置クラスの定義




装置クラスは、ストレージ・プールで作成できる一連のボリュームが使用する特性のセットを定義します。サーバーが確実に装置を使用できるようにするには、テープ装置の装置クラスを定義する必要があります。

始める前に

装置クラスを定義する前に、サーバーに対してライブラリーおよびドライブを定義する必要があります。

このタスクについて

サポートされる装置および有効な装置クラス形式のリストについては、ご使用のオペレーティング・システム用の IBM Spectrum Protect™ Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされる装置
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされる装置

それぞれの装置タイプに複数の装置クラスを定義することができます。例えば、同じタイプの磁気テープ・ドライブを使用する異なるストレージ・プールに異なる属性を指定する必要があるとします。装置に固有ではなく、装置の使い方に固有の変数(例えば、マウント保存やマウント数の限界など)が必要になる場合があります。

指針:

- 1つの装置クラスを複数のストレージ・プールに関連付けることはできますが、各ストレージ・プールが関連付けられる装置クラスは1つのみです。
- SCSI ライブラリーには、複数の装置タイプの磁気テープ・ドライブを含めることができます。この環境で装置クラスを定義するときには、FORMAT パラメーターの値を宣言する必要があります。

詳しくは、単一ライブラリーでの混合装置タイプを参照してください。

手順

装置クラスを定義するには、DEVTYPE パラメーターを指定して DEFINE DEVCLASS コマンドを使用します。これにより、装置タイプが装置クラスに割り当てられます。

タスクの結果

DEVCONFIG オプションが dsmserv.opt ファイルに含まれていると、このオプションを付けて指定したファイルは、DEFINE DEVCLASS、UPDATE DEVCLASS、および DELETE DEVCLASS コマンドの結果によって常に自動的に更新されます。

- LTO 装置クラスの定義
単一ライブラリー内で異なる世代の LTO ドライブおよびメディアを混用する場合の問題を回避するために、制約事項を確認してください。また、LTO ドライブの暗号化に関する制約事項も確認してください。
- 3592 装置クラスの定義
3592、TS1130、TS1140、TS1150、およびそれ以降の装置の装置クラス定義には、より高速なボリューム・アクセス速度とドライブの暗号化を実現するためのパラメーターが含まれます。異なる世代の 3592 および TS1130 以降のドライブがライブラリー内で混在する場合の問題を回避するには、ガイドラインを確認してください。

関連資料:

- ☞ DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
- ☞ QUERY DEVCLASS (1 つ以上の装置クラスに関する情報の表示)
- ☞ UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)

LTO 装置クラスの定義

単一ライブラリー内で異なる世代の LTO ドライブおよびメディアを混用する場合の問題を回避するために、制約事項を確認してください。また、LTO ドライブの暗号化に関する制約事項も確認してください。

- 単一のライブラリー内における LTO ドライブとメディアの混合
異なる世代の LTO ドライブおよびメディアを混用する場合、各世代の読み取り/書き込み機能を考慮する必要があります。各世代のメディアに対して異なる装置クラスを構成する方法が推奨されます。
- LTO 混合メディア環境でのマウント・リミット
複数の装置クラスが同じライブラリーを指す混合メディア・ライブラリーでは、ストレージ・プール間で共用されるのは互換性のあるドライブです。MOUNTLIMIT パラメーターの値は、装置クラスごとに適切に設定する必要があります。
- LTO 第 4 世代以降の磁気テープ・ドライブのドライブ暗号化の有効化および無効化
IBM Spectrum Protect™ は、LTO 第 4 世代以降のドライブで使用可能な 3 つのタイプのドライブ暗号化(アプリケーション、システム、およびライブラリー)をサポートします。これらの方式は、ハードウェアを通して定義されます。

単一のライブラリー内における LTO ドライブとメディアの混合

異なる世代の LTO ドライブおよびメディアを混用する場合、各世代の読み取り/書き込み機能を考慮する必要があります。各世代のメディアに対して異なる装置クラスを構成する方法が推奨されます。

このタスクについて

異なる世代の LTO メディアおよびドライブを混用することを検討している場合、以下の制約事項を確認してください。

表 1. 各世代の LTO ドライブの読み取り/書き込み機能

ドライブ	第 1 世代メディア	第 2 世代メディア	第 3 世代メディア	第 4 世代メディア	第 5 世代メディア	第 6 世代メディア	第 7 世代メディア
第 1 世代	読み取り/書き込みアクセス	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外
Generation 2	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外
第 3 世代	読み取り専用アクセス	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス	適用外	適用外	適用外	適用外
第 4 世代	適用外	読み取り専用アクセス	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス	適用外	適用外	適用外
第 5 世代	適用外	適用外	読み取り専用アクセス	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス	適用外	適用外
第 6 世代	適用外	適用外	適用外	読み取り専用アクセス	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス	適用外
第 7 世代	適用外	適用外	適用外	適用外	読み取りアクセス	読み取り/書き込みアクセス	読み取り/書き込みアクセス

例

異なるタイプのドライブおよびメディアを混用している場合は、メディアのタイプごとに 1 つずつ、異なる装置クラスを構成します。メディア・タイプを指定するには、各装置クラス定義で FORMAT パラメーターを使用します。(FORMAT=DRIVE を指定しないでください。)例えば、Ultrium 第 5 世代と Ultrium 第 6 世代のドライブを混用する場合、Ultrium 第 5 世代の装置クラスに FORMAT=ULTRIUM5C (または ULTRIUM5) を指定し、Ultrium 第 6 世代の装置クラスに FORMAT=ULTRIUM6C (または ULTRIUM6) を指定します。

この例では、どちらの装置クラスも、Ultrium 第 5 世代と Ultrium 第 6 世代のドライブを使用する同じライブラリーを指すことができます。ドライブは、2 つのストレージ・プール間で共有されます。片方のストレージ・プールが、最初の装置クラスおよび Ultrium 第 5 世代メディアを排他的に使用します。もう片方のストレージ・プールは、2 番目の装置クラスおよび Ultrium 第 6 世代メディアを排他的に使用します。2 つのストレージ・プールが単一のライブラリーを共有するため、マウント・ポイントの処理中に Ultrium 第 6 世代ドライブが使用可能になると、そのドライブに Ultrium 第 5 世代メディアをマウントすることができます。

古い世代の読み取り専用メディアと新しい読み取り/書き込みメディアを単一のライブラリー内で混用する場合、読み取り専用メディアを読み取り専用としてマークし、すべての読み取り専用スクラッチ・メディアをチェックアウトする必要があります。例えば、Ultrium 第 4 世代と Ultrium 第 6 世代のドライブおよびメディアを単一のライブラリー内で混用する場合、第 4 世代のメディアを読み取り専用としてマークする必要があります。さらに、すべての第 4 世代スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。

LTO 混合メディア環境でのマウント・リミット

複数の装置クラスが同じライブラリーを指す混合メディア・ライブラリーでは、ストレージ・プール間で共有されるのは互換性のあるドライブです。MOUNTLIMIT パラメーターの値は、装置クラスごとに適切に設定する必要があります。

例えば、Ultrium 第 1 世代ドライブと Ultrium 第 2 世代ドライブおよびメディアを収容する混合メディア・ライブラリーでは、Ultrium 第 1 世代メディアは、Ultrium 第 2 世代ドライブにマウントすることができます。

以下のドライブおよびメディアで構成される混合ライブラリーの例を考えてみます。

- 4 つの LTO Ultrium 第 1 世代ドライブと LTO Ultrium 第 1 世代メディア
- 4 つの LTO Ultrium 第 2 世代ドライブと LTO Ultrium 第 2 世代メディア

以下の装置クラスを作成しました。

- FORMAT=ULTRIUMC を指定している LTO Ultrium 第 1 世代装置クラス LTO1CLASS
- FORMAT=ULTRIUM2C を指定している LTO Ultrium 第 2 世代装置クラス LTO2CLASS

以下のストレージ・プールも作成しました。

- 装置クラス LTO1CLASS を基にした LTO Ultrium 第 1 世代ストレージ・プール LTO1POOL
- デバイス・クラス LTO2CLASS を基にした LTO Ultrium 第 2 世代ストレージ・プール LTO2POOL

各ストレージ・プールで使用可能なマウント・ポイント数は、MOUNTLIMIT パラメーターを使用して装置クラスで指定されます。LTO2CLASS 装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターは、LTO2 メディアのみをマウントできる使用可能ドライブ数に一致するように、4 に設定する必要があります。LTO1CLASS 装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターは、Ultrium 第 1 世代メディアが Ultrium 第 2 世代ドライブにマウントできるという事実に合わせて調整するため、使用可能なドライブの数より大きい値 (5 または可能であれば 6) に設定する必要があります。MOUNTLIMIT の最適な値は、ワークロードおよびストレージ・プールのアクセス・パターンによって決まります。

変化するワークロードに適合するように、MOUNTLIMIT の設定をモニターして調整します。LTO1POOL の MOUNTLIMIT が高く設定されていると、Ultrium 第 2 世代ドライブが Ultrium 第 1 世代マウント要求を満たすために使用されているため、LTO2POOL のマウント要求が遅延を起こしたり、失敗することがあります。最悪のシナリオでは、Ultrium 第 2 世代ドライブの競合が多すぎるために、第 2 世代メディアのマウントが以下のメッセージを出して失敗することがあります。

```
ANR8447E No drives are currently available in the library.
```

LTO1POOL の MOUNTLIMIT 値が十分に大きい値に設定されていない場合、LTO Ultrium 第 2 世代ドライブによって満たされる可能性のあるマウント要求が遅延します。

制約事項: Ultrium 第 1 世代ドライブを Ultrium 第 2 世代または Ultrium 第 3 世代のドライブと混用する場合、マウント・ポイントが割り振られる方法が原因で、制約事項が適用されます。例えば、Ultrium 第 1 世代および Ultrium 第 2 世代の両方のボリュームを含む複数のマウント・ポイントが必要なプロセスでは、使用可能な Ultrium 第 1 世代ドライブで 1 つのマウントが満たされる場合でも、Ultrium 第 2 世代ドライブのみを予約しようとします。このような動作を行うプロセスには、MOVE DATA コマンドや BACKUP STGPOOL コマンドなどがあります。このような場合、必要な数のマウント・ポイントが Ultrium 第 2 世代ドライブで満たされるまで、プロセスは待機します。

関連資料:

- 🔗 [BACKUP STGPOOL \(1 次ストレージ・プール・データをコピー・ストレージ・プールにバックアップ\)](#)
- 🔗 [DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)
- 🔗 [MOVE DATA \(ストレージ・プール・ボリューム上のファイルの移動\)](#)

LTO 第 4 世代以降の磁気テープ・ドライブのドライブ暗号化の有効化および無効化

IBM Spectrum Protect™ は、LTO 第 4 世代以降のドライブで使用可能な 3 つのタイプのドライブ暗号化 (アプリケーション、システム、およびライブラリー) をサポートします。これらの方式は、ハードウェアを通して定義されます。

このタスクについて

DEFINE DEVCLASS コマンドの DRIVEENCRYPTION パラメーターは、IBM および HP LTO 第 4 世代以降、Ultrium 4、および Ultrium 4C のフォーマットでドライブ暗号化を許可するかどうかを指定します。このパラメーターを使用することで、IBM Spectrum Protect は、空のボリュームに対するハードウェア暗号化設定との互換性を確保できます。満杯あるいは埋め込み中のストレージ・プール・ボリュームに対してこのパラメーターを使用することはできません。

IBM Spectrum Protect は、IBM および HP LTO-4 以降のドライブでアプリケーション方式の暗号化をサポートします。IBM LTO-4 以降のみが、システム方式とライブラリー方式をサポートします。ライブラリー方式の暗号化は、ご使用のシステム・ハードウェア (例えば、IBM TS3500) がその方式をサポートする場合にのみ使用できます。

制約事項: ドライブの暗号化は、write-once read-many (WORM) メディアでは使用できません。

アプリケーション方式は、ハードウェアによって定義されます。IBM Spectrum Protect が暗号鍵を生成および管理するアプリケーションの方式を使用するには、DRIVEENCRYPTION パラメーターを ON に設定します。このアクションにより、空のボリュームのデータ暗号化が可能になります。このパラメーターが ON に設定され、ハードウェアが別の方式で暗号化されるように構成されていると、バックアップ操作は失敗します。

手順

次の簡単な例では、ストレージ・プール内の空のボリュームに対してデータ暗号化を有効化/無効化するためのステップを示しています。

1. 次のように DEFINE LIBRARY コマンドを発行して、ライブラリーを定義します。

```
define library 3584 libtype=SCSI
```

2. 次のように、鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定して DEFINE DEVCLASS コマンドを発行し、装置クラス LTO_ENCRYPT を定義します。

```
define devclass lto_encrypt library=3584 devtype=lto driveencryption=on
```

3. 次のように DEFINE STGPOOL コマンドを発行して、ストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool lto_encrypt_pool lto_encrypt
```

4. 新規ボリュームに対して暗号化を無効にするには、DRIVEENCRYPTION パラメーターを OFF に設定します。デフォルト値は ALLOW です。別の暗号化方式が有効にされている場合、空のボリュームのドライブ暗号化が許可されます。

関連概念:

テープ暗号化方式

3592 装置クラスの定義

3592、TS1130、TS1140、TS1150、およびそれ以降の装置の装置クラス定義には、より高速なボリューム・アクセス速度とドライブの暗号化を実現するためのパラメーターが含まれます。異なる世代の 3592 および TS1130 以降のドライブがライブラリー内で混在する場合の問題を回避するには、ガイドラインを確認してください。

- 単一ライブラリー内での複数世代の 3592 ドライブおよびメディアの混用
最良のパフォーマンスを達成するために、1つのライブラリーの中に複数の世代の 3592 メディアを混在しないでください。世代の異なるドライブが混在すると、メディアの問題が発生する場合があります。例えば、IBM Spectrum Protect™ がボリュームのラベルを読み取れなくなる可能性があります。
- 3592 ボリュームのデータ・アクセス速度の制御
ストレージ容量を最適化し、ボリューム作成時のデータ・アクセス速度を向上させることができます。ボリュームを持つストレージ・プールにデータを分割することで、最大のストレージ容量を提供するように、あるいはボリュームに対する高速アクセスを提供するようにスケール容量パーセンテージを指定することができます。
- 3592 第 2 世代以降のドライブ暗号化の有効化/無効化
IBM Spectrum Protect では、3592 第 2 世代以降のドライブで、アプリケーション、システム、およびライブラリーの 3 つのドライブ暗号化タイプを使用できます。これらの方式は、ハードウェアを通して定義されます。

単一ライブラリー内での複数世代の 3592 ドライブおよびメディアの混用

最良のパフォーマンスを達成するために、1つのライブラリーの中に複数の世代の 3592 メディアを混在しないでください。世代の異なるドライブが混在すると、メディアの問題が発生する場合があります。例えば、IBM Spectrum Protect™ がボリュームのラベルを読み取れなくなる可能性があります。

このタスクについて

以下の表は、各ドライブ世代の読み取り/書き込みの相互運用性を示しています。

ドライブ	第 1 世代 フォーマット	第 2 世代 フォーマット	第 3 世代 フォーマット	第 4 世代フォー マ ット	第 5 世代フォー マ ット
第 1 世代	読み取り/書き込み アクセス	適用外	適用外	適用外	適用外
Generation 2	読み取り/書き込み アクセス	読み取り/書き込み アクセス	適用外	適用外	適用外
第 3 世代	読み取り専用アクセ ス	読み取り/書き込み アクセス	読み取り/書き込み アクセス	適用外	適用外

ドライブ	第1世代 フォーマット	第2世代 フォーマット	第3世代 フォーマット	第4世代フォー マ ット	第5世代フォー マ ット
第4世代	適用外	読み取り専用	読み取り/書き込み アクセス	読み取り/書き込み アクセス	適用外
第5世代	適用外	適用外	読み取りアクセス	読み取り/書き込み アクセス	読み取り/書き込み アクセス

ライブラリー内で複数の世代のドライブを混用する必要がある場合は、問題を回避するために、例および制約事項を確認してください。

表 1. 複数世代のドライブの混合

ライブラリー・タイプ	例および制約事項
SCSI	<p>最新のドライブ世代用に新規のストレージ・プールおよび装置クラスを定義します。例えば、3592-2用のストレージ・プールと装置クラスがあると想定します。ストレージ・プールには、第2世代のフォーマットで書き込まれたすべてのメディアが含まれます。装置クラス定義の FORMAT パラメーターの値が 3952-2 (DRIVE ではない) に設定されていると想定します。ライブラリーに第3世代ドライブを追加します。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 第3世代ドライブ用の新しい装置クラス定義で、FORMAT パラメーターの値を 3592-3 または 3592-3C に設定します。DRIVE を指定しないでください。 第2世代ドライブと関連付けられたストレージ・プールの定義で、MAXSCRATCH パラメーターを 0 に更新します。例えば、次のようになります。 <pre>update stgpool genpool2 maxscratch=0</pre> <p>この方式では、両方の世代がそれぞれの最適なフォーマットを使用することができ、世代の混用によってメディアの問題が生じる可能性を最小限に抑えます。ただし、すべてのメディアの問題が解決されるわけではありません。例えば、マウント・ポイントの競合およびマウントの失敗が起こる可能性があります。(3592 ドライブおよびメディアのコンテキストにおけるマウント・ポイントの競合について詳しくは、3592 装置クラスの定義を参照してください。)</p> <p>制約事項: 次のリストでは、メディアの制限について説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> CHECKIN LIBVOL: ここでの問題は、CHECKLABEL=YES オプションの使用に関するものです。ラベルが第3世代以降のフォーマットで書き込まれていて、CHECKLABEL=YES オプションを指定した場合、前の世代のドライブではこのコマンドを使用すると障害が発生します。問題を回避するには、CHECKLABEL=BARCODE を指定します。 LABEL LIBVOL: サーバーが前の世代のドライブを使用して第3世代以降のフォーマットで書き込まれたラベルを読み取ろうとすると、OVERWRITE=YES を指定しない限り LABEL LIBVOL コマンドは失敗します。OVERWRITE=YES のラベルが付いたメディアに活動データがないことを確認してください。 CHECKOUT LIBVOL: IBM Spectrum Protect が、第3世代以降のフォーマットとしてラベルを検査し (CHECKLABEL=YES)、以前の世代のドライブを読み取った場合、コマンドは失敗します。この問題を回避するには、CHECKLABEL=NO を指定します。

関連資料:

- ☞ CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
- ☞ CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)
- ☞ LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)
- ☞ UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

3592 ボリュームのデータ・アクセス速度の制御

ストレージ容量を最適化し、ボリューム作成時のデータ・アクセス速度を向上させることができます。ボリュームを持つストレージ・プールにデータを分割することで、最大のストレージ容量を提供するように、あるいはボリュームに対する高速アクセスを提供するようにスケール容量パーセンテージを指定することができます。

このタスクについて

メディア容量を削減するには、DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して装置クラスを定義する際、あるいは UPDATE DEVCLASS コマンドを使用して装置クラスを更新する際に、SCALECAPACITY パラメーターを指定します。

20、90、または 100 のいずれかのパーセント値を指定してください。20% の値を指定するとアクセス時間が最も速くなり、100% を指定するとストレージ容量が最大になります。例えば、圧縮せずに 3592 装置クラスに対してスケール容量 20 を指定すると、その装置クラスの 3592 ボリュームは全容量 300 GB の 20% (約 60GB) を保管します。

スケール容量が有効になるのは、データが最初にボリュームに書き込まれる時点のみです。装置クラスを更新してスケール容量を変更しても、既にデータが書き込まれているボリュームは、スクラッチ状況に戻されない限り影響を受けません。

関連資料:

[DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)

[UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

3592 第 2 世代以降のドライブ暗号化の有効化/無効化

IBM Spectrum Protect™ では、3592 第 2 世代以降のドライブで、アプリケーション、システム、およびライブラリーの 3 つのドライブ暗号化タイプを使用できます。これらの方式は、ハードウェアを通して定義されます。

このタスクについて

DEFINE DEVCLASS コマンドの DRIVEENCRYPTION パラメーターは、3592 第 2 世代以降のドライブでドライブ暗号化を許可するかどうかを指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect が空のボリュームに関するハードウェアの暗号化設定と互換性を確保できるように使用します。満杯あるいは埋め込み中のストレージ・プール・ボリュームに対してこのパラメーターを使用することはできません。

- IBM Spectrum Protect が暗号鍵を生成および管理するアプリケーションの方式を使用するには、DRIVEENCRYPTION パラメーターを ON に設定します。これにより、空のボリュームに対するデータの暗号化が許可されます。このパラメーターが ON に設定され、ハードウェアが別の方式で暗号化されるように構成されていると、バックアップ操作は失敗します。
- 暗号化のライブラリーまたはシステムの方式を使用するには、このパラメーターを ALLOW に設定します。これは、IBM Spectrum Protect はドライブの暗号化の鍵マネージャーではないが、いずれかの他の方式を使用してハードウェアがボリュームのデータを暗号化することを許可することを指定します。このパラメーターを指定しても、ボリュームは自動的に暗号化されません。ALLOW パラメーターを指定して、ハードウェアがこれらの方式のいずれかを使用するように構成することによってのみ、データを暗号化することができます。

DRIVEENCRYPTION パラメーターはオプションです。デフォルトでは、ライブラリー方式またはシステム方式の暗号化が許可されます。

手順

次の簡単な例では、IBM Spectrum Protect を鍵マネージャーとして使用して、ストレージ・プール内の空のボリュームでデータを暗号化する方法を示しています。

1. DEFINE LIBRARY コマンドを発行して、ライブラリーを定義します。例えば、次のコマンドを出します。

```
define library 3584 libtype=SCSI
```

2. DRIVEENCRYPTION パラメーターに値 ON を指定して DEFINE DEVCLASS コマンドを発行することで、装置クラス 3592_ENCRYPT を定義します。例えば、次のコマンドを出します。

```
define devclass 3592_encrypt library=3584 devtype=3592 driveencryption=on
```

3. 次のようにして、ストレージ・プールを定義します。例えば、次のコマンドを出します。

```
define stgpool 3592_encrypt_pool 3592_encrypt
```

次のタスク

新規ボリュームでどの方式の暗号化も無効にするには、DRIVEENCRYPTION パラメーターを OFF に設定します。ハードウェアがライブラリー方式またはシステム方式によってデータを暗号化するように構成され、DRIVEENCRYPTION が OFF に設定されていると、バックアップ操作は失敗します。

ライブラリー共有の構成

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) を使用すると、複数の IBM Spectrum Protect™ サーバーがストレージ装置を共有することができます。1つのサーバーをライブラリー・マネージャーとしてセットアップし、別のサーバーをライブラリー・クライアントとしてセットアップします。

始める前に

ご使用のシステムが、ライブラリー共有のためのライセンス交付要件を満たしていることを確認してください。SAN 環境内でライブラリー・クライアントまたはライブラリー・マネージャーとして構成されている IBM Spectrum Protect サーバーごとに、IBM Spectrum Protect for SAN のライセンスが必要です。

このタスクについて

LAN フリー・データ移動を使用すると、IBM Spectrum Protect クライアント・システムは、IBM Spectrum Protect サーバーに対して定義されているストレージ装置に直接アクセスできます。データ移動を実行するために、ストレージ・エージェントがクライアント・システムにインストールされ、構成されます。

ライブラリー共有をセットアップするには、1つの IBM Spectrum Protect サーバーを、ご使用の共有ライブラリー構成のライブラリー・マネージャーとして定義する必要があります。次に、ライブラリー・マネージャーと通信し、ライブラリー・マネージャーにストレージ・リソースを要求するライブラリー・クライアントとして、他の IBM Spectrum Protect サーバーをライブラリー・クライアントとして定義します。ライブラリー・マネージャー・サーバーのバージョンは、ライブラリー・クライアントとして定義されたサーバーと同じまたはそれ以降のバージョンでなければなりません。

手順

IBM Spectrum Protect サーバー間で SAN 上のライブラリー・リソースを共有するには、以下のステップを実行します。

1. サーバー間通信をセットアップする。

SAN 上でストレージ装置を共有するには、相互定義機能を使用してサーバーを相互に定義します。各サーバーに、固有の名前がなければなりません。

2. 共有ライブラリーを定義し、サーバー・システムでテープ装置をセットアップします。

サーバーで使用するライブラリーの構成で説明されている手順を使用して、共有環境で使用するためのライブラリーを定義します。DEFINE LIBRARY コマンドに SHARED=YES パラメーターを指定して、ライブラリーを共有として定義するように、この手順を変更します。

3. ライブラリー・マネージャー・サーバーを定義します。
4. ライブラリー・クライアントであるサーバー上に共有ライブラリーを定義します。
5. ライブラリー・マネージャー・サーバーで、ライブラリー・クライアントから、ライブラリー・クライアントがアクセスできる各ドライブへのパスを定義します。装置名は、ライブラリー・クライアント・システムがそのテープ装置を認識する経路を反映している必要があります。ライブラリー・クライアントがテープ装置を使用するには、ライブラリー・マネージャーから各ドライブへのパスが定義されている必要があります。

問題を回避するために、ライブラリー・マネージャーに対して定義されたすべてのドライブ・パス定義が各ライブラリー・クライアントに対しても定義されている必要があります。

例えば、ライブラリー・マネージャーが3つの磁気テープ・ドライブを定義する場合、ライブラリー・クライアントも3つの磁気テープ・ドライブを定義する必要があります。ライブラリー・クライアントが同時に使用できる磁気テープ・ドライブの数を制限するには、ライブラリー・クライアントで装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターを使用します。

6. 共有ライブラリー用の装置クラスを定義します。



同じ装置タイプとライブラリー・パラメーターを使用して複数の装置クラスを定義する際の混乱を避けるために、両方のサーバーで装置クラス名を同一にする方法が推奨されます。データベース・バックアップなどの一部の操作では、装置クラス

名を使用してバックアップ用のデータを識別します。






ライブラリー・マネージャーで指定された装置クラス・パラメーターは、ライブラリー・クライアントに対して指定されたパラメーターをオーバーライドします。装置クラス名が異なる場合、ライブラリー・マネージャーは、ライブラリー・クライアントに指定された装置タイプに合致する装置クラスに指定されたパラメーターを使用します。

7. 共有ライブラリー用のストレージ・プールを定義します。

8. 他のサーバーをライブラリー・クライアントとして構成するには、これらのステップを繰り返します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 例: AIX および Linux サーバーのライブラリー共有 AIX® システムまたは Linux システム上で稼働するサーバー用に SCSI ライブラリー共有環境をセットアップする方法については、サンプル手順を参照してください。
- 例: Windows サーバーのライブラリー共有
Windows システム上で稼働するサーバー用にライブラリー共有環境をセットアップする方法については、サンプル手順を参照してください。

関連資料:

-  [DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)
-  [DEFINE LIBRARY \(ライブラリーの定義\)](#)
-  [DEFINE STGPOOL \(ストレージ・プール内のボリュームの定義\)](#)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: AIX および Linux サーバーのライブラリー共有

AIX® システムまたは Linux システム上で稼働するサーバー用に SCSI ライブラリー共有環境をセットアップする方法については、サンプル手順を参照してください。

このタスクについて

この例では、ASTRO という名前のライブラリー・マネージャー・サーバーと JUDY という名前のライブラリー・クライアントが構成されます。各ステップがどこで実行されるかを明確にするために、コマンドの前に、コマンドが発行される元のサーバー名が付いています。大部分のコマンドはライブラリー・クライアントから発行されます。

SCSI ライブラリーの場合、libtype=scsi パラメーターを指定してライブラリーを定義します。

手順

1. ASTRO をライブラリー・マネージャー・サーバーとしてセットアップするために、SANGROUP という名前の共有 SCSI ライブラリーを定義します。例えば次のとおりです。

```
astro> define library sangroup libtype=scsi shared=yes
```

次に、例: 単ドライブ装置タイプの SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成で説明されているとおりに残りのステップを実行して、ライブラリーを構成します。

ヒント: PERFORM LIBACTION コマンドを使用すると、ライブラリーのドライブとパスを 1 つのステップで定義することができます。

2. DEFINE SERVER コマンドを実行して、ASTRO をライブラリー・マネージャー・サーバーとして定義します。


```
judy> define server astro serverpassword=secret hladdress=192.0.2.24  
lladdress=1777 crossdefine=yes
```

3. DEFINE LIBRARY コマンドを実行して、共有ライブラリー SANGROUP を定義します。PRIMARYLIBMANAGER パラメーターでライブラリー・マネージャー・サーバー名を使用し、LIBTYPE=SHARED を使用する必要があります。

```
judy> define library sangroup libtype=shared primarylibmanager=astro
```

このライブラリー名はライブラリー・マネージャーのライブラリー名と一致していなければなりません。


4. DEFINE PATH コマンドを実行して、ライブラリー・マネージャー ASTRO から、共有ライブラリー内の 2 つのドライブへのパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
astro> define path judy drivea srctype=server desttype=drive
library=sangroup device=/dev/rmt6
astro> define path judy driveb srctype=server desttype=drive
library=sangroup device=/dev/rmt7
```

Linux オペレーティング・システム

```
astro> define path judy drivea srctype=server desttype=drive
library=sangroup device=/dev/IBMtape6
astro> define path judy driveb srctype=server desttype=drive
library=sangroup device=/dev/IBMtape7
```

5. 共有ライブラリーに関連付けられたすべての装置クラスを定義します。  AIX オペレーティング・システム

```
judy> define devclass tape library=sangroup devtype=lto
```

Linux オペレーティング・システム

```
judy> define devclass tape library=sangroup devtype=lto
```

装置クラス定義に関する以下のパラメーターは、ライブラリー・クライアントとライブラリー・マネージャーで同じでなければなりません。

- o LIBRARY
- o DRIVEENCRYPTION
- o WORM
- o FORMAT






6. 共有ライブラリーが使用するための BACKTAPE という名前のストレージ・プールを定義します。 DEFINE STGPOOL コマンドを発行します。


```
judy> define stgpool backtape tape maxscratch=50
```

次のタスク

この手順を繰り返して、ライブラリー・マネージャーに対して追加のライブラリー・クライアントを定義します。

関連資料:

-  DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
-  DEFINE DRIVE (ドライブのライブラリーへの定義)
-  DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)
-  DEFINE PATH (パスの定義)
-  DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)

 Windows オペレーティング・システム



例: Windows サーバーのライブラリー共有


Windows システム上で稼働するサーバー用にライブラリー共有環境をセットアップする方法については、サンプル手順を参照してください。

このタスクについて

この例では、ASTRO という名前のライブラリー・マネージャー・サーバーと JUDY という名前のライブラリー・クライアントが構成されます。

SCSI ライブラリーの場合、libtype=scsi パラメーターを指定してライブラリーを定義します。

-  Windows オペレーティング・システムライブラリー・マネージャー・サーバーのセットアップ
IBM Spectrum Protect サーバーが SAN 接続装置を共有するように構成するために、ライブラリー・マネージャー・サーバーをセットアップする必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムライブラリー・クライアント・サーバーのセットアップ
SAN 接続された装置を共有するように IBM Spectrum Protect サーバーを構成するには、1 つ以上のライブラリー・クライアント・サーバーをセットアップする必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

ライブラリー・マネージャー・サーバーのセットアップ

IBM Spectrum Protect™ サーバーが SAN 接続装置を共用するように構成するために、ライブラリー・マネージャー・サーバーをセットアップする必要があります。

手順

以下の手順は、ASTRO という名前の IBM Spectrum Protect サーバーをライブラリー・マネージャーとしてセットアップする方法を示した例です。

1. 次のように、ライブラリー・マネージャー・サーバーが稼働していることを確認します。
 - a. Windows サービスの管理コンソール (services.msc) を開始します。
 - b. サービスを選択します。例えば、TSM Server1 です。
 - c. サービスが稼働していない場合は、サービス名を右クリックして「開始」をクリックします。
2. 共有ライブラリー装置のライブラリー情報およびドライブ情報を入手します。
 - a. `tsmdlst.exe` ユーティリティを実行します。このユーティリティは `¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server` ディレクトリにあります。
3. ライブラリー・タイプが SCSI のライブラリーを定義します。例えば次のとおりです。

```
define library sangroup libtype=scsi shared=yes
```

この例では、ライブラリーのシリアル番号のデフォルトが使用されます。これにより、パスの定義時にサーバーがライブラリー自体からエレメント番号を取得します。ライブラリーの機能によっては、シリアル番号を自動的に検出できない場合があります。この場合、サーバーはデバイスのシリアル番号を記録しません。このため、パスの定義時またはサーバーによるデバイスの使用時にデバイスを識別できません。

4. サーバーからライブラリーへのパスを定義します。

```
define path astro sangroup srctype=server desttype=library  
device=lb0.0.0.2
```

ライブラリーの定義時にシリアル番号を指定しないと、サーバーは、ライブラリーを照会して、その情報を取得します。ライブラリーの定義時にシリアル番号を指定した場合は、サーバーが定義内容を検証し、不一致があるかどうかを示すメッセージを発行します。

5. そのライブラリーにドライブを定義します。

```
define drive sangroup drivea  
define drive sangroup driveb
```

この例では、ドライブのシリアル番号のデフォルトが使用されます。これにより、パスの定義時にサーバーがドライブ自体からエレメント番号を取得します。ドライブの機能によっては、サーバーはシリアル番号を自動的に検出できない場合があります。この場合、サーバーはデバイスのシリアル番号を記録しません。このため、パスの定義時またはサーバーによるデバイスの使用時にデバイスを識別できません。

この例では、ドライブのエレメント番号にもデフォルトを使用しています。すなわちパスの定義時にサーバーがドライブ自体からエレメント・アドレスを取得しています。

エレメント・アドレスは、自動ライブラリー内のドライブの物理ロケーションを示す番号です。サーバーは、ドライブの物理的なロケーションをドライブの SCSI アドレスに結び付けるためにエレメント・アドレスを必要とします。パスの定義時にサーバーがドライブ自体からエレメント番号を取得するようにするか、またはドライブの定義時にエレメント番号を指定することができます。

ライブラリーの機能によっては、サーバーがエレメント・アドレスを自動的に検出できないことがあります。この場合には、ドライブを定義するときにエレメント・アドレスを指定してください。多くのライブラリーのエレメント番号は、IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protect から入手できます。

6. サーバーから各ドライブへのパスを定義します。

```
define path astro drivea srctype=server desttype=drive library=sangroup  
device=mt0.1.0.2  
define path astro driveb srctype=server desttype=drive library=sangroup  
device=mt0.2.0.2
```


ドライブの定義時にシリアル番号を指定していないと、サーバーはドライブまたはライブラリーを照会してこの情報を取得します。

7. 最低 1 つの装置クラスを定義します。

```
define devclass tape devtype=dlt library=sangroup
```


8. ライブラリー・インベントリーにチェックインします。次の例では、すべてのボリュームを、スクラッチ・ボリュームとしてライブラリー・インベントリーにチェックインします。サーバーは、バーコード・ラベル上の名前をボリューム名として使用します。

```
checkin libvolume sangroup search=yes status=scratch  
checklabel=barcode
```

9. 最大 50 のスクラッチ・ボリュームを持つ共用ライブラリーのストレージ・プールをセットアップします。

```
define stgpool backtape tape  
description='storage pool for shared sangroup' maxscratch=50
```

関連資料:

- [CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)
- [DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)
- [DEFINE DRIVE \(ドライブのライブラリーへの定義\)](#)
- [DEFINE LIBRARY \(ライブラリーの定義\)](#)
- [DEFINE PATH \(パスの定義\)](#)
- [DEFINE STGPOOL \(ストレージ・プール内のボリュームの定義\)](#)
-  [Windows オペレーティング・システム](#)

ライブラリー・クライアント・サーバーのセットアップ

SAN 接続された装置を共有するように IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成するには、1 つ以上のライブラリー・クライアント・サーバーをセットアップする必要があります。

始める前に

ライブラリー・マネージャー・サーバーが定義されていることを確認します。

このタスクについて

ライブラリー・マネージャー・サーバーを定義する必要があります。JUDY という名前の IBM Spectrum Protect サーバーをライブラリー・クライアントとしてセットアップする方法の例として、以下のプロシージャーを使用してください。

手順

1. 次のように、ライブラリー・マネージャー・サーバーが稼働していることを確認します。
 - a. Windows サービスの管理コンソール (services.msc) を開始します。
 - b. サービスを選択します。例えば、TSM Server1 です。
 - c. サービスが稼働していない場合は、右クリックして「開始」を選択します。
2. 共有ライブラリー装置のライブラリー情報およびドライブ情報を入手します。
 - a. tsmdlst.exe ユーティリティを実行します。このユーティリティは %Program Files%\Tivoli\TSM\server ディレクトリーにあります。
3. 共有ライブラリー SANGROUP を定義し、ライブラリー・マネージャーを指定します。このライブラリー名はライブラリー・マネージャーのライブラリー名と一致していなければなりません。

```
define library sangroup libtype=shared primarylibmanager=astro
```

4. 管理クライアントで次のようにコマンドを発行して、ライブラリー・クライアント・サーバーから各ドライブへのパスを定義します。

```
define path judy drivea srctype=server desttype=drive library=sangroup  
device=mt0.1.0.3
```

```
define path Judy driveb srctype=server desttype=drive library=sangroup
device=mt0.2.0.3
```

- ライブラリー・クライアントから次のようにコマンドを発行して、少なくとも1つの装置クラスを定義します。

```
define devclass tape devtype=dlt mountretention=1 mountwait=10
library=sangroup
```

ライブラリー・クライアントでの装置クラスのパラメーターを、ライブラリー・マネージャーの対応するパラメーターと同一に設定します。両方のサーバーで装置クラス名を同一にすることが推奨されますが、これは必須ではありません。

ライブラリー・マネージャー・サーバーで指定された装置クラス・パラメーターは、ライブラリー・クライアント用に指定された装置クラス・パラメーターを指定変更します。これは、両方のサーバーの装置クラス名が同じである場合もそうでない場合も該当します。装置クラス名が異なる場合、ライブラリー・マネージャーは、ライブラリー・クライアントに指定された装置タイプに合致する装置クラスに指定されたパラメーターを使用します。

ライブラリー・クライアントの設定をライブラリー・マネージャーの装置クラスに指定されている設定と異なるようにする必要がある場合は (例えば、マウント・リミットを別の値にするなど)、以下のステップを実行します。

- ライブラリー・マネージャー・サーバーに追加の装置クラスを作成します。ライブラリー・クライアントが使用するためのパラメーター設定値を指定します。
 - ライブラリー・サーバーに作成した新規装置クラスと同じ名前と装置タイプの装置クラスをライブラリー・クライアント上に作成します。
- 共有ライブラリーを使用するストレージ・プール BACKTAPE を定義します。

```
define stgpool backtape tape
description='storage pool for shared sangroup' maxscratch=50
```

- ライブラリー・クライアントとしてさらにサーバーを定義する場合には、この手順を繰り返します。

関連資料:

- [DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)
- [DEFINE LIBRARY \(ライブラリーの定義\)](#)
- [DEFINE PATH \(パスの定義\)](#)
- [DEFINE STGPOOL \(ストレージ・プール内のボリュームの定義\)](#)

ストレージ・プール階層のセットアップ

実装プロセスの一環として、ストレージ・プール階層をセットアップする必要があります。ディスク上に少なくとも1つの1次ストレージ・プール、およびテープ上に1つの1次ストレージ・プールをセットアップします。データが毎日ディスクからテープにマイグレーションされるようにします。

始める前に

- ストレージ・プール階層の計画の情報を確認済みである必要があります。
- クライアント・データをバックアップするための適切なルール (ポリシーとも呼ばれる) が指定されている必要があります。クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定の指示に従ってください。
- ポリシーが各ノードに割り当てられている必要があります。ノードの登録時にポリシーを割り当てる手順については、クライアントの登録を参照してください。

手順

ストレージ・プール階層をセットアップするには、以下のステップを実行します。

- DEFINE STGPOOL コマンドを発行して、テープ装置の1次ストレージ・プールを定義します。

例えば、装置クラス LTO で1次ストレージ・プール TAPE1 を定義し、グループ・コロケーションを有効にします。このストレージ・プールに対してサーバーが要求できるスラッチ・ボリュームの最大数を 999 に設定します。次のコマンドを発行します。

```
define stgpool tapel lto pooltype=primary collocate=group
maxscratch=999
```


- テープ上の 1 次ストレージ・プールのドライブ、パス、およびライブラリーを定義します。テープ装置の定義の指示に従ってください。
- DEFINE STGPOOL コマンドを発行して、ディスク装置の 1 次ストレージ・プールを定義します。

例えば、装置クラス FILE でストレージ・プール DISK1 を定義します。データを磁気テープ・ストレージ・プール TAPE1 にマイグレーションできるようにしますが、HIGHMIG パラメーターに 100 を指定し、LOWMIG パラメーターに 0 を指定することで自動マイグレーションは行われないようにします。RECLAIM パラメーターに 100 を指定して、レクラメーションが行われないようにします。ノード・コロケーションを有効にします。このストレージ・プールに対してサーバーが要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を 9999 に設定します。MIGPROCESS パラメーターを使用して、マイグレーション・プロセスの数を指定します。MIGPROCESS パラメーターの値は、ライブラリー内のドライブ数からリストア操作に予約されているドライブの数を減算した値と等しい必要があります。次のコマンドを発行します。

```
define stgpool disk1 file pooltype=primary nextstgpool=tape1  
highmig=100 lowmig=0 reclaim=100 collocate=node maxscratch=9999 migprocess=5
```

ディスクからテープへのマイグレーションをセットアップする方法については、ディスク・ストレージ・プールのマイグレーションを参照してください。

次のタスク

ストレージ・プール階層には、1 次ストレージ・プールのみが含まれます。ストレージ・プール階層をセットアップした後、以下のステップを実行します。

- テープ装置上にコピー・ストレージ・プールを作成します。手順については、DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てられるコピー・ストレージ・プールの定義)を参照してください。
- BACKUP STGPOOL コマンドを使用して、テープ・ベースの 1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。手順については、BACKUP STGPOOL (1 次ストレージ・プール・データをコピー・ストレージ・プールにバックアップ)を参照してください。
- 災害時に確実にデータをリカバリーできるように、コピー・ストレージ・プールからオフサイト・ロケーションにテープ・ボリュームを移動するための手順をセットアップします。手順については、DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリーを参照してください。

関連資料:

- [CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)
- [DEFINE STGPOOL \(ストレージ・プール内のボリュームの定義\)](#)

アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護

サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。

- クライアントの追加
IBM Spectrum Protect™ サーバーのセットアップが正常に行われた後、データのバックアップを開始するために、クライアント・ソフトウェアをインストールして構成します。

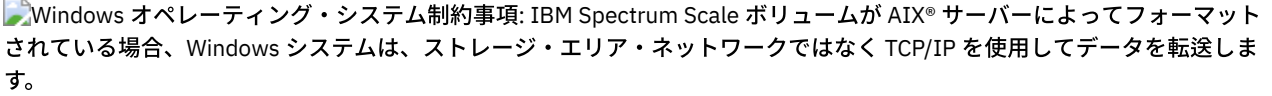
LAN フリー・データ移動の構成

IBM Spectrum Protect™ クライアントおよびサーバーを構成することで、クライアントがストレージ・エージェントを介して SAN 上のストレージにデータを直接移動できるようになります。この機能は、LAN フリー・データ移動と呼ばれ、IBM Spectrum Protect for SAN 製品で提供されます。

手順

LAN フリー・データ移動を構成するには、以下のステップを実行します。詳しくは、IBM Spectrum Protect for SAN の資料を参照してください。

- ネットワーク接続を検査します。
- クライアント、ストレージ・エージェント、およびサーバーの間の通信を確立します。
- クライアント・システムにソフトウェアをインストールして構成します。
- ストレージ・エージェントがアクセスできるようにサーバー上の装置を構成します。

5. クライアントの LAN フリー・データ移動に関する IBM Spectrum Protect ポリシーを構成します。
6. 共有 FILE ストレージを使用している場合、IBM® TotalStorage SAN File System または IBM Spectrum Scale™ をインストールして構成します。

7. ストレージ・エージェントからドライブまでのパスを定義します。
8. ストレージ・エージェントを開始し LAN フリー構成を検査します。

次のタスク

LAN リソースおよび SAN リソースの使用の調整を容易にするため、LAN フリー・データ移動機能を備えたクライアントへのデータ転送パスを制御できます。UPDATE NODE コマンドを使用してパスを制御します。クライアントごとに、データの読み取り操作および書き込み操作に対して以下のいずれかの設定を選択することができます。DATAREADPATH パラメーターを使用してデータ読み取り操作を指定し、DATAWRITEPATH パラメーターを使用してデータ書き込み操作を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。

LAN (LAN パスのみ)

以下のいずれかの条件に該当する場合、LAN 値を指定します。

- 少量のデータをバックアップまたはリストアしたい。
- クライアントに SAN 接続がない。

LANFREE (LAN フリー・パスのみ)

クライアントとサーバーが同じ SAN 上にあり、以下のいずれかの条件に該当する場合は、LANFREE 値を指定します。

- 大量のデータをバックアップまたはリストアしたい。
- サーバー処理の負荷をクライアントにオフロードしたい。
- LAN 輻輳を軽減したい。

ANY (任意の使用可能パス)

LAN フリー・パスが定義されている場合は LAN フリー・パスが使用されます。LAN フリー・パスが使用できない場合は、データは LAN を使用して移動されます。

- LAN フリー構成の妥当性検査
LAN フリー・データ移動用に IBM Spectrum Protect クライアントを構成した後、VALIDATE LANFREE コマンドを使用して、構成およびサーバー定義を検証することができます。

テープ暗号化方式

使用する暗号化方式の決定は、データの管理方法によって異なります。

クライアント・データを保護することは、特に機密性の高いデータの場合に重要です。オンサイトおよびオフサイトのボリューム内のデータが確実に保護されるようにするために、IBM テープ暗号化テクノロジーを使用できます。

IBM テープ・テクノロジーは、以下の装置に対するさまざまなドライブ暗号化方式をサポートします。

- IBM 3592 第 2 世代および第 3 世代
- IBM Linear Tape-Open (LTO) 第 4 世代および第 5 世代

IBM Spectrum Protect™ で使用できるドライブの暗号化方式は、ハードウェア・レベルでセットアップされます。IBM Spectrum Protect は、ハードウェア構成で使用されている暗号化方式を制御または変更することはできません。ハードウェアがアプリケーション方式用にセットアップされている場合、IBM Spectrum Protect は、装置クラスの DRIVEENCRYPTION 値に応じて暗号化をオン/オフすることができます。

特定の論理ライブラリー内のすべてのデータを暗号化する場合、あるいはストレージ・プール・ボリューム以外のデータも暗号化する場合、ライブラリー方式またはシステム方式を使用します。暗号鍵マネージャーが鍵を共有するようにセットアップされている場合、ライブラリー方式およびシステム方式は、暗号鍵を共有することができます。これにより、2つの方式を交換することが可能になります。IBM Spectrum Protect は、アプリケーション方式とライブラリー方式またはシステム方式の暗号化の間で、暗号鍵を共有したり使用したりすることができません。

表 1. 暗号化方式



暗号化方式	説明
アプリケーション暗号化	<p>アプリケーションによって管理される暗号化では、暗号化されたボリュームのみが含まれる専用ストレージ・プールを作成することができます。この方法では、ストレージ・プール階層およびポリシーを使用してデータが暗号化される方法を管理することができます。</p> <p>暗号鍵は、アプリケーション(この場合は IBM Spectrum Protect)によって管理されます。IBM Spectrum Protect は、鍵を生成してサーバー・データベースに保管します。データは書き込み操作中に暗号化され、その間に暗号鍵がサーバーからドライブに受け渡されます。データは読み取り操作時に暗号化解除されます。</p> <p>ストレージ・プール・ボリュームを暗号化し、システム上での一部の暗号化処理を除去するには、アプリケーション方式を有効にします。アプリケーション管理の暗号化は、ストレージ・プール・ボリュームに対してのみ使用します。その他のボリューム(バックアップ・セット・テープ、エクスポート・ボリューム、データベース・バックアップなど)は、アプリケーション方式を使用して暗号化されません。</p> <p>要件: アプリケーション暗号化が有効にされている場合、データの暗号化および暗号化解除に使用される暗号鍵がサーバーのデータベースに保管されるため、データベースのバックアップ保護には特に細心の注意が必要です。データをリストアするためには、正しいデータベースのバックアップと情報にアクセスするための対応する暗号鍵が必要です。頻繁にデータベースをバックアップし、データ損失またはデータの盗難を防ぐための保護を必ず行うようにします。データベースのバックアップおよび暗号鍵の両方にアクセスできる人は誰でもデータにアクセスできます。</p>
ライブラリー暗号化	<p>ライブラリーによって管理される暗号化では、シリアル番号を使用して、暗号化されるボリュームを制御することができます。暗号化するボリュームの範囲または集合を指定することができます。</p> <p>暗号鍵は、ライブラリーによって管理されます。鍵は暗号鍵マネージャーに保管され、ドライブに提供されます。ライブラリー管理の暗号化を使用するようにハードウェアをセットアップする場合、DRIVEENCRYPTION=ALLOW パラメーターを指定して DEFINE DEVCLASS コマンドを発行することで、この方式を使用することができます。</p> <p>制約事項: 特定の IBM ライブラリーのみが、IBM LTO-4 以降の暗号化をサポートします。詳しくは、磁気テープ・ドライブの暗号化の構成を参照してください。</p>
システム暗号化	<p>システムによって管理される暗号化は、AIX® オペレーティング・システムでのみ使用可能です。暗号鍵は、デバイス・ドライバーまたはオペレーティング・システムによって管理され、暗号鍵マネージャーに保管されます。システム暗号化を使用するようにハードウェアをセットアップする場合、DRIVEENCRYPTION=ALLOW パラメーターを指定して DEFINE DEVCLASS コマンドを発行することで、この方式を使用することができます。</p>

ボリュームが暗号化されているかどうか、およびどの方式が使用されたかを判別するには、FORMAT=DETAILED パラメーターを指定して QUERY VOLUME コマンドを発行します。

- 磁気テープ・ドライブの暗号化の構成
ドライブの暗号化を使用して、重要データや機密データが含まれるテープ (例えば、財務に関する機密情報が含まれるテープ) を保護することができます。ドライブの暗号化は、IBM Spectrum Protect サーバ環境からオンサイトまたはオフサイトの場所にテープを移動する場合に有用です。

磁気テープ・ストレージ操作の制御

テープの装置クラス定義には、ストレージ操作の制御を可能にするパラメーターが含まれます。

- IBM Spectrum Protect によるボリュームの満たし方
DEFINE DEVCLASS コマンドには、装置クラスと関連する順次ボリュームの見積容量を示すオプションの ESTCAPACITY パラメーターがあります。IBM Spectrum Protect™ は、ボリュームの見積容量を使用して、ストレージ・プールの見積容量と、使用率の見積もりを判別することができます。
- テープ・ボリュームの見積容量の指定
IBM Spectrum Protect は、見積容量も使用して、ストレージ・プール・ボリュームのレクラメーションを開始する時期を判別します。
- テープ・メディアの記録形式の指定
IBM Spectrum Protect がデータをテープ・メディアに書き込むために使用する記録形式を指定することができます。ライブラリー内で異なる世代のドライブあるいは異なるドライブ・タイプを混用する予定の場合、各ドライブ世代および各ドライブ・タイプの記録形式を指定する必要があります。この方法で、サーバは、ドライブ世代およびドライブ・タイプを区別することができます。
- ライブラリー・オブジェクトと装置クラスとの関連付け
ライブラリーには、ボリュームのマウントに使用できるドライブが入っています。装置クラスに関連付けることができるのは1つのライブラリーだけです。ただし、複数の装置クラスが同じライブラリーを参照することは可能です。
- テープ装置のメディア・マウント操作の制御
装置クラス定義を使用すると、マウントされたボリュームの数、ボリュームがマウントされた状態のままでいられる時間、およびドライブが使用可能になるまで IBM Spectrum Protect サーバが待機する時間を制御することができます。
- 操作の優先使用
マウント・ポイントが使用中で、他のポイントが使用できない場合、または特定のボリュームにアクセスする必要がある場合、サーバは、サーバまたはクライアントの操作に高い優先順位を与えることができます。操作の優先使用が行われると、その操作は取り消されます。
- SAN 上の装置変更の影響
SAN 環境は、装置またはケーブル接続の変更によって大きく変化することがあります。動的な SAN の性質により、静的な定義が失敗したり、または意図しない結果になったりすることがあります。
-  Windows オペレーティング・システム装置情報の表示
装置情報ユーティリティ (tsmdlst) を使用して、サーバに接続されている装置に関する情報を表示することができます。
- Write-once, read-many テープ・メディア
WORM (Write-once, read-many) テープ・メディアは、重要なデータを誤って削除したり、故意に削除したりするのを防止するのに役立ちます。ただし、IBM Spectrum Protect では、WORM メディアを使用する場合、特定の制約があり、ガイドラインに従う必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム装置の問題のトラブルシューティング
IBM Spectrum Protect で装置を構成または使用するときに生じるエラーのトラブルシューティングを行うことができます。

IBM Spectrum Protect によるボリュームの満たし方

DEFINE DEVCLASS コマンドには、装置クラスと関連する順次ボリュームの見積容量を示すオプションの ESTCAPACITY パラメーターがあります。IBM Spectrum Protect™ は、ボリュームの見積容量を使用して、ストレージ・プールの見積容量と、使用率の見積もりを判別することができます。

ESTCAPACITY パラメーターが指定されていない場合、IBM Spectrum Protect は、FORMAT パラメーターを使用して装置クラスに対して指定された記録形式に基づくデフォルト値を使用します。

装置クラスのボリュームの実容量を超える見積容量を指定した場合、IBM Spectrum Protect は、ボリュームがいっぱいになったときに、ボリュームの見積容量を更新します。IBM Spectrum Protect は、ボリュームの終わりに達すると、ボリュームに書き込ま

れた量に一致するように容量を更新します。

ユーザーは、装置クラスについてデフォルトの見積容量を受け入れるか、または見積容量を明示的に指定することもできます。正確な見積容量の値は、必須ではありませんが役に立ちます。IBM Spectrum Protect は、ボリュームの見積容量を使用して、ストレージ・プールの見積容量と、使用率の見積もりを判別することができます。以下の条件のいずれかまたは両方が満たされる場合は、見積容量を変更することが推奨されます。

- データ圧縮のために、デフォルトの見積容量が不正確である。
- ボリュームのサイズが標準外である。

関連資料:

[DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)

[UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

テープ・ボリュームの見積容量の指定

IBM Spectrum Protect™ は、見積容量も使用して、ストレージ・プール・ボリュームのレクラメーションを開始する時期を判別します。

このタスクについて

テープ装置クラスの場合、サーバーによって選択されるデフォルトは、そのボリュームにデータを書き込むときに使用する記録形式によって決まります。装置タイプのデフォルトを受け入れても、値を指定しても構いません。

テープ・ボリュームの見積容量を指定するには、装置クラスを定義する際またはその定義を更新する際に ESTCAPACITY パラメーターを使用します。

関連資料:

[DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)

[UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

テープ・メディアの記録形式の指定

IBM Spectrum Protect™ がデータをテープ・メディアに書き込むために使用する記録形式を指定することができます。ライブラリー内で異なる世代のドライブあるいは異なるドライブ・タイプを混用する予定の場合、各ドライブ世代および各ドライブ・タイプの記録形式を指定する必要があります。この方法で、サーバーは、ドライブ世代およびドライブ・タイプを区別することができます。

このタスクについて

記録形式を指定するには、装置クラスを定義する際またはその定義を更新する際に FORMAT パラメーターを使用します。

その装置クラスに関連付けられたすべてのドライブが同一の場合は、FORMAT=DRIVE を指定します。サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。

その装置クラスに関連付けられた一部のドライブが他のドライブより高い密度のフォーマットをサポートする場合は、すべてのドライブに対応するフォーマットを指定してください。

1つの SCSI ライブラリー内のドライブが複数の異なるテープ・テクノロジー (DLT や LTO Ultrium など) を使用している場合は、各装置クラス定義の FORMAT パラメーターに固有値を指定してください。

例については、例: 複数のドライブ装置タイプを含む SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成を参照してください。

ボリュームに対してサーバーが使用する記録形式は、データが最初にボリュームに書き込まれるときに選択されます。FORMAT パラメーターを更新しても、これらのメディアが先頭から再書き込みされるまでは、既にデータの入ったメディアには影響を与えません。このプロセスは、ボリュームがレクラメーション処理または削除された後、あるいはボリューム上のすべてのデータの有効期限が切れた後に行われることがあります。

関連資料:

🔗 DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)

🔗 UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)

ライブラリー・オブジェクトと装置クラスとの関連付け

ライブラリーには、ボリュームのマウントに使用できるドライブが入っています。装置クラスに関連付けることができるのは1つのライブラリーだけです。ただし、複数の装置クラスが同じライブラリーを参照することは可能です。

このタスクについて

装置クラスをライブラリーに関連付けるには、装置クラスを定義する際またはその定義を更新する際に LIBRARY パラメーターを使用します。

関連資料:

🔗 DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)

🔗 UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)

テープ装置のメディア・マウント操作の制御

装置クラス定義を使用すると、マウントされたボリュームの数、ボリュームがマウントされた状態のままでいられる時間、およびドライブが使用可能になるまで IBM Spectrum Protect™ サーバーが待機する時間を制御することができます。

- 同時にマウントされるボリュームの数の制御
装置クラスのマウント・リミットを設定する場合、システムに接続するストレージ装置の数を考慮する必要があります。また、同時書き込み機能を使用するかどうか、複数の装置クラスを単一ライブラリーに関連付けるかどうか、および同時に実行するプロセスの数も考慮する必要があります。
- ボリュームのマウント保存期間の制御
マウントされたボリュームを、その最後の入出力活動以降にマウントされた状態のまま保持する時間を制御することができます。ボリュームが頻繁に使用される場合、不必要なマウントおよび取り外し操作を避けるために、マウント保存期間を長く設定すれば、パフォーマンスを改善することができます。
- サーバーがドライブを待つ時間の制御
ドライブが現在のマウント要求に使用できるようになるまで IBM Spectrum Protect サーバーが待機する最大時間 (分単位) を指定することができます。

同時にマウントされるボリュームの数の制御

装置クラスのマウント・リミットを設定する場合、システムに接続するストレージ装置の数を考慮する必要があります。また、同時書き込み機能を使用するかどうか、複数の装置クラスを単一ライブラリーに関連付けるかどうか、および同時に実行するプロセスの数も考慮する必要があります。

このタスクについて

装置クラスのマウント・リミットを選択するときは、以下の問題について考慮してください。

- システムに何台のストレージ装置が接続されているか?

マウント数の限界の値として、ユーザー・システムの関連する使用可能ドライブ数より大きい値は指定しないでください。サーバーがマウント数の限界によって指定されている数のボリュームをマウントしようとしたが、要求されたボリュームに使用できるドライブがない場合には、エラーとなり、クライアントのセッションは終了することがあります。(この制限は、DRIVES パラメーターが指定されている場合には適用されません。)

SAN 上のライブラリー・リソースを IBM Spectrum Protect™ サーバー間で共有している場合、ライブラリー・クライアントが同時に使用できる磁気テープ・ドライブの数を制限する必要があります。複数のライブラリー・クライアント・サーバーが同時にライブラリーを使用できるようにするには、ライブラリー・クライアント上で装置クラスを定義あるいは更新する際に MOUNTLIMIT パラメーターを指定します。ライブラリー共有の構成について詳しくは、ライブラリー共有の構成を参照してください。

- 同時書き込み機能を 1 次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、および活動データ・プールに対して使用する
か？

1 次ストレージ・プールおよび関連するすべてのコピー・ストレージ・プールと活動データ・プールへのデータの同時書き込みをサポートするために、十分なマウント・ポイントを提供するマウント数の限界の値を指定します。

- 複数の装置クラスを、1 つのライブラリーと関連付けるか？

ライブラリーに関連付けられた装置クラスは、ライブラリー内の、その装置クラスの装置タイプと互換性のあるすべてのドライブを使用できます。複数の装置クラスを 1 つのライブラリーと関連付けることができるので、ライブラリー内の 1 つのドライブを、複数の装置クラスで使用することができます。IBM Spectrum Protect により、2 つの異なる装置クラスを使用することで、2 つの操作が同じドライブを同時に使用することがなくなります。

- この装置クラスの装置を使用して、同時にいくつかの IBM Spectrum Protect プロセスを実行したいか？

IBM Spectrum Protect は、優先順位の高い他のプロセスを実行するために、自動的にいくつかのプロセスを取り消します。装置クラスの使用可能なすべてのドライブが、優先順位の高いプロセスを完了するためにサーバーで使用されている場合は、優先順位の低いプロセスは、ドライブが使用可能になるまで待機する必要があります。例えば、IBM Spectrum Protect は、サーバー上でのマイグレーションまたはテープのレクラメーション・プロセスのためにドライブが必要になると、クライアントによるテープへの直接バックアップ・プロセスを取り消します。IBM Spectrum Protect は、ドライブがクライアントのリストア操作のために必要になると、テープのレクラメーション・プロセスを取り消します。詳しくは、操作の優先使用を参照してください。

プロセスが他のプロセスによって頻繁に取り消される場合は、IBM Spectrum Protect で使用できるドライブを増やすことを検討してください。それができない場合は、ドライブの競合を減らすように操作のスケジュールを見直してください。

この考慮事項は、同時書き込み機能にも適用されます。同時書き込み操作を成功させるには、十分なドライブを使用可能にする必要があります。

同時にマウントできるボリュームの最大数を指定するには、装置クラスを定義する際またはその定義を更新する際に MOUNTLIMIT パラメーターを使用します。

関連資料:

[DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)

[UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

ボリュームのマウント保存期間の制御

マウントされたボリュームを、その最後の入出力活動以降にマウントされた状態のまま保持する時間を制御することができます。ボリュームが頻繁に使用される場合、不必要なマウントおよび取り外し操作を避けるために、マウント保存期間を長く設定すれば、パフォーマンスを改善することができます。

このタスクについて

マウント操作を手作業、すなわちオペレーターによる作業で行っているときは、マウント保存期間を長めに指定することができます。例えば、週末にシステムの操作全体をたった 1 人のオペレーターがサポートしているような場合は、オペレーターが 2、3 分ごとにボリュームのマウントを依頼されたりすることのないように、マウント保存期間を長く定義してください。

マウントされたボリュームをそのままの状態に保持する時間を制御するには、装置クラスを定義する際またはその定義を更新する際に MOUNTRETENTION パラメーターを使用します。例えば、マウント保存値が 60 の場合、マウントされたボリュームが 60 分間アイドル状態のままであると、サーバーはそのボリュームをマウント解除します。

IBM Spectrum Protect™ がボリュームをマウントしている間は、そのドライブは IBM Spectrum Protect に割り当てられ、その他に使用することはできません。そのドライブを他で使用できるように解放する必要があるときは、そのドライブを使用している IBM Spectrum Protect 操作を取り消して、ボリュームを取り外すことができます。例えば、サーバー上でのマイグレーションまたはバックアップ操作を取り消すことができます。プロセスの取り消しおよびボリュームの取り外しについては、サーバーによるボリューム要求の管理を参照してください。

関連資料:

[DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)

[UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

サーバーがドライブを待つ時間の制御

ドライブが現在のマウント要求に使用できるようになるまで IBM Spectrum Protect™ サーバーが待機する最大時間 (分単位) を指定することができます。

このタスクについて

ドライブがマウント要求に使用できるようになるまでの待機時間を制御するには、装置クラスを定義または更新するときに MOUNTWAIT パラメーターを使用します。

関連資料:

- 🔗 DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
- 🔗 UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)

操作の優先使用

マウント・ポイントが使用中で、他のポイントが使用できない場合、または特定のボリュームにアクセスする必要がある場合、サーバーは、サーバーまたはクライアントの操作に高い優先順位を与えることができます。操作の優先使用が行われると、その操作は取り消されます。

QUERY MOUNT コマンドを使用して、マウント・ポイントのボリュームの状況を確認できます。

デフォルトでは、サーバーで優先使用は有効になっています。優先使用を無効にするには、サーバー・オプション・ファイルで NOPREEMPT オプションを指定します。このオプションを指定すると、他の操作より優先的に実行できる操作は、BACKUP DB コマンドと、エクスポート・コマンドおよびインポート・コマンドのみになります。

- マウント・ポイントの優先権
優先順位の高い操作に、特定の装置クラスにあるマウント・ポイントが必要であり、その装置クラスのマウント・ポイントがすべて使用中である場合、その優先順位の高い操作は、優先順位の低い操作からマウント・ポイントを優先使用することができます。
- ボリューム・アクセスの優先権
優先順位の高い操作に、特定のボリュームへのアクセスが必要であり、そのボリュームが使用中である場合、その優先順位の高い操作は、そのボリュームについて優先順位の低い操作より優先使用することができます。

関連資料:

- 🔗 BACKUP DB (データベースのバックアップ)
- 🔗 QUERY MOUNT (マウント済み順次アクセス・ボリュームに関する情報の表示)

マウント・ポイントの優先権

優先順位の高い操作に、特定の装置クラスにあるマウント・ポイントが必要であり、その装置クラスのマウント・ポイントがすべて使用中である場合、その優先順位の高い操作は、優先順位の低い操作からマウント・ポイントを優先使用することができます。

マウント・ポイントを優先使用できるのは、優先権操作のために割り込む操作と割り込まれる操作の装置クラスが同じである場合のみです。

優先順位の高い以下の操作は、他の操作より優先してマウント・ポイントを使用できます。

- データベース・バックアップ操作
- クライアントによって開始されたリトリブ、リストア、または HSM 再呼び出し操作
- リモート・データ・ムーバーを使用したリストア操作
- エクスポート操作
- インポート操作
- バックアップ・セットを生成するための操作

以下のサーバー操作は、他の操作より優先的に実行したり、他の操作をこれらの操作より優先的に実行したりすることはできません。

- ボリュームの監査

- コピー・データ・プールまたは活動データ・プールからのデータのリストア
- リカバリー計画ファイルの準備
- リモート・データ・ムーバーを使用したデータの保管

以下の操作は優先権を与えられ、優先順位の高いものから低いものの順にリストされています。サーバーは、最低の優先順位の操作 (例えば、重複の識別) を、優先権操作のために割り込む対象として選択します。

- ノードの複製
- コピー・ストレージ・プールへのデータのバックアップ
- 活動データ・プールへの活動データのコピー
- ストレージ・プール・ボリュームでのデータの移動
- ディスクから順次メディアへのデータのマイグレーション
- 順次メディアから順次メディアへのデータのマイグレーション
- クライアントによって開始されたバックアップ、アーカイブ、または HSM マイグレーション操作
- 順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション処理
- 重複の識別

ボリューム・アクセスの優先権

優先順位の高い操作に、特定のボリュームへのアクセスが必要であり、そのボリュームが使用中である場合、その優先順位の高い操作は、そのボリュームについて優先順位の低い操作より優先使用することができます。

例えば、リストア要求で、レクラメーション操作によって使用中のボリュームにアクセスする必要があり、しかもドライブが利用可能な場合、そのレクラメーションのプロセスは取り消されます。

次は、特定のボリュームに対するアクセス操作を優先とする、高い優先順位の操作です。

- データベース・バックアップ操作
- クライアントによって開始されたリトリブ、リストア、または HSM 再呼び出し操作
- リモート・データ・ムーバーを使用したリストア操作
- エクスポート操作
- インポート操作
- バックアップ・セットを生成するための操作

以下の操作は、他の操作より優先的に実行したり、他の操作をこれらの操作より優先的に実行したりすることはできません。

- ボリュームの監査
- コピー・データ・プールまたは活動データ・プールからのデータのリストア
- リカバリー計画の準備
- リモート・データ・ムーバーを使用したデータの保管

以下の操作は優先権を与えられ、優先順位の高いものから低いものの順にリストされています。サーバーは、最低の優先順位の操作 (例えば、重複の識別) を、優先権操作のために割り込む対象として選択します。

- ノードの複製
- コピー・ストレージ・プールへのデータのバックアップ
- 活動データ・プールへの活動データのコピー
- ストレージ・プール・ボリュームでのデータの移動
- ディスクから順次メディアへのデータのマイグレーション
- 順次メディアから順次メディアへのデータのマイグレーション
- クライアントによって開始されたデータのバックアップ、アーカイブ、または HSM マイグレーション
- 順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション処理
- 重複の識別

SAN 上の装置変更の影響

SAN 環境は、装置またはケーブル接続の変更によって大きく変化することがあります。動的な SAN の性質により、静的な定義が失敗したり、または意図しない結果になったりすることがあります。

SAN によって割り当てられ、サーバーまたはストレージ・エージェントが認識する装置 ID は、バスのリセットまたは他の環境の変更によって変更されることがあります。例えば、サーバーが、サーバーに対する元のパス指定および元の LAN 構成に基づいて、装置 X を *rmt0* (AIX® 上) と認識しているとします。ただし、SAN における一部のイベント (例えば、新しい装置 Y の追加) によって、装置 X に *rmt1* が割り当てられる場合があります。サーバーが *rmt0* を使用して装置 X にアクセスしようとする、アクセスが失敗するか、誤ったターゲット装置にアクセスします。サーバーは、接続する装置の識別情報を確認するため、装置のシリアル番号を使用して SAN 上の装置に対する変更からのリカバリーを試行します。

ドライブまたはライブラリーを定義するときに、装置のシリアル番号を指定できます。装置の定義時にシリアル番号を指定しないと、装置バスの定義時にサーバーがシリアル番号を取得します。どちらの場合でも、サーバーのデータベースに装置のシリアル番号が保管されます。サーバーは、そのシリアル番号を使用して、操作する装置の ID を確認します。


サーバーが SAN 上のドライブおよびライブラリーを使用する場合、サーバーは、正しい装置が使用されているかを確認しようとします。サーバーは装置に接続するときに、この装置に対して定義されているバスの装置名を使用します。次に、サーバーは装置に対してシリアル番号を要求し、このシリアル番号と、サーバー・データベースに保管されているこの装置のシリアル番号を比較します。

シリアル番号が一致しない場合、サーバーは SAN 上でディスクカバリー・プロセスを開始して、一致するシリアル番号を持つ装置を検出しようとします。一致するシリアル番号を持つ装置が検出されると、サーバーは、そのバス内の装置名を更新することで、サーバー・データベース内のパス定義を修正します。サーバーは、装置に加えられた変更に関する情報のメッセージを発行します。その後、サーバーは装置を使用します。

SAN 上での装置の変更が IBM Spectrum Protect™ サーバーに影響を与えたタイミングを判別するには、活動記録ログでメッセージをモニターすることができます。以下のメッセージはシリアル番号に関連します。

- ANR8952 から ANR8958
- ANR8961 から ANR8968
- ANR8974 から ANR8975

制約事項: 一部の装置は、IBM Spectrum Protect サーバーなどのアプリケーションへシリアル番号を報告することができません。サーバーが装置からシリアル番号を取得できない場合、サーバーは、システムが SAN 上での装置ロケーションの変更からリカバリーするのを支援できません。

 Windows オペレーティング・システム

装置情報の表示

装置情報ユーティリティ (*tsmdlst*) を使用して、サーバーに接続されている装置に関する情報を表示することができます。



始める前に

- HBA API がインストールされている必要があります。装置情報ユーティリティを実行するには、HBA API が必要です。
- テープ・デバイス・ドライバーがインストールおよび構成されている必要があります。

手順

1. コマンド・プロンプトから、サーバーのインストール・ディレクトリーの *server* サブディレクトリー (例えば、*C:\Program Files\Tivoli\TSM\server*) に移動します。
2. *tsmdlst.exe* 実行可能ファイルを実行します。

関連資料:

-  [QUERY SAN \(SAN 上の装置の照会\)](#)
-  [tsmdlst \(装置に関する情報の表示\)](#)

Write-once, read-many テープ・メディア

WORM (Write-once, read-many) テープ・メディアは、重要なデータを誤って削除したり、故意に削除したりするのを防止するのに役立ちます。ただし、IBM Spectrum Protect™ では、WORM メディアを使用する場合、特定の制約があり、ガイドラインに従う必要があります。

IBM Spectrum Protect では次のタイプの WORM メディアを使用できます。

- IBM® 3592、サポートされるすべての世代
- IBM LTO-3 およびサポートされるすべての世代
- HP LTO-3 およびサポートされるすべての世代
- Quantum LTO-3 およびサポートされるすべての世代
- Quantum SDLT 600、Quantum DLT V4、および Quantum DLT S4
- StorageTek VolSafe
- Sony AIT50 および AIT100

ヒント:

- ストレージ・プールは、WORM メディアまたは RW メディアから構成されますが、この両方で構成することはできません。
- リストア操作またはインポート操作の後にテープが無駄にならないように、データベースのバックアップ操作やエクスポート操作に WORM テープを使用しないでください。
- WORM 対応ドライブ
WORM メディアをライブラリーで使用するには、ライブラリー内のすべてのドライブが WORM 対応でなければなりません。WORM カートリッジが読み取り/書き込み (RW) ドライブにマウントされると、マウントは失敗します。
- WORM メディアのチェックイン
WORM メディアのタイプによって、チェックイン時にメディア・ラベルを読み取る必要があるかどうかが決まります。
- WORM メディアに対する制約事項
すでにラベルが付いている WORM メディアを LTO または ECARTRIDGE 装置クラスで使用することはできません。
- WORM メディアのマウント障害
WORM テープ・メディアを読み取り/書き込み (RW) 装置クラス・マウント用のドライブにロードすると、マウント障害を招きます。同様に、RW テープ・メディアを WORM 装置クラス・マウント用のドライブにロードすると、マウントが失敗します。
- WORM メディアの再ラベル付け
WORM カートリッジにデータが入っている場合は再度ラベルを付けることができません。このことは、Sony AIT WORM、LTO WORM、SDLT WORM、DLT WORM、および IBM 3592 カートリッジについても同様です。VolSafe ボリュームのラベルを上書きできるのは一度だけであり、そのボリュームが使用可能、削除済み、有効期限切れのいずれのデータも含まない場合に限られます。
- ライブラリーからの専用 WORM ボリュームの除去
WORM ボリュームに対してアクションを実行すると (例えばファイル・スペースを削除すると)、サーバーがボリュームにフルのマークを付けない場合には、ボリュームがスクラッチ状況に戻されます。WORM ボリュームにフルのマークが付けられず、ストレージ・プールから削除されると、そのボリュームは専用のままです。専用 WORM ボリュームをライブラリーから除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行する必要があります。
- DLT WORM ボリュームの作成
DLT WORM ボリュームは、読み取り/書き込み (RW) ボリュームから変換することができます。
- 短いまたは通常の 3592 WORM テープのサポート
IBM Spectrum Protect は、短い 3592 WORM テープと通常の 3592 WORM テープの両方をサポートします。最高の結果を得るために、これらは別個のストレージ・プールで定義してください。
- WORM パラメーター設定の装置クラスの照会
装置クラスの WORM パラメーターの設定を確認するには、QUERY DEVCLASS コマンドを使用します。この出力には、WORM というラベルのフィールドと値 (YES または NO) が示されます。

WORM 対応ドライブ

WORM メディアをライブラリーで使用するには、ライブラリー内のすべてのドライブが WORM 対応でなければなりません。WORM カートリッジが読み取り/書き込み (RW) ドライブにマウントされると、マウントは失敗します。

ただし、装置クラスの WORM パラメーターを NO に設定すると、WORM 対応ドライブを RW ドライブとして使用することができます。すべてのドライブが WORM 対応であれば、どのタイプのライブラリーも WORM メディアと RW メディアの両方を持つことができます。この規則に対する唯一の例外は、WORM テープ・メディアを使用できない NAS 接続ライブラリーです。

関連資料:

- 🔗 [DEFINE DEVCLASS \(装置クラスの定義\)](#)
- 🔗 [UPDATE DEVCLASS \(装置クラスの更新\)](#)

WORM メディアのチェックイン

WORM メディアのタイプによって、チェックイン時にメディア・ラベルを読み取る必要があるかどうかが決まります。

ライブラリー・チェンジャーは、標準の読み取り/書き込み (RW) 磁気テープ・メディアと以下のタイプの WORM 磁気テープ・メディアの違いを識別できません。

- VolSafe
- Sony AIT
- LTO
- SDLT
- DLT

使用されている WORM メディアのタイプを判別するには、ボリュームがドライブにロードされている必要があります。したがって、これらのタイプの WORM ボリュームのいずれかをチェックインする場合、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=YES オプションを使用する必要があります。

IBM® 3592 ライブラリー・チェンジャーは、WORM メディアのサポートを備えている場合、ボリュームをドライブにロードせずに、ボリュームが WORM メディアであるかどうかを検出できます。CHECKLABEL=YES を指定する必要はありません。使用している 3592 ドライブおよびライブラリーが必要なサポートを提供することをハードウェアのベンダーに確認してください。

関連資料:

[☞ CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

WORM メディアに対する制約事項

すでにラベルが付いている WORM メディアを LTO または ECARTRIDGE 装置クラスで使用することはできません。

以下のドライブのドライブ暗号鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect™ が指定された場合、WORM メディアを使用できません。

- IBM® LTO-5、LTO-6、およびそれ以降
- HP LTO-5、LTO-6、およびそれ以降
- Oracle StorageTek T10000B
- Oracle StorageTek T10000C
- Oracle StorageTek T10000D

WORM メディアのマウント障害

WORM テープ・メディアを読み取り/書き込み (RW) 装置クラス・マウント用のドライブにロードすると、マウント障害を招きます。同様に、RW テープ・メディアを WORM 装置クラス・マウント用のドライブにロードすると、マウントが失敗します。

WORM メディアの再ラベル付け

WORM カートリッジにデータが入っている場合は再度ラベルを付けることができません。このことは、Sony AIT WORM、LTO WORM、SDLT WORM、DLT WORM、および IBM® 3592 カートリッジについても同様です。VolSafe ボリュームのラベルを上書きできるのは一度だけであり、そのボリュームが使用可能、削除済み、有効期限切れのいずれのデータも含まない場合に限られます。

VolSafe ボリュームに対して LABEL LIBVOLUME コマンドを発行できるのは一度だけです。LABEL LIBVOLUME コマンドで OVERWRITE=NO オプションを使用することにより、ラベルが上書きされないように保護できます。

関連資料:

[☞ LABEL LIBVOLUME \(ライブラリー・ボリュームのラベル付け\)](#)

ライブラリーからの専用 WORM ボリュームの除去

WORM ボリュームに対してアクションを実行すると (例えばファイル・スペースを削除すると)、サーバーがボリュームにフルのマークを付けない場合には、ボリュームがスクラッチ状況に戻されます。WORM ボリュームにフルのマークが付けられず、ストレージ・プールから削除されると、そのボリュームは専用のままです。専用 WORM ボリュームをライブラリーから除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行する必要があります。

関連資料:

[CHECKOUT LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト\)](#)

DLT WORM ボリュームの作成

DLT WORM ボリュームは、読み取り/書き込み (RW) ボリュームから変換することができます。

SDLT-600、DLT-V4、または DLT-S4 ドライブがあり、それらを WORM メディア用に使用可能に設定する場合、Quantum から入手できる V30 以降のファームウェアを使用してドライブをアップグレードします。また、DLTIce ソフトウェアを使用して、フォーマットされていない RW ボリュームまたはブランク・ボリュームを WORM ボリュームに変換することもできます。

SCSI ライブラリーで、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ライブラリーのインベントリーにスクラッチ WORM ボリュームが見つからない場合に、自動的にスクラッチ DLT WORM ボリュームを作成します。サーバーは、使用可能な未フォーマットまたはブランク RW スクラッチ・ボリューム、または空の RW 専用ボリュームをスクラッチ WORM ボリュームに変換します。サーバーは、また既存の RW ボリューム上のラベル情報を使用して、新しく作成された WORM ボリュームのラベルを再書き込みします。

短いまたは通常の 3592 WORM テープのサポート

IBM Spectrum Protect™ は、短い 3592 WORM テープと通常の 3592 WORM テープの両方をサポートします。最高の結果を得るために、これらは別個のストレージ・プールで定義してください。

WORM パラメーター設定の装置クラスの照会

装置クラスの WORM パラメーターの設定を確認するには、QUERY DEVCLASS コマンドを使用します。この出力には、WORM というラベルのフィールドと値 (YES または NO) が示されます。

関連資料:

[QUERY DEVCLASS \(1 つ以上の装置クラスに関する情報の表示\)](#)

[Windows オペレーティング・システム](#)

装置の問題のトラブルシューティング



IBM Spectrum Protect™ で装置を構成または使用するときには生じるエラーのトラブルシューティングを行うことができます。

このタスクについて

表 1 を使用して、装置関連の問題の解決策を見つけてください。

表 1. 装置の問題の解決

症状	問題	解決策
----	----	-----

症状	問題	解決策
他のアプリケーションとの競合	IBM Spectrum Protect では、装置を共有するのにストレージ・エリア・ネットワークが必要です。	<p>ストレージ・エリア・ネットワークをセットアップします。</p> <p>重要: 複数の IBM Spectrum Protect サーバーが同じ装置を使用すると、データ損失が起きる場合があります。1 つの IBM Spectrum Protect サーバーのみで装置を定義または使用するよう to してください。</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム その他のアプリケーションは、SCSI テープ・ドライブを使用して IBM Spectrum Protect 装置にアクセスできます。</p>
ラベル付けが失敗します。	ボリュームへのラベル付けを行う装置は、サーバーがその装置を他の処理に使用している時には使用できません。	<p>ストレージ・プール内の既存のボリュームを上書きすることはできません。</p> <p>ボリュームにラベルを付ける前に、ハードウェアの問題をすべて解決する必要があります。</p>
	ライセンス登録が正しくないか不完全です。	購入した装置のサポートに必要なライセンスを登録してください。
デバイス・ドライバー間の矛盾	IBM Spectrum Protect は、順次アクセス装置を定義または使用するときに、入出力エラーに関するメッセージを発行します。	<p>IBM Spectrum Protect ドライバーが最初に開始されていないと、Windows デバイス・ドライバーおよび他のアプリケーションによって提供されているドライバーは、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを妨害することがあります。デバイス・ドライバーがシステムに開始された順序を調べるには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「コントロール・パネル」をクリックします。 2. 「装置」をクリックします。デバイス・ドライバーとそれらの開始タイプがリストされます。
入出力エラー	テープ装置を定義あるいは使用しようとする、デバイス・ドライバーの競合が発生する可能性があります。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーは、Windows デバイス・ドライバーおよび他のアプリケーションに提供されるドライバーより先に開始しておかないと、これらのドライバーにより動作が妨害されることがあります。	

実装の完了

IBM Spectrum Protect™ ソリューションを構成して稼働した後、バックアップ操作をテストし、モニターをセットアップして、すべてがスムーズに稼働することを確認します。

手順

1. バックアップ操作をテストして、データが期待したとおりに保護されていることを確認します。
 - a. Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。
 - b. Operations Center の「サーバー」ページで、データベースをバックアップするサーバーを選択します。「バックアップ」をクリックして、「データベースのバックアップ」ウィンドウの指示に従います。
 - c. バックアップ操作が正常に完了し、警告メッセージおよびエラー・メッセージがないことを確認します。
ヒント: あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI を使用してクライアント・データをバックアップすることができ、管理コマンド・ラインから BACKUP DB コマンドを発行してサーバー・データベースをバックアップすることができます。
2. テープ・ソリューションのモニターの手順に従って、ご使用のソリューション用にモニタリングをセットアップします。

テープ・ソリューションのモニター

IBM Spectrum Protect™ テープ・ベースのソリューションを実装した後、ソリューションをモニターして正しく動作していることを確認します。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題および潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。

このタスクについて

ソリューションをモニターするために推奨される方法は、システム状況の全体と詳細をグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示する Operations Center を使用することです。さらに、Operations Center を構成して、システム状況の要約を示す E メール・レポートを生成することができます。

手順

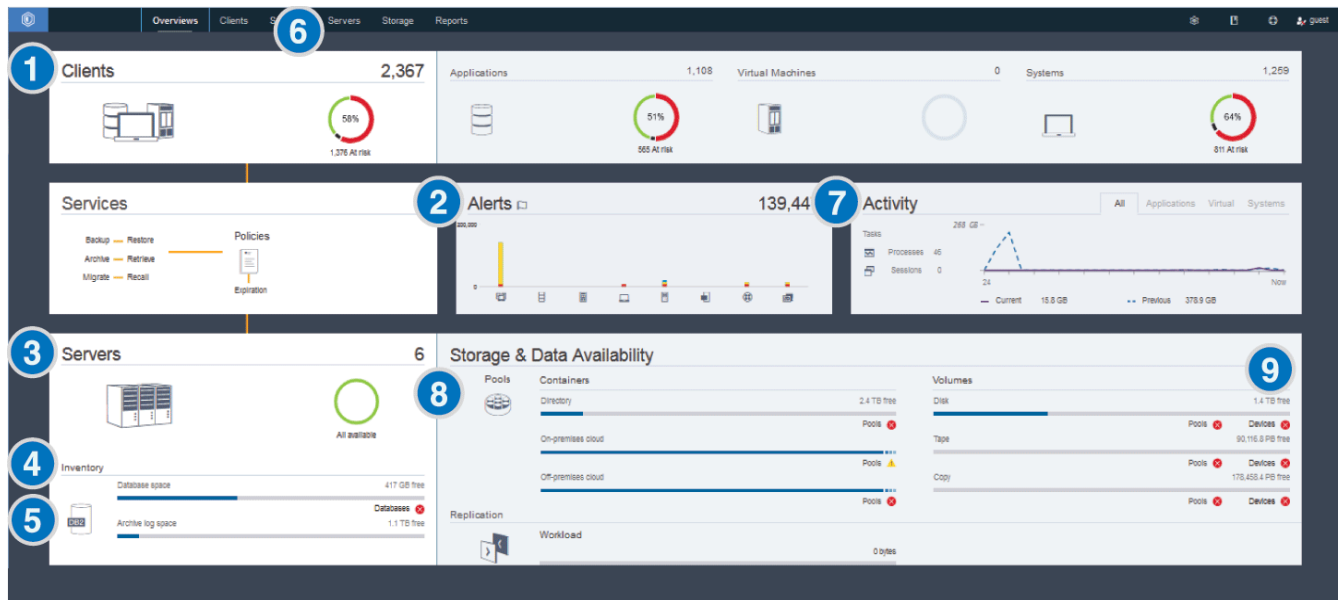
1. 日次モニター・タスクを実行します。手順については、日次モニターのチェックリストを参照してください。
2. 定期的なモニター・タスクを実行します。手順については、定期的なモニターのチェックリストを参照してください。
3. システムがライセンス交付要件に準拠していることを確認します。手順については、コンプライアンス準拠性の確認を参照してください。
4. オプション: システム状況の E メール・レポートをセットアップします。手順については、E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングを参照してください。


日次モニター・チェックリスト

IBM Spectrum Protect™ ソリューションの日次モニター・タスクを完了していることを確認するには、日次モニター・チェックリストを確認します。

Operations Center の「概要」ページから、日次モニター・タスクを実行します。「概要」ページにアクセスするには、Operations Center を開いて「概要」をクリックします。

以下の図は各タスクを実行するための場所を示しています。




ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。



次の表に、日次モニター・タスクをリストして、各タスクの実行手順を示します。



表 1. 日次モニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>1 バックアップ操作が失敗したか、未実行であるために、クライアントが保護されないリスクがあるかどうかを判別します。</p>	<p>クライアントが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「クライアント」エリアで「危険」通知を探します。詳細を表示するには、「クライアント」エリアをクリックします。</p> <p>クライアント管理サービスをバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールしている場合、以下のステップを実行して、クライアント・エラーおよびスケジュール・ログを表示して分析することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「クライアント」テーブルで、クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 2. 問題を診断するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアント管理サービスがインストールされていないクライアントの場合、クライアント・システムにアクセスして、クライアント・エラー・ログを確認します。</p>
<p>2 クライアント関連エラーまたはサーバー関連エラーに注意が必要であるかどうかを判別します。</p>	<p>報告されたアラートの重大度を判別するには、「アラート」エリアで、列の上にカーソルを移動します。</p>	<p>アラートに関する追加情報を表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「アラート」エリアをクリックします。 2. 「アラート」表でアラートを選択します。 3. 「活動記録ログ」ペインでメッセージを確認します。このペインには、選択したアラートの発生前後に発行された関連メッセージが表示されます。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>3 Operations Center によって管理されるサーバーがクライアントにデータ保護サービスを提供できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「サーバー」エリアで「使用不可」通知を探します。 2. 追加情報を表示するには、「サーバー」エリアをクリックします。 3. 「サーバー」テーブルでサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント: サーバー・プロパティに関連した問題を検出した場合は、次のようにして、サーバー・プロパティを更新します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、サーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 2. サーバー・プロパティを更新するには、「プロパティ」をクリックします。
<p>4 サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログで構成されるサーバー・インベントリーに十分なスペースを使用できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルの「状況」列でサーバーの状況を表示して、問題があれば解決します。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「正常」  サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログに十分なスペースを使用できます。 ○ 「重大」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログに使用できるスペースが不十分です。すぐにスペースを追加する必要があります。そうしないと、サーバーによって提供されるデータ保護サービスが中断されます。 ○ 「警告」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログがスペース不足になっています。この状態が続く場合は、スペースを追加する必要があります。 ○ 「使用不可」  状況を取得できません。サーバーが実行中であること、およびネットワークに問題がないことを確認してください。この状況は、モニター管理者 ID がロックされている場合、またはそれ以外の理由でサーバー上で使用不可になっている場合にも表示されます。この ID の名前は、IBM-OC-hub_server_name です。 ○ 「モニター対象外」  モニター対象外のサーバーがハブ・サーバーに定義されていますが、Operations Center で管理するようには構成されていません。モニター対象外サーバーを構成するには、サーバーを選択して、「スポークのモニター」をクリックします。 	<p>「アラート」ページで、関連したアラートを検索することもできます。トラブルシューティングに関する詳細な説明については、サーバーの問題の解決を参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>5 サーバー・データベース・バックアップ操作を確認します。</p>	<p>サーバーが最後にバックアップされた時期を判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. 「サーバー」テーブルで、「最終データベース・バックアップ」列を確認します。 	<p>バックアップ操作に関する詳細情報を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、行を選択して、「詳細」をクリックします。 2. 「DB バックアップ」エリアで、チェック・マークの上にカーソルを移動し、バックアップ操作に関する情報を表示します。 <p>データベースが最近 (例えば、過去 24 時間以内に) バックアップされていない場合、バックアップ操作を開始できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルで、サーバーを選択して、「バックアップ」をクリックします。 <p>サーバー・データベースが自動バックアップ操作用に構成されているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY DB コマンドを発行します。 <pre>query db f=d</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 出力で、「完全装置クラス名」フィールドを確認します。装置クラスが指定されている場合、サーバーは、自動データベース・バックアップ用に構成されています。
<p>6 その他のサーバー保守タスクをモニターします。サーバー保守タスクには、管理コマンド・スケジュール、保守スクリプト、および関連コマンドの実行が含まれる場合があります。</p>	<p>サーバーの問題が原因で失敗したプロセスに関する情報を検索するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」 > 「保守」をクリックします。 2. プロセスの 2 週間の履歴を取得するには、「ヒストリー」列を確認します。 3. スケジュール済みプロセスに関する詳細情報を取得するには、そのプロセスに関連したチェック・ボックスの上にカーソルを移動します。 	<p>プロセスのモニターおよび問題解決について詳しくは、Operations Center オンライン・ヘルプを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>7 サーバーとの間で最近送受信されたデータの量が、予期した範囲内に収まっていることを確認します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 過去 24 時間のアクティビティの概要を取得するには、「アクティビティ」エリアを確認します。 過去 24 時間のアクティビティを、その前の 24 時間のアクティビティと比較するには、「現行」エリアと「前へ」エリアの図を確認します。 	<ul style="list-style-type: none"> 予期したよりも多くのデータがサーバーに送信されていた場合、どのクライアントが多くのデータをバックアップしているかを判別して、原因を調べます。クライアント・サイドのデータ重複排除が正しく機能していない可能性があります。 予期したよりも少ないデータがサーバーに送信されていた場合は、クライアント・バックアップ操作がスケジュールどおりに行われているかどうかを調べます。
<p>8 ストレージ・プールをクライアント・データのバックアップに使用できることを確認します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 「ストレージおよびデータの可用性 (Storage & Data Availability)」エリアに問題が示されている場合、「プール」をクリックして、詳細を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> 「重大」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールで使用できるスペースが不十分か、アクセス状況が「使用不可」です。 「警告」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールがスペース不足になっているか、そのアクセス状況が「読み取り専用」です。 選択したストレージ・プールの使用済みスペース、フリー・スペース、および合計スペースを表示するには、「使用済み容量」列の項目の上にカーソルを移動します。 	<p>過去 2 週間に使用されたストレージ・プールの容量を表示するには、「ストレージ・プール」テーブルの行を選択して、「詳細」をクリックします。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>9 ストレージ装置をバックアップ操作に使用できることを確認します。</p>	<p>容量バーの下の「ボリューム」セクションの「ストレージおよびデータ可用性」エリアで、「装置」の隣に記録されている状況を確認します。「重大」または「警告」状況がいずれかの装置について表示されている場合は、問題を調べてください。詳細を表示するには、「装置」をクリックします。</p>	<p>ドライブを使用できない場合、テープ装置が警告状況または重大状況になる可能性があります。ドライブがオフラインの場合、サーバーに対する応答を停止した場合、またはそのドライブのパスがオフラインの場合に、ドライブは使用不可になります。ライブラリーがオフラインの場合も、テープ装置が重大状況になる可能性があります。「テープ装置」表のその他の列は、ライブラリー・ロボット装置、ドライブ、およびパスの状態を示します。</p> <p>重大状態の磁気テープ・ドライブに関する問題を解決するには、保守など他のアクティビティーに使用する必要がある場合は、ドライブをオフラインにすることができます。ドライブをオフラインにするには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ」ページで、テープ装置を選択します。 2. テープ・ライブラリーの詳細情報を表示するには、行を選択して「詳細」をクリックします。 3. ドライブをオフラインにするには、磁気テープ・ドライブを選択し、「オフライン」をクリックします。 <p>テープ・バックアップ操作では、十分なスクラッチ・テープが使用可能であることを確認してください。使用可能なスクラッチ・テープの数が十分であるかが不明な場合は、詳細ノートブックを開いてテープ使用量と、使用可能なスクラッチ・テープの推定値を参照してください。詳細ノートブックを開くには、表でライブラリーを選択し、「詳細」をクリックします。</p>

定期的なモニター・チェックリスト

操作を適切に実行できるようにするために、定期的なモニター・チェックリストのタスクを実行します。大きな問題となる前に潜在的な問題点を検出できるように、十分な頻度で定期的なタスクをスケジュールしてください。


ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。

表 1. 定期的なモニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
-----	--------	--------------------

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>システム・パフォーマンスをモニターします。</p>	<p>クライアント・バックアップ操作に必要な時間の長さを判別します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。クライアントに関連付けられているサーバーを見つけます。 2. 「サーバー」をクリックします。サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 3. 過去 24 時間の完了タスクの所要時間を表示するには、「完了タスク」をクリックします。 4. 24 時間より前に完了したタスクの期間を表示するには、QUERY ACTLOG コマンドを使用します。このコマンドについては、QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)を参照してください。 5. クライアント・バックアップ操作の所要時間が長くなっていて、理由が不明である場合は、原因を調べてください。 <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントにクライアント管理サービスをインストールしている場合、以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントのパフォーマンスの問題を診断することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。 2. バックアップ/アーカイブ・クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 3. クライアント・ログを取得するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアント・バックアップ操作の時間を 8 時間から 12 時間に制限します。クライアント・スケジュールがサーバー保守タスクとオーバーラップしないようにしてください。</p> <p>クライアントがサーバーにデータをバックアップするのにかかる時間を短縮するための手順については、一般的なクライアントのパフォーマンス問題の解決を参照してください。</p> <p>パフォーマンスのボトルネックを探してください。手順については、パフォーマンス・ボトルネックの識別を参照してください。</p> <p>その他のパフォーマンスの問題の識別および解決については、パフォーマンスを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>装置構成およびボリューム・ヒストリー情報の現行のバックアップ・ファイルが保存されていることを確認します。</p>	<p>保管場所にアクセスして、ファイルを使用できることを確認します。推奨される方法は、バックアップ・ファイルを2つの場所に保存することです。</p> <p>ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコンにマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、次のコマンドを発行します。 <pre>query option volhistory query option devconfig</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 出力で「オプション設定」列を確認して、ファイルの場所を見つけます。 <p>災害が発生した場合、サーバー・データベースをリストアするために、ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの両方が必要です。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>サーバー・インスタンスのディレクトリー内に使用可能なスペースが十分にあるかどうかを判別します。</p>	<p>サーバー・インスタンスのディレクトリー内で少なくとも 50 GB のフリー・スペースが使用可能であることを確認します。ご使用のオペレーティング・システムに適した処置を実行します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -g instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -h instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム Windows エクスプローラー・プログラムで、ファイル・システムを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。容量情報を表示します。 <p>インスタンス・ディレクトリーの推奨される場所は、サーバーがインストールされているオペレーティング・システムによって異なります。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム <p> Linux オペレーティング・システム</p> <pre>/home/tsminst1/tsminst1</pre> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム C:¥tsminst1 <p>ヒント: 計画ワークシートを完了している場合、インスタンス・ディレクトリーの場所はワークシートに記録されていません。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>予期しないクライアント・アクティビティを識別します。</p>	<p>クライアント・アクティビティをモニターして、データ・ボリュームが予期した容量を超えているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間のアクティビティを表示するには、任意のクライアントをダブルクリックします。 3. クライアントに送信されたバイト数を表示するには、「プロパティ」タブをクリックします。 4. 「最終セッション」エリアで、「クライアントに送信」行を確認します。 	<p>「クライアント」テーブルでクライアントをダブルクリックすると、「2 週間のアクティビティ」エリアに、クライアントが毎日サーバーに送信したデータの容量が表示されます。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>時間の経過に伴うストレージ・プールの増大をモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間に使用された容量を表示するには、プールを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重複排除されたエクステントが参照されなくなった後、それらのエクステントすべてをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールから除去するまでの期間を指定するには、以下のステップを実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 3. 「コンテナ再利用の遅延期間」フィールドに期間を指定します。 • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除のパフォーマンスを判別するには、GENERATE DEDUPSTATS コマンドを使用します。 • ストレージ・プールのデータ重複排除の統計を表示するには、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 <p>あるいは、QUERY EXTENTUPDATES コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントに対する更新の情報を表示します。このコマンド出力は、参照されなくなったデータ・エクステント、およびシステムから削除するのに適格なデータ・エクステントを判別するのに役立ちます。出力で、システムから削除するのに適格なデータ・エクステントの数をモニターします。この測定基準には、コンテナ・ストレージ・プール内で使用可能なフリー・スペースの量と直接的な相関関係があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除による節約量を取り除いた後、ファイル・スペースにより占有される物理スペースの量を表示するには、select * from occupancy コマンドを使用します。コマンド出力には LOGICAL_MB 値が含まれます。LOGICAL_MB は、このファイル・スペースによって使用されているスペース量です。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>テープ装置をモニターおよび保守します。</p>	<p>磁気テープ・ドライブやテープ・ライブラリーにハードウェア・エラーがないか、ご使用の環境をモニターします。手順については、ハードウェア・エラーに関するテープ・アラート・メッセージのモニターを参照してください。</p> <p>磁気テープ・ドライブでのエラーを防止するために、メディアの互換性をモニターします。手順については、メディアの非互換性によるエラーの防止を参照してください。</p> <p>磁気テープ・ドライブのクリーニング・メッセージをモニターします。手順については、クリーナー・カートリッジでの操作を参照してください。</p>	
<p>クライアント・スケジュールのタイミングを評価します。クライアント・スケジュールの開始時刻と終了時刻がサーバー保守タスクとオーバーラップしていないことを確認します。クライアント・バックアップ操作の時間を8時間から12時間に制限します。</p>	<p>Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」>「スケジュール」をクリックします。</p> <p>「スケジュール」テーブルで、「開始」列に、スケジュール済み操作に構成された開始時刻が表示されます。最近の操作が開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: クライアント操作が予想以上に長く実行されている場合に警告メッセージを受け取ることができます。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」の上にカーソルを移動して、「スケジュール」をクリックします。 スケジュールを選択して、「詳細」をクリックします。 行の横にある青色の矢印をクリックして、スケジュールの詳細を表示します。 「ランタイム・アラート」フィールドに、スケジュール済み操作が完了しなかった場合に警告メッセージが発行される時刻を指定します。 「保存」をクリックします。
<p>保守タスクのタイミングを評価します。保守タスクの開始時刻と終了時刻がクライアント・スケジュールとオーバーラップしていないことを確認します。</p>	<p>Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」>「保守」をクリックします。</p> <p>「保守」テーブルで、「最終実行時刻」列の情報を確認します。最後の保守タスクが開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>各保守タスクが次の保守タスクの開始前に実行を完了するようにする方法が推奨されます。保守タスクの例には、インベントリーの期限切れ、ストレージ・プールのコピー、スペース・レクラメーション、およびデータベース・バックアップが含まれます。</p> <p>ヒント: 保守タスクの実行時間が長すぎる場合、開始時刻または最大実行時間を変更します。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、設定アイコンにマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 タスクの開始時刻または最大実行時間を変更するには、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行します。このコマンドについては、UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

- ハードウェア・エラーに関するテープ・アラート・メッセージのモニター
テープ・アラート・メッセージは、ハードウェア・エラーを報告するために、テープ装置およびライブラリー装置によって生成されます。このメッセージは、IBM Spectrum Protect サーバーに関連のない問題を判別するのに便利です。

- メディアの非互換性によるエラーの防止
メディアの互換性の問題をモニターして解決することで、IBM Spectrum Protect テープ・ベースのソリューションでのエラーを防止することができます。新規ドライブは、以前のバージョンのドライブでサポートされていたメディア・フォーマットを限定的にしか使用できない場合があります。多くの場合、新規ドライブは、以前のメディア・フォーマットの読み取りはできますが書き込みができません。
- クリーナー・カートリッジでの操作
磁気テープ・ドライブが必要なときに確実にクリーニングされるようにし、磁気テープ・ストレージの問題を防止するには、次のガイドラインに従います。

ハードウェア・エラーに関するテープ・アラート・メッセージのモニター

テープ・アラート・メッセージは、ハードウェア・エラーを報告するために、テープ装置およびライブラリー装置によって生成されます。このメッセージは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに関連のない問題を判別するのに便利です。

このタスクについて

ログ・ページが作成され、いつでも、またはドライブを取り外すときなどの特定のときに検索することができます。

テープ・アラート・メッセージには、以下のいずれかの重大度レベルがあります。

- 通知 (サポートされていないカートリッジ・タイプをロードしようとした場合など)
- 警告 (ハードウェア障害が予想される場合など)
- 重大 (磁気テープに問題があり、データが危険な状態にある場合など)

テープ・アラート・メッセージは、デフォルトではオフになっています。

手順

- テープ・アラート・メッセージを有効にするには、次のように SET TAPEALERTMSG コマンドを発行して ON 値を指定します:
`set tapealertmsg on`
- テープ・アラート・メッセージが有効にされているかどうかを確認するには、次のように QUERY TAPEALERTMSG コマンドを発行します:
`query tapealertmsg`

メディアの非互換性によるエラーの防止

メディアの互換性の問題をモニターして解決することで、IBM Spectrum Protect™ テープ・ベースのソリューションでのエラーを防止することができます。新規ドライブは、以前のバージョンのドライブでサポートされていたメディア・フォーマットを限定的にしか使用できない場合があります。多くの場合、新規ドライブは、以前のメディア・フォーマットの読み取りはできますが書き込みができません。

このタスクについて

デフォルトでは、FILLING 状況の既存のボリュームは、ドライブのアップグレード後もその状態のままです。場合によっては、これらのボリュームを充てんするために以前のドライブを使用し続けることができます。これにより、既存のボリュームのレクラメーション処理が行われるまで、既存のボリュームの読み取り/書き込み機能が保持されます。ライブラリー内のすべてのドライブをアップグレードする場合は、新規ハードウェアでメディア・フォーマットがサポートされていることを確認してください。新規ドライブで最新のメディアのみを使用する予定でない限り、すべての互換性の問題を知っておく必要があります。マイグレーションの説明については、アップグレードされたドライブへのデータのマイグレーションを参照してください。

読み取りはできるが書き込みはできないメディアを新規ドライブで使用するには、UPDATE VOLUME コマンドを発行して、そのボリュームへのアクセスを読み取り専用を設定してください。これにより、読み取り/書き込みの非互換性により生じるエラーを防ぐことができます。例えば、新規ドライブは、そのドライブがサポートしていないフォーマットで書き込まれたメディアがドライブにロードされると、即時にそのメディアを排出する場合があります。あるいは、新規ドライブでは、そのドライブがサポートしていないフォーマットで部分的に書き込まれたメディアに対する最初の書き込みコマンドが失敗する場合があります。

読み取り専用メディア上のデータの有効期限が切れ、ボリュームがレクラメーション処理される場合は、そのメディアを、新規ドライブと完全に互換性のあるメディアと置き換えてください。新規ドライブが以前のフォーマットを使用して書き込まれたボリ

ュームを正しく調整することができない場合は、エラーが生じる可能性があります。このような問題を回避するためには、元のドライブが正常に作動し、現行のマイクロコード・レベルであることを確認してください。

クリーナー・カートリッジでの操作

磁気テープ・ドライブが必要なときに確実にクリーニングされるようにし、磁気テープ・ストレージの問題を防止するには、次のガイドラインに従います。

クリーニング・プロセスのモニター

クリーナー・カートリッジがライブラリーにチェックインされており、ドライブをクリーニングする必要がある場合、サーバーは、データ・ボリュームをマウント解除してクリーニング操作を実行します。クリーニング操作が失敗あるいは取り消されるか、使用可能なクリーナー・カートリッジがない場合、ドライブをクリーニングする必要があることに気付かない可能性があります。このような問題に関するクリーニング・メッセージをモニターして、ドライブが必要時にクリーニングされていることを確認してください。必要に応じて、CLEAN DRIVE コマンドを発行してサーバーに再度クリーニングを試させるか、またはクリーナー・カートリッジを手操作でドライブにロードしてください。

複数のクリーナー・カートリッジの使用

1つのクリーナー・カートリッジをチェックインすると、サーバーはそのクリーナー・カートリッジを指定されたクリーニング回数だけ使用します。複数のクリーナー・カートリッジをチェックインすると、そのカートリッジに指定されたクリーニング回数に達するまで、サーバーは1つのカートリッジのみを使用します。その後、サーバーは次のクリーナー・カートリッジを使用します。複数のクリーナー・カートリッジをチェックインして、複数の CLEAN DRIVE コマンドを同時に発行すると、サーバーは同時に複数のカートリッジを使用して、各カートリッジの残りのクリーニング回数を減らします。

関連資料:

- 🔗 AUDIT LIBRARY (自動ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査)
- 🔗 CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
- 🔗 CLEAN DRIVE (ドライブのクリーニング)
- 🔗 LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)
- 🔗 QUERY LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームの照会)

ライセンス準拠の検証

IBM Spectrum Protect™ ソリューションがご使用条件の条項に準拠していることを確認します。準拠を定期的に確認することで、データの増加またはプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 使用量の傾向を追跡できます。この情報を使用して、将来のライセンスの購入について計画します。

このタスクについて

ご使用のソリューションがライセンス条件に準拠しているかを確認するために使用する方法は、IBM Spectrum Protect のご使用条件の条項によって異なります。

フロントエンド・キャパシティー・ライセンス

フロントエンド・モデルでは、クライアントによってバックアップされていることが報告された1次データの量に基づいてライセンス要件が決定されます。クライアントには、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムが含まれます。

バックエンド・キャパシティー・ライセンス

バックエンド・モデルでは、1次ストレージ・プールおよびリポジトリーに保管されているデータのテラバイト単位に基づいてライセンス要件が決定されます。

ヒント:

- フロントエンドおよびバックエンドの容量見積りの正確性を確保するには、各クライアント・ノードに最新バージョンのクライアント・ソフトウェアをインストールします。
- Operations Center のフロントエンドおよびバックエンドの容量情報は、計画と見積りを目的として使用されません。

PVU ライセンス

PVU モデルは、サーバー装置による PVU の使用量に基づいています。

重要: IBM Spectrum Protectによって提供される PVU の計算は見積もりと見なされ、法的拘束力はありません。IBM Spectrum Protectによって報告される PVU ライセンス情報は、IBM® License Metric Tool の受け入れ可能な代替とは見なされません。



れません。

ライセンス交付モデルの最新情報については、IBM Spectrum Protect 製品ファミリーの Web サイトで製品の詳細とライセンスに関する情報を参照してください。ライセンス要件について質問または懸念がある場合は、IBM Spectrum Protect ソフトウェア・プロバイダーにお問い合わせください。

手順

ライセンス準拠をモニターするには、ご使用条件の条項に対応しているステップを実行します。

ヒント: Operations Center は、フロントエンドおよびバックエンドの容量使用量の概要を示す E メール・レポートを提供します。レポートは、定期的に 1 人以上の受信者に自動的に送信することができます。E メール・レポートを構成して管理するには、Operations Center メニュー・バーの「レポート」をクリックします。

オプション	説明
フロントエンド・モデル	<p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>フロントエンド・キャパシティーの見積もりが「フロントエンド使用量 (Front-end Usage)」ページに表示されます。</p> <p>b. 「報告なし (Not Reporting)」列に値が表示される場合は、番号をクリックして、容量使用量を報告しなかったクライアントを特定します。</p> <p>c. 容量使用量を報告しなかったクライアントの容量を見積もるには、測定ツールと説明を提供する次の FTP サイトにアクセスします。</p> <p><code>ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools</code></p> <p>スクリプトによってフロントエンド容量を測定するには、入手可能な最新のライセンス交付ガイドの手順を実行します。</p> <p>d. Operations Center の見積もりと、スクリプトを使用して得られた見積もりを加算します。</p> <p>e. 見積もられた容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
バックエンド・モデル	<p>制約事項: ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが同じポリシー設定を使用していない場合、Operations Center を使用して、複製されたクライアントのバックエンド容量の使用量をモニターすることはできません。これらのクライアントの容量使用量を見積もる方法については、技術情報 1656476 を参照してください。</p> <p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>b. 「バックエンド (Back-end)」タブをクリックします。</p> <p>c. データの見積もり容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
PVU モデル	<p>PVU ライセンス交付条件の準拠性を評価する方法については、PVU ライセンス・モデルの準拠性の評価を参照してください。</p>

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング

システム状況を要約する E メール・レポートを生成するように Operations Center をセットアップします。メール・サーバー接続の構成、レポート設定の変更、オプションのカスタム SQL レポートの作成を実行できます。

始める前に

E メール・レポートをセットアップする前に、以下の要件が満たされていることを確認します。

- レポートを E メールで送受信するために Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ホスト・サーバーを使用できます。SMTP サーバーは、オープン・メール・リレーとして構成されている必要があります。また、E メール・メッセージを送信する IBM Spectrum Protect™ サーバーに、SMTP サーバーへのアクセス権限があることを確認する必要があります。Operations

Center が別のコンピューターにインストールされている場合、そのコンピューターには、SMTP サーバーへのアクセス権限は必要ありません。

- E メール・レポートをセットアップするには、サーバーのシステム特権が必要です。
- 受信者を指定するために、1 つ以上の E メール・アドレスまたは管理者 ID を入力できます。管理者 ID を入力する予定の場合は、ID がハブ・サーバーに登録されていて、その ID に E メール・アドレスが関連付けられている必要があります。管理者の E メール・アドレスを指定するには、UPDATE ADMIN コマンドの EMAILADDRESS パラメーターを使用します。

このタスクについて

一般的な運用レポート、ライセンス準拠レポート、SQL SELECT ステートメントを使用して管理対象サーバーを照会する 1 つ以上のカスタム・レポートを送信するように Operations Center を構成できます。

手順

E メール・レポートをセットアップして管理するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「レポート」をクリックします。
2. E メール・サーバー接続がまだ構成されていない場合は、「メール・サーバーの構成」をクリックして、フィールドに入力します。メール・サーバーを構成すると、一般的な運用レポートとライセンス準拠レポートが有効になります。
3. レポート設定を変更するには、レポートを選択し、「詳細」をクリックして、フォームを更新します。
4. オプション: カスタム SQL レポートを追加するには、「+ レポート」をクリックして、フィールドに入力します。
ヒント: レポートを即時に実行して送信するには、レポートを選択して「送信」をクリックします。

タスクの結果

指定された設定に基づいて、有効になったレポートが送信されます。

次のタスク

一般的な運用レポートには、添付ファイルが含まれています。詳細情報を確認するには、添付ファイルのセクションを展開します。

レポートの画像を表示できない場合は、HTML を別の形式に変換する E メール・クライアントを使用している可能性があります。制約事項については、Operations Center オンライン・ヘルプを参照してください。

テープ・ソリューションの操作の管理

この情報を使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーでのテープ実装の操作を管理します。

- **Operations Center の管理**
Operations Center では、IBM Spectrum Protect 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。
- **クライアントの操作の管理**
クライアント・エラーの解決、クライアント・アップグレードの管理、および不要になったクライアント・ノードの廃止を行うことができます。サーバー上のストレージ・スペースを解放するために、アプリケーション・クライアントによって保管された廃止データを非アクティブ化することができます。
- **データ・ストレージの管理**
効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。
- **テープ装置の管理**
テープの日常操作には、テープ・ボリュームを使用するための準備、ボリュームを再使用方法とタイミングの制御、十分な使用可能ボリュームの確保などがあります。また、オペレーター要求への応答と、ライブラリー、ドライブ、ディスク、パス、およびデータ・ムーバーの管理も必要です。
- **磁気テープ・ドライブの管理**
磁気テープ・ドライブを照会、更新、および削除することができます。磁気テープ・ドライブをクリーニングしたり、磁気テープ・ドライブの暗号化とデータ検証を構成したりすることもできます。
- **IBM Spectrum Protect サーバーの保護**
サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワード

ードの維持により、IBM Spectrum Protect サーバーおよびデータを保護します。

- サーバーの停止および始動
保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。
- サーバーのアップグレード計画
フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。
- 障害やシステム更新に対する準備
計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect を準備します。
- DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリー
IBM Spectrum Protect は、災害時にご使用のサーバーおよびクライアントのデータをリカバリーするための 災害復旧管理機能 (DRM) 機能を提供します。

Operations Center の管理

Operations Center では、IBM Spectrum Protect™ 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。

このタスクについて

Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。Operations Center の管理について詳しくは、Operations Center の管理を参照してください。

クライアントの操作の管理

クライアント・エラーの解決、クライアント・アップグレードの管理、および不要になったクライアント・ノードの廃止を行うことができます。サーバー上のストレージ・スペースを解放するために、アプリケーション・クライアントによって保管された廃止データを非アクティブ化することができます。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから開始することで、クライアント・エラーを解決できることがあります。クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされている場合は、クライアント・ノードまたは管理者 ID をアンロックすることで問題を解決してから、パスワードをリセットすることができます。

クライアント・エラーの特定および解決に関する詳細な手順については、クライアントの問題の解決を参照してください。

クライアントの追加手順については、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムの保護を参照してください。

- クライアント・エラー・ログのエラーの評価
Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。
- クライアント・アクセプターの停止および再始動
ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。
- パスワードの再設定
クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。
- クライアント・アップグレードの管理
クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。
- クライアント・ノードの廃止
クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステ

ーションが IBM Spectrum Protect サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。

- ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化
場合によっては、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

クライアント・エラー・ログのエラーの評価

Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。

始める前に

オプションで、Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントのエラーを解決するには、クライアント管理サービスがインストール済みで開始されている必要があります。インストールの手順については、クライアント管理サービスのインストールを参照してください。

手順

クライアント・エラーを診断して解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされている場合は、以下の手順を実行してください。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「詳細」をクリックします。
 3. クライアントの「要約」ページで、「診断」タブをクリックします。
 4. 取得したログ・メッセージを確認します。

ヒント:

- 「クライアント・ログ」ペインを表示するか非表示にするには、「クライアント・ログ」バーをダブルクリックします。
- 「クライアント・ログ」ペインのサイズを変更するには、「クライアント・ログ」バーをクリックしてドラッグします。

「診断」ページに提案が表示された場合は、提案を選択します。「クライアント・ログ」ペインで、提案に関連するクライアント・ログ・メッセージが強調表示されます。

5. 提案を使用して、エラー・メッセージに示された問題を解決します。

ヒント: 提案は、クライアント・メッセージのサブセットでのみ提供されます。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされていない場合は、インストール済みのクライアントのエラー・ログを確認してください。

クライアント・アクセプターの停止および再始動

ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから再開することにより、クライアント・スケジューリングの問題を解決できることがあります。スケジュールされた操作を確実にクライアントで実行できるように、クライアント・アクセプターが実行されている必要があります。例えば、サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を変更する場合、クライアント・アクセプターを再開する必要があります。

手順

クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX および Oracle Solaris

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - a. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターのプロセス ID を判別します。

```
ps -ef | grep dsmcad
```

出力を確認します。次の出力例では、6764 がクライアント・アクセプターのプロセス ID です。

```
root 6764 1 0 16:26:35 ? 0:00 /usr/bin/dsmcad
```

- b. コマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。

```
kill -9 PID
```

ここで、*PID* は、クライアント・アクセプターのプロセス ID を指定します。

- クライアント・アクセプターを開始するには、コマンド・ラインで次のコマンドを発行します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

Linux

- クライアント・アクセプターを (再開せずに) 停止するには、次のコマンドを発行します。

```
# service dsmcad stop
```

- クライアント・アクセプターを停止して再始動するには、次のコマンドを実行します。

```
# service dsmcad restart
```

MAC OS X

「アプリケーション」 > 「ユーティリティ」 > 「端末 (Terminal)」 をクリックします。

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl unload -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

- クライアント・アクセプターを開始するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl load -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

Windows

- クライアント・アクセプター・サービスを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」 をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「停止」 をクリックしてから、「OK」 をクリックします。
- クライアント・アクセプター・サービスを再始動するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」 をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「開始」 をクリックしてから、「OK」 をクリックします。

関連資料:

[🔗 クライアントのスケジューリング問題の解決](#)

パスワードの再設定

クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れたりした場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。

手順

パスワードの問題を解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがクライアント・ノードにインストールされていて、パスワードを紛失したり忘れたりした場合は、以下の手順を実行します。

1. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはクライアント・ノードを指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

2. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

- パスワードの問題が原因で管理者がロックアウトされた場合は、以下の手順を実行します。
 1. サーバーへのアクセス権限を管理者に付与するには、UNLOCK ADMIN コマンドを発行します。手順については、UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)を参照してください。
 2. UPDATE ADMIN コマンドを使用して新規パスワードを設定します。

```
update admin admin_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*admin_name* には管理者の名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

- クライアント・ノードがロックされている場合、以下の手順を実行します。
 1. クライアント・ノードがロックされている理由と、そのクライアント・ノードをアンロックする必要があるかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードが廃止されている場合、そのクライアント・ノードは実稼働環境から除去されています。廃止操作を元に戻すことはできないため、クライアント・ノードはロックされたままになります。また、クライアント・データが法的調査の対象である場合に、クライアント・ノードがロックされることもあります。
 2. クライアント・ノードをアンロックする必要がある場合は、UNLOCK NODE コマンドを使用します。手順については、UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)を参照してください。
 3. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはノードの名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

4. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。
- ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

クライアント・アップグレードの管理

クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。

始める前に

1. 技術情報 1053218でクライアント/サーバーの互換性要件を確認します。ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。
2. IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsで、クライアントのシステム要件を確認します。
3. ソリューションにストレージ・エージェントまたはライブラリー・クライアントが含まれている場合、ライブラリー・マネージャーとして構成されているサーバーとのストレージ・エージェントおよびライブラリー・クライアントの互換性に関する情報を確認してください。技術情報 1302789を参照してください。

ライブラリー・マネージャーおよびライブラリー・クライアントをアップグレードする予定の場合は、最初にライブラリー・マネージャーをアップグレードする必要があります。

手順

ソフトウェアをアップグレードするには、以下の表にリストされた手順を実行します。

ソフトウェア	説明へのリンク
--------	---------

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none"> バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよび更新
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> Data Protection for SQL Server のアップグレード Data Protection for Oracle のインストール IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のアップグレード IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のアップグレード
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	<ul style="list-style-type: none"> Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール

クライアント・ノードの廃止

クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。

このタスクについて

廃止プロセスを開始すると、サーバーは、クライアント・ノードをロックして、サーバーにアクセスできないようにします。クライアント・ノードに属するファイルは段階的に削除され、その後クライアント・ノードが削除されます。以下のタイプのクライアント・ノードを廃止できます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

クライアント・ノードを廃止するための最も単純な方法は、Operations Center を使用することです。廃止プロセスはバックグラウンドで実行されます。クライアントがクライアント・データを複製するように構成されている場合、Operations Center は、クライアントを廃止する前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上の複製からクライアントを自動的に削除します。ヒント: あるいは、DECOMMISSION NODE コマンドまたは DECOMMISSION VM コマンドを発行して、クライアント・ノードを廃止できます。この方法は、以下の場合に使用できます。

- 将来の廃止プロセスをスケジュールするか、スクリプトを使用して一連のコマンドを実行するには、廃止プロセスをバックグラウンドで実行することを指定します。
- デバッグの目的で廃止プロセスをモニターするには、廃止プロセスをフォアグラウンドで実行することを指定します。フォアグラウンドでプロセスを実行する場合は、他のタスクを続行する前に処理が完了するまで待つ必要があります。

手順

次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- Operations Center を使用してバックグラウンドでクライアントを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「その他」 > 「廃止」をクリックします。
- 管理コマンドを使用してクライアント・ノードを廃止するには、以下のいずれかの処置を行ってください。
 - アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin
```

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin wait=yes
```

- 仮想マシンをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行します。例えば、仮想マシンの名前が AUSTIN で、ファイル・スペースが 7 で、ファイル・スペース名がファイル・スペース ID によって指定されている場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid
```

- 仮想マシンをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid wait=yes
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid wait=yes
```

次のタスク

プロセスの実行直後に、ユーザー・インターフェースまたはコマンド出力に表示されることがあるエラー・メッセージに注意してください。

クライアント・ノードが廃止されたことは、次のように確認できます。

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」表の「危険」列で、状態を確認します。
 - 「DECOMMISSIONED」状態は、ノードが廃止されたことを示します。
 - NULL 値は、ノードが廃止されていないことを示します。

- 「PENDING」状態は、ノードが廃止されている途中か、廃止プロセスが失敗したことを示します。
ヒント: 保留中の廃止プロセスの状態を判別した場合は、以下のコマンドを発行します。

```
query process
```

3. コマンド出力を確認します。

- 廃止プロセスの状態が示されている場合、プロセスは進行中です。例えば次のとおりです。

```
query process
```

Process Number	Process Description	Process Status
3	DECOMMISSION NODE	Number of backup objects deactivated for node NODE1: 8 objects deactivated.

- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示されなかった場合、プロセスは未完了です。ノードに関連付けられたファイルがまだ非活動化されていない場合に、プロセスが未完了になる可能性があります。ファイルを非活動化した後、廃止プロセスを再度実行してください。
- 廃止プロセスの状態が示されておらず、エラー・メッセージが表示された場合、プロセスは失敗しました。廃止プロセスを再度実行してください。

関連資料:

- [DECOMMISSION NODE \(クライアント・ノードの廃止\)](#)
- [DECOMMISSION VM \(仮想マシンの廃止\)](#)

ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化

場合によっては、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

このタスクについて

一部のアプリケーション・クライアントは常にデータを活動バックアップ・データとしてサーバーに保存します。活動バックアップ・データはインベントリ満了ポリシーによって管理されていないので、そのデータは自動的に削除されず、サーバーのストレージ・スペースを無期限に使用します。不要なデータによって使用されているストレージ・スペースを解放するために、データを非活動化することができます。

非活動化プロセスを実行すると、指定された日付より前に保管されたすべての活動バックアップ・データが非活動状態になります。データは、有効期限が切れると削除され、リストアできません。非活動化機能は、Oracle データベースを保護するアプリケーション・クライアントにのみ適用されます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」テーブルで、1つ以上のクライアントを選択して、「その他」 > 「クリーンアップ (Clean Up)」をクリックします。
コマンド・ライン方式: DEACTIVATE DATA コマンドを使用して、データを非活動化します。

関連資料:

- [DEACTIVATE DATA \(クライアント・ノードのデータの非活動化\)](#)

データ・ストレージの管理

効率性を高めるためにデータを管理し、クライアント・データを保管するためのサポート対象装置およびメディアをサーバーに追加します。

- インベントリ容量の管理
データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリがサイジングされていることを確認します。

- スケジュール済み活動のチューニング
保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。
- クライアント・ファイルのコロケーションの使用可能化による操作の最適化
クライアント・ファイルのコロケーションは、ユーザーがストレージ・プールから多くのファイルをリストア、リトリブ、または再呼び出しする際に必要なボリューム・マウントの数を削減します。このように、コロケーションにより、これらの操作に必要な時間が短縮されます。

関連資料:

🔗 [ストレージ・プールのタイプ](#)

インベントリー容量の管理

データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリーがサイジングされていることを確認します。

始める前に

活動ログとアーカイブ・ログには以下の特性があります。

- 活動ログは最大サイズ 512 GB にすることができます。ご使用のシステム用の活動ログのサイジングについて詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。アーカイブ・ログのサイズは、活動ログのように定義済みサイズで維持されません。アーカイブ・ログ・ファイルは、必要がなくなったときに自動的に削除されます。

ベスト・プラクティスとして、アーカイブ・ログ・ディレクトリーがフルになった場合にアーカイブ・ログ・ファイルを保管するために、オプションでアーカイブ・フェイルオーバー・ログを作成することができます。

フルになっているインベントリーのコンポーネントを判別するには、Operations Center を確認します。いずれかのインベントリー・コンポーネントのサイズを増やす前に、必ずサーバーを停止してください。

手順

- データベース用のディスク・スペースを増やすには、以下のステップを実行します。
 - 別々のドライブまたはファイル・システムで、データベースのディレクトリーを 1 つ以上作成します。
 - EXTEND DBSPACE コマンドを実行して、データベースに 1 つ以上のディレクトリーを追加します。このディレクトリーは、データベース・マネージャーのインスタンス・ユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。デフォルトで、データはすべてのデータベース・ディレクトリー全体に再配布され、スペースはレクラメーション処理されます。
ヒント:
 - データの再配布とスペースのレクラメーション処理を実行するのに必要な時間は、ご使用のデータベースのサイズに応じて変化します。適切な計画を立てていることを確認してください。
 - データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。
 - サーバーを一時停止してから再始動して、新規ディレクトリーを完全に使用します。
 - 必要な場合は、データベースを再編成してください。サーバー・データベースの索引および表の再編成を行うと、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避するために役立ちます。データベースの再編成について詳しくは、技術情報 1683633 を参照してください。
- V7.1 以降のサーバーでデータベースのサイズを減らすには、技術情報 1683633 の情報を参照してください。
制約事項: これらのコマンドは入出力アクティビティーを増やすので、サーバーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。パフォーマンス上の問題を最小限に抑えるために、1 つのコマンドが完了するまで待ってから、次のコマンドを発行してください。DB2® コマンドは、サーバーの実行中に発行することができます。
- 活動ログのサイズを増やすか減らすには、以下の手順を実行します。
 1. 活動ログの場所に、増加したログ・サイズに必要なスペースがあることを確認します。
 2. サーバーを停止します。
 3. dsmserv.opt ファイルで、ACTIVELOGSIZE オプションを活動ログの新規サイズ (メガバイト単位) に更新します。

活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイル・スペース所要量の見積もり方法

ACTIVELOGSIZE オプションの値	ACTIVELOGSIZE スペースに以下のフリー・スペースを加えた量を活動ログ・ディレクトリーに予約
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

活動ログのサイズを最大サイズ 512 GB に変更するには、次のサーバー・オプションを入力します。

```
activelogsiz 524288
```

- 新しい活動ログ・ディレクトリーを使用する計画の場合は、ACTIVELOGDIRECTORY サーバー・オプションに指定したディレクトリー名を更新します。新しいディレクトリーは空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。
 - サーバーを再始動します。
- ストレージに必要なスペースの量を減らすには、アーカイブ・ログを圧縮します。次のコマンドを発行して、アーカイブ・ログの動的圧縮を有効にします。

```
setopt archlogcompress yes
```

制約事項: ボリュームの使用率が高く、過重な作業負荷が続くシステムで ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にする場合には、注意が必要です。このようなシステム環境でこのオプションを有効にすると、活動ログ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイル・システムへのログ・ファイルのアーカイブが遅延する可能性があります。この遅延によって、活動ログ・ファイル・システムがスペース不足になる場合があります。アーカイブ・ログ圧縮が有効になった後で、必ず、活動ログ・ファイル・システム内の使用可能なスペースをモニターしてください。活動ログ・ディレクトリー・ファイル・システムの使用量がスペース不足状態に近づいてきたら ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを無効にする必要があります。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーを一時停止せずに、アーカイブ・ログの圧縮を即座に無効にできます。

関連資料:

- [ACTIVELOGSIZE サーバー・オプション](#)
- [EXTEND DBSPACE \(データベースのスペースの拡張\)](#)
- [SETOPT \(動的更新用サーバー・オプションの設定\)](#)

スケジュール済み活動のチューニング

保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

手順

- 定期的にシステム・パフォーマンスをモニターし、バックアップ・タスクおよび保守タスクが正常に完了していることを確認します。モニターについて詳しくは、テープ・ソリューションのモニターを参照してください。
- モニター情報でサーバー・ワークロードが増加していることが示された場合は、計画情報の再検討が必要になる場合があります。以下のケースでシステムの容量が適切であるかを確認します。
 - クライアント数が増加した場合
 - バックアップするデータ量が増加した場合
 - バックアップに使用可能な時間が変更された場合
- ソリューションにパフォーマンスの問題があるかどうかを判断します。クライアント・スケジュールを参照し、タスクがスケジュールされた時間フレーム内に完了しているかを確認します。
 - Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
 - 「詳細」をクリックします。
 - クライアントの「要約」ページから、「バックアップ済み」および「複製済み」アクティビティを確認し、リスクがないかを識別します。必要に応じて、クライアント・バックアップ操作の時間および頻度を調整します。
- 以下の保守タスクについて、24 時間以内に正常に完了するように、十分な時間をスケジュールします。

- a. データベースをバックアップする。
- b. 満了処理を実行し、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップおよびアーカイブ・ファイルのコピーを削除します。

関連概念:

🔗 パフォーマンス

関連タスク:

🔗 データの重複排除 (V7.1.1)

クライアント・ファイルのコロケーションの使用可能化による操作の最適化

クライアント・ファイルのコロケーションは、ユーザーがストレージ・プールから多くのファイルをリストア、リトリブ、または再呼び出しする際に必要なボリューム・マウントの数を削減します。このように、コロケーションにより、これらの操作に必要な時間が短縮されます。

このタスクについて

コロケーションが使用可能である場合、サーバーは、ファイルを最少数の順次アクセス・ストレージ・ボリュームに保持しようとします。これらのファイルは、単一のクライアント・ノード、クライアント・ノードのグループ、クライアント・ファイル・スペース、またはファイル・スペースのグループに属する場合があります。プールの定義または更新を行うとき、それぞれの順次アクセス・ストレージ・プール用のコロケーションを設定することができます。

図 1 は、3 つのクライアントを持つクライアント・ノードによるコロケーションの例を示し、それぞれのクライアントは、そのクライアントのデータを含む個別のボリュームを持っています。

図 1. ノードごとに使用可能にされたコロケーションの例

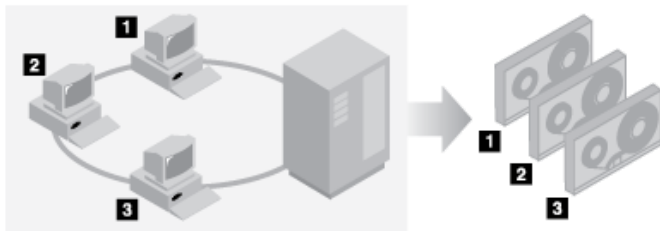


図 2 に、クライアント・ノードのグループによりコロケーションの例を示します。3 つのグループが定義されており、各グループのデータは別個のボリュームに保管されています。

図 2. ノード・コロケーション・グループごとに使用可能にされたコロケーションの例

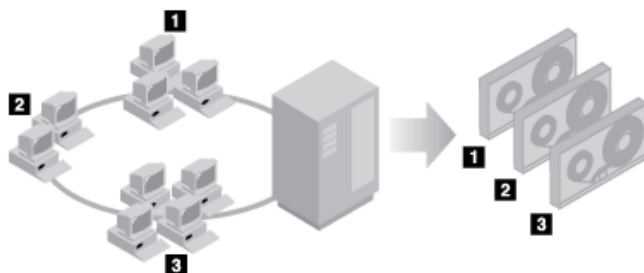
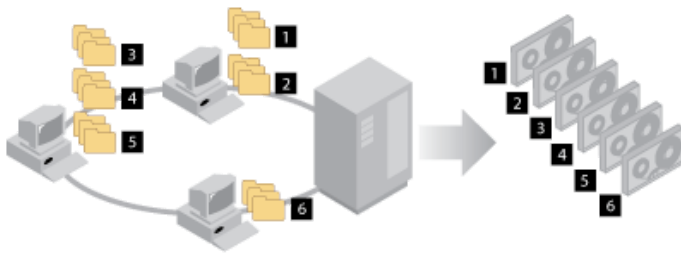


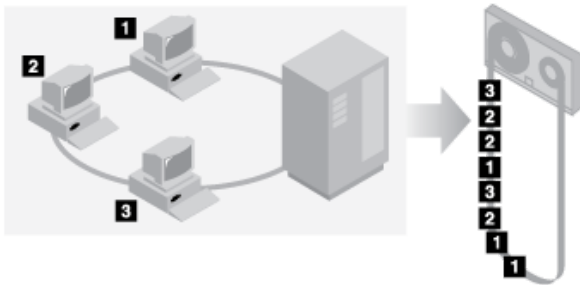
図 3 に、ファイル・スペース・グループによりコロケーションの例を示します。6 つのグループが定義されています。各グループには、単一ノードに属するファイル・スペースからのデータが入っています。グループごとのデータは別々のボリュームに保管されます。

図 3. ファイル・スペース・コロケーション・グループごとに使用可能にされたコロケーションの例



コロケーションが使用不可にされると、サーバーは、新規ボリュームを選択する前に、各ボリューム上のすべての使用可能スペースの使用を試行します。このプロセスは、個々のボリュームの利用率を改善し、同時にユーザー・ファイルを、多くのボリュームにまたがって分散することができます。図 4 は、コロケーションが使用不可にされ、3つのクライアントが単一ボリューム上のスペースを共有している例を示しています。

図 4. 使用不可にされたコロケーションの例



コロケーションを使用不可にすると、ユーザーが多くのファイルをリストア、リトリブ、または再呼び出しする際に、ボリュームをマウントするために必要なメディア・マウント操作が増える可能性があります。

グループごとのコロケーションは、1次順次アクセス・ストレージ・プールの場合の IBM Spectrum Protect™ のシステム・デフォルトです。コピー・ストレージ・プールのデフォルトは、コロケーションなしです。

- 操作に対するコロケーションの影響
コロケーションがリソースおよびシステム・パフォーマンスに与える影響は、実行中の操作のタイプによって異なります。
- コロケーションが有効にされたボリュームの選択
ボリュームの選択は、コロケーションをグループ、ノード、またはファイル・スペースごとに行うかどうかによって異なります。
- コロケーションが無効にされたボリュームの選択
コロケーションが使用不可な場合、サーバーは、ストレージ・ボリューム内のすべての使用可能なスペースを使用してから、別のボリュームをアクセスします。
- コロケーション設定
ストレージ・プールを定義した後、ストレージ・プールを更新することによってコロケーションの設定を変更することができます。プールに関するコロケーションの変更は、プール内に既に保管されているファイルには影響を与えません。
- コピー・ストレージ・プールのコロケーション
コピー・ストレージ・プールでコロケーションを使用する場合には、特別な考慮事項があります。コピー・ストレージ・プールでコロケーション (特に、ノードまたはファイル・スペースによる) を行うと、部分的に埋められたボリュームが増える結果となり、不要なオフサイト・レクラメーション活動が生じる可能性があります。
- コロケーションの計画と使用可能化
コロケーションの効果を理解すると、メディアのマウント回数の削減、順次ボリュームのスペースのより効率的な使用、およびサーバー操作の効率の改善に役立てることができます。

操作に対するコロケーションの影響

コロケーションがリソースおよびシステム・パフォーマンスに与える影響は、実行中の操作のタイプによって異なります。

表 1 は、操作に対するコロケーションの影響を要約したものです。

表 1. 操作に対するコロケーションの影響

操作	コロケーションが使用可能な場合	コロケーションが使用不可の場合
クライアント・ファイルのバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション	ファイルのコロケーションを行うためにメディアのマウント回数が増える。	メディアのマウント回数が少なくなる。
クライアント・ファイルのリストア、リトリブ、または再呼び出し	ファイルが置かれるボリューム数が少なくなるので、多くのファイルをより速くリストア、リトリブ、または再呼び出しすることができる。	ファイルが多くのボリュームに分散される可能性があるため、単一のユーザーについて、メディアのマウント回数が増える場合がある。 複数のユーザーのファイルが、同じ順次アクセス・ストレージ・ボリュームに保管されている可能性がある。例えば、二人のユーザーが、同じボリューム上にあるファイルを回復しようとした場合、2番目のユーザーは、最初のユーザーのファイルが回復されるまで、強制的に待たされることになる。
テープへのデータの保管	サーバーは、個別のユーザー・ファイルに使用可能なすべてのテープ・ボリュームの使用を試みてから、各テープ・ボリューム上の使用可能なすべてのスペースを使用する。	サーバーは、各テープ・ボリューム上の使用可能なすべてのスペースの使用を試みてから、別のテープ・ボリュームを使用する。
メディアのマウント操作回数	ユーザー・ファイルをクライアント・ノードから順次アクセス・ボリュームへ直接バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションする場合に、必要なマウント操作回数が増える。 レクラメーション時およびストレージ・プールのマイグレーション時に必要なマウント操作回数が増える。 ボリュームが完全に使用されないため、管理するボリューム数が増える。	クライアント・ファイルのリストア、リトリブ、および再呼び出し時に必要なマウント操作回数が増える。
バックアップ・セットの生成	データベース項目の検索時間が短くなり、必要なマウント操作回数が減る。	データベース項目の検索時間が長くなり、必要なマウント操作回数が増える。

グループ、単一のクライアント・ノードまたはファイル・スペースのコロケーションが使用可能になると、そのグループ、ノード、またはファイル・スペースに属するすべてのデータが、1つのサーバー・プロセスで移動またはコピーされます。例えば、データがグループごとに併置されると、同じコロケーション・グループに属するすべてのノードのすべてのデータが同じプロセスによってマイグレーションされます。

データのコロケーション中、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ファイルを最少数の順次アクセス・ストレージ・ボリュームと一緒に保持しようとします。ただし、サーバーが順次アクセス・ストレージ・プールのボリュームにデータをバックアップする場合、バックアップ・プロセスの方がコロケーション設定より優先されます。その結果、サーバーは、バックアップ操作を完了しても、データを連結できない場合があります。

例えば、ノードを連結する場合に、ノードがサーバー上の2つのマウント・ポイントを使用できるように指定したとします。また、ノードからバックアップされるデータが1つのテープ・ボリュームに容易に収まるとします。バックアップ時に、サーバーは2つのテープ・ボリュームをマウントし、ノードのデータは1つではなく2つのテープに分散される可能性があります。コロケーションを有効にした場合、以下のサーバー操作で1つのサーバー・プロセスが使用されます。

- ランダム・アクセスおよび順次アクセス・ボリュームからのデータの移動
- 順次アクセス・ボリュームからのノード・データの移動
- ランダム・アクセスまたは順次アクセス・ストレージ・プールのバックアップ
- 順次アクセス・ストレージ・プールのリストア
- 順次アクセス・ストレージ・プールまたはオフサイト・ボリュームでのスペースのレクラメーション
- ランダム・アクセス・ストレージ・プールからのデータのマイグレーション

ランダム・アクセス・ディスク・ストレージ・プールから順次アクセス・ストレージ・プールにデータをマイグレーションし、マイグレーションがノードまたはファイル・スペースごとである場合、マイグレーションするデータの量に基づいて、マイグレーション対象とするノードまたはファイル・スペースが自動的に選択されます。最もデータが多いノードまたはファイル・スペースが最初にマイグレーションされます。グループごとのコロケーションの場合は、ストレージ・プールのすべてのノードが評価され、最もデータが多いノードが判別されます。最もデータが多いノードが、そのコロケーション・グループに属するすべてのノードのすべてのデータとともに最初にマイグレーションされます。このプロセスは、ノードのファイル・スペースに保管されているデータの量や、マイグレーション停止しきい値(低しきい値)に達したかどうかにかかわらず行われます。

ただし、コロケーションされたデータを順次アクセス・ストレージ・プールから別の順次アクセス・ストレージ・プールにマイグレーションする場合、サーバーは、ボリュームが最後にアクセスされた日付にしたがってボリュームを配列します。アクセス日が最も早いボリュームが最初にマイグレーションされ、アクセス日が最も遅いボリュームが最後にマイグレーションされます。

グループごとのコロケーションを行う理由の1つに、多くの場合、個々のクライアント・ノードには大容量テープ・ボリュームを満たすほどのデータがないことがあげられます。ノードのグループごとにデータを併置すると、より多くの併置されたデータが個々のテープに書き込まれ、未使用のテープ容量を削減できます。また、ファイル・スペースのグループごとにデータをコロケーションすると、未使用のテープをより細かく削減することもできます。

同じコロケーション・グループのすべてのノードに属するデータは、同じプロセスによってマイグレーションされます。したがって、グループごとのコロケーションにより、マイグレーション対象のボリュームのマウントが必要になる回数を減らすことができます。また、グループごとのコロケーションにより、データベースのスキャンが最小化され、順次アクセス・ストレージ・プール間でデータを転送するときのテープ受け渡しも削減できます。

コロケーションが有効にされたボリュームの選択

ボリュームの選択は、コロケーションをグループ、ノード、またはファイル・スペースごとに行うかどうかによって異なります。

表1は、クライアント・ノード・レベル、コロケーション・グループ・レベル、およびファイル・スペース・レベルでストレージ・プールのコロケーションが有効にされている場合に、IBM Spectrum Protect™ サーバーがどのように最初のボリュームを選択するかを示しています。

表 1. コロケーションが使用可能時のサーバーのボリューム選択方法

ボリューム選択順序	グループごとのコロケーションの場合	ノードごとのコロケーションの場合	ファイル・スペースごとのコロケーションの場合
1	クライアントが属するコロケーション・グループからのファイルが既に入っているボリューム	同じクライアント・ノードからのファイルが既に入っているボリューム	そのクライアント・ノードの同じファイル・スペースからのファイルが既に入っているボリューム
2	空の事前定義済みボリューム	空の事前定義済みボリューム	空の事前定義済みボリューム
3	空のスクラッチ・ボリューム	空のスクラッチ・ボリューム	空のスクラッチ・ボリューム
4	既にデータが入っているボリュームの中で、最も使用可能なフリー・スペースがあるボリューム	既にデータが入っているボリュームの中で、最も使用可能なフリー・スペースがあるボリューム	同じクライアント・ノードからのデータが入っているボリューム
5	適用外	適用外	既にデータが入っているボリュームの中で、最も使用可能なフリー・スペースがあるボリューム

サーバーが、引き続き2番目のボリュームにデータを保管する必要がある場合、次の選択順序で、追加スペースを獲得します。

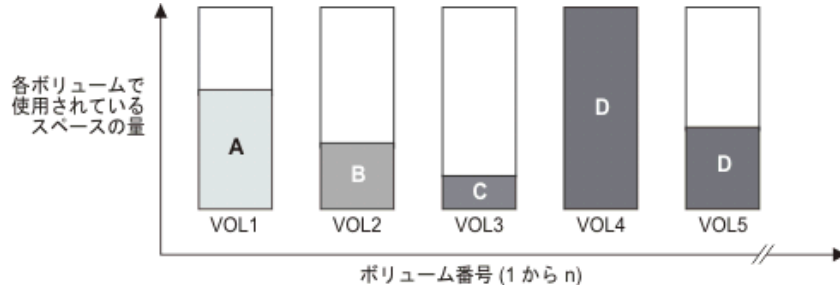
1. 空の事前定義済みボリューム
2. 空のスクラッチ・ボリューム
3. 既にデータが入っているボリュームの中で、最も使用可能なフリー・スペースがあるボリューム
4. ストレージ・プール内の使用可能なボリューム

クライアント・ノードまたはファイル・スペースごとのコロケーションの場合、サーバーは、個々のボリュームの最適な使用を試み、異なるクライアントまたはボリューム上のファイル・スペースからのファイルの混合を最小化します。この構成を図1に示します。ここには、水平型のボリューム選択を示しています。この場合、すべての使用可能なボリュームが使用された後で、各ボリューム上のすべての使用可能なスペースが使用されます。A、B、C、およびDは、4つの異なるクライアント・ノードからのファイルを表します。

ヒント:

1. ノードごとのコロケーションを行い、かつそのノードに複数のファイル・スペースがある場合は、サーバーは、それらのファイル・スペースを併置しようとしません。
2. ファイル・スペースごとのコロケーションを行い、かつノードに複数のファイル・スペースがある場合は、サーバーは、ボリュームごとに異なるファイル・スペースにデータを書き込もうとします。

図 1. ノード・レベルまたはファイル・スペース・レベルでコロケーションが使用可能時のすべての使用可能な順次アクセス・ストレージ・ボリュームの使用

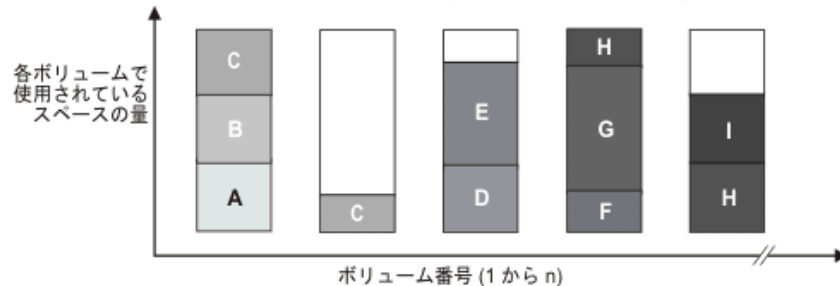


コロケーションはファイル・スペース・グループまたはノード・グループごとに行うことができます。ノード・グループ(ノード・コロケーション・グループ)ごとのコロケーションの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードからのデータを併置しようとしています。ファイル・スペース・コロケーション・グループでは、ノード・コロケーション・グループと同じ方法を使用しますが、ファイル・スペース・サイズの細分性のために使用するスペースが増える場合があります。図 2 に示すように、以下のノードのグループのデータは併置されています。

- グループ 1 はノード A、B、および C から構成されます
- グループ 2 はノード D および E から構成されます
- グループ 3 はノード F、G、H、および I から構成されます

可能な場合は、IBM Spectrum Protect サーバーは、図のグループ 2 に示すように、ノードのグループに属するデータを単一のテープに併置します。単一ノードのデータは、グループ(グループ 1 および 2)に関連した複数のテープに含まれても構いません。コロケーション・グループ内のノードに複数のファイル・スペースがある場合は、サーバーは、それらのファイル・スペースを併置しようとしません。

図 2. グループ・レベルでコロケーションが使用可能時のすべての使用可能な順次アクセス・ストレージ・ボリュームの使用



多くの場合、IBM Spectrum Protect サーバーは必ず、実行中の操作で埋め込まれている現行ボリュームにデータを書き込みます。ただし、コロケーション・ストレージ・プールに埋め込み中のボリュームが複数あることがあります。コロケーション・ストレージ・プールに埋め込み中のボリュームが複数あるのは、異なるサーバー・プロセスまたはクライアント・セッションがコロケーション・プールにデータを同時に保管しようとした場合です。この場合、IBM Spectrum Protect は、ボリュームを必要とするプロセスまたはセッションごとにボリュームを割り振って、可能な限り迅速に両方の操作が完了するようにします。

コロケーションが無効にされたボリュームの選択

コロケーションが使用不可な場合、サーバーは、ストレージ・ボリューム内のすべての使用可能なスペースを使用してから、別のボリュームをアクセスします。

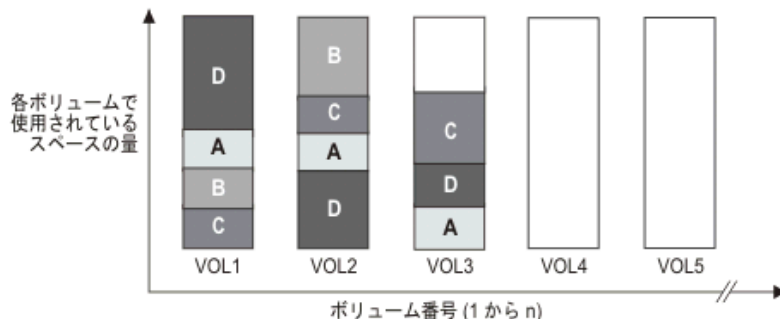
コロケーションが無効にされた順次アクセス・ストレージ・プールにクライアント・ファイルを保管する場合、サーバーは、以下の選択順序を使用してボリュームを選択します。

1. 使用可能スペースのある、以前に使用された順次ボリューム(データ量の最も多いボリュームが最初に選択されます)。
2. 空のボリューム

データを保管するために2番目のボリュームが必要になった場合、サーバーは空のボリュームを選択しようとします。空のボリュームがない場合、サーバーは、ストレージ・プール内の残りの使用可能ボリュームのいずれかを選択します。

図1は、コロケーションが無効にされており、ボリューム使用が垂直型であることを示しています。この例では、サーバーが、個々のボリューム上のクライアント・ファイルを混合することにより、すべての使用可能スペースを使用しようと試みているため、より少ないボリュームが使用されています。A、B、C、およびDは、4つの異なるクライアント・ノードからのファイルを表します。

図1. コロケーションが無効にされた順次アクセス・ボリューム上のすべての使用可能スペースの使用



コロケーション設定

ストレージ・プールを定義した後、ストレージ・プールを更新することによってコロケーションの設定を変更することができます。プールに関するコロケーションの変更は、プール内に既に保管されているファイルには影響を与えません。

例えば、あるストレージ・プールに関してコロケーションがオフになっていて、オンに変更した場合、その時点からプールに保管されるクライアント・ファイルがコロケーションの対象になります。以前にストレージ・プールに保管されていたファイルは、コロケーションのために移動されません。ボリュームがレクラメーション処理されるに従って、プール内のデータは徐々にコロケーションされます。コロケーションを増加するために、MOVE DATA コマンドまたは MOVE NODEDATA コマンドを使用してデータを新しいボリュームに移動することもできます。新規ボリュームにデータを移動すると、処理時間とボリューム・マウント作業が増えます。

ヒント: ファイル・スペースによるコロケーションが有効にされており、複数のファイル・スペースが含まれるボリュームがノードにある場合、マウント待機が発生したり、通常より長時間かかったりする可能性があります。ボリュームがデータを受信するのに適格である場合、IBM Spectrum Protect™ はそのボリュームを待ちます。

コピー・ストレージ・プールのコロケーション

コピー・ストレージ・プールでコロケーションを使用する場合には、特別な考慮事項があります。コピー・ストレージ・プールでコロケーション (特に、ノードまたはファイル・スペースによる) を行うと、部分的に埋められたボリュームが増える結果となり、不要なオフサイト・レクラメーション活動が生じる可能性があります。

1次ストレージ・プールは、コピー・ストレージ・プールとは別のリカバリー役割を果たします。通常は、1次ストレージ・プールを使用して、データを直接クライアントにリカバリーします。災害によってクライアントとサーバーの両方が失われた場合、オフサイトのコピー・ストレージ・プール・ボリュームを使用して、1次ストレージ・プールをリカバリーできる場合があります。リカバリー・シナリオのタイプは、コピー・ストレージ・プールでコロケーションを使用するかどうかを判断するのに役立ちます。

ノードまたはファイル・スペースごとにコロケーションする場合、通常、コロケーションにより、部分的に埋め込まれたボリュームが発生します。ただし、グループごとのコロケーションを行う場合は、部分的に埋め込まれたボリュームはそれほど発生しません。部分的に埋め込まれたボリュームは使用可能なままになり、次のマイグレーション・プロセスで埋め込むことができるので、1次ストレージ・プールの場合には問題になりません。しかし、ストレージ・プール・ボリュームが即時にオフサイトに送られるコピー・ストレージ・プールでは、部分的に埋め込まれたボリュームを許容できない場合があります。コピー・ストレージ・プールに対してコロケーションを使用する場合には、以下のことを決定する必要があります。

- より多くの部分的にしか埋め込まれていないボリュームをオフサイトで受け取るにより、レクラメーションしきい値が下げられるかそれに達したときのレクラメーション活動が増える。
- これらの部分的に埋め込まれたボリュームが埋め込まれるまでオンサイトのままにし、これらのボリューム内のデータのオフサイト・コピーが作成されない危険性を残す。
- グループごとにコロケーションを行い、できるだけ多くのテープ容量を使用するかどうか。

コピー・ストレージ・プールでコロケーションが無効にされている場合、通常は、データがコピー・ストレージ・プールにバックアップされた後は、数個のボリュームのみが部分的に埋め込まれた状態で残ります。

コピー・ストレージ・プールに対してコロケーションを使用する場合は、選択肢についてあらかじめ慎重に検討する必要があります。また、同時書き込みを使用するかどうかも検討します。同時書き込みを使用せず、コロケーションを1次ストレージ・プールに使用する場合は、コピー・ストレージ・プールに対するコロケーションを無効にすることが推奨されます。コピー・ストレージ・プールのコロケーションが望ましいのは、クライアントの数が少なくても、それぞれのクライアントに毎日、大量の増分バックアップ・データがある場合です。同時書き込みとのコロケーションの場合は、1次ストレージ・プールおよびコピー・ストレージ・プールのコロケーション設定が同一であることを確認する必要があります。

コロケーションの計画と使用可能化

コロケーションの効果を理解すると、メディアのマウント回数の削減、順次ボリュームのスペースのより効率的な使用、およびサーバー操作の効率の改善に役立てることができます。

このタスクについて

表1に、DEFINE STGPOOL および UPDATE STGPOOL コマンドで指定できる4つのコロケーション・オプションをリストします。この表では、コロケーション・グループのメンバーであるノード、およびメンバーでないノードに属するデータでのコロケーションの効果も示します。

表1. コロケーション・オプションおよびノード・データに対する効果

コロケーション・オプション	ノードがコロケーション・グループのメンバーとして定義されていない場合	ノードがコロケーション・グループのメンバーとして定義されている場合
No	ノードのデータは併置されません。	ノードのデータは併置されません。
グループ	サーバーは、ノードのデータをストレージ・プール上の可能な限り少ないボリュームに保管します。	サーバーは、ノードのデータと同じコロケーション・グループに属する他のノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。
ノード	サーバーは、ノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。	サーバーは、ノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。
ファイル・スペース	サーバーは、ノードのファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは異なるファイル・スペースのデータをストレージ・プール内のそれぞれ異なるボリュームに保管します。	サーバーは、ノードのファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは異なるファイル・スペースのデータをストレージ・プール内のそれぞれ異なるボリュームに保管します。

表2. コロケーション・グループ・オプションおよびファイル・スペース・データに対する効果

コロケーション・オプション	ファイル・スペースがコロケーション・グループのメンバーとして定義されていない場合	ファイル・スペースがコロケーション・グループのメンバーとして定義されている場合
No	ファイル・スペースのデータは併置されません。	ファイル・スペースのデータは併置されません。
グループ	サーバーは、ファイル・スペースのデータをストレージ・プール上の可能な限り少ないボリュームに保管します。	サーバーは、ファイル・スペースのデータと、同じコロケーション・グループに属する他のファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。
ノード	サーバーは、ノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。	サーバーは、ノードのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。
ファイル・スペース	サーバーは、ノードのファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは異なるファイル・スペースのデータをストレージ・プール内のそれぞれ異なるボリュームに保管します。	サーバーは、ファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに保管します。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは異なるファイル・スペースのデータをストレージ・プール内のそれぞれ異なるボリュームに保管します。

データをコロケーションするかどうか、およびどのようにコロケーションするかを決定するには、以下のステップを実行します。

1. データをどのように編成するか (クライアント・ノードごと、クライアント・ノードのグループごと、あるいはファイル・スペースごと) を決定します。グループごとにコロケーションするには、どのようにノードをグループ化するかを決定する必要があります。
 - スペースの節約を目的とする場合は、テープを効率的に使用するように小さいノードをグループ化します。
 - クライアント・リストアの高速化を目的とする場合は、ノードをグループ化して、できるだけ多くのテープが満たされるようにします。ノードをグループ化することで、個々のノード・データが複数のテープに分散され、マルチセッション無照会リストア操作中に同時に多くのテープをマウントできるようになります。
 - データの分類を目的とする場合は、部門ごとにノードをグループ化できます。
2. グループをコロケーションするには、以下のステップを実行します。
 - a. DEFINE COLLOGROUP コマンドを使用して、コロケーション・グループを定義します。
 - b. DEFINE COLLOCMEMBER コマンドを使用して、クライアント・ノードをコロケーション・グループに追加します。以下の QUERY コマンドを使用すると、グループの併置時に役立ちます。

QUERY COLLOGROUP

サーバー上で定義されているコロケーション・グループを表示します。

QUERY NODE

ノードが属するコロケーション・グループ (ある場合) を表示します。

QUERY NODEDATA

順次アクセス・ストレージ・プールの 1 つ以上のノードのデータに関する情報を表示します。

QUERY STGPOOL

順次アクセス・ストレージ・プールにあるクライアント・データのロケーションと、ノードがボリュームで占有するスペースの量に関する情報を表示します。

IBM Spectrum Protect™ サーバー・スクリプトまたは Perl スクリプトを使用してコロケーション・グループの定義に役立つ情報を表示させることもできます。

3. COLLOCATE パラメーターを指定して DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドを発行することで、ストレージ・プール内でどのようにデータをコロケーションする必要があるかを指定します。

次のタスク

ヒント: メディア・マウントの数を減らし、順次ボリューム上のスペースをより効率的に使用し、コロケーションを有効にするには、以下のステップを実行します。

- バックアップ、アーカイブ、またはスペース管理対象ファイルを最初、ディスク・ストレージ・プールに保管させるような、ストレージ・プール階層とポリシーを定義する。

ファイルがディスク・ストレージ・プールからマイグレーションされる時、サーバーは、ストレージ・プール内の大部分のディスク・スペースを使用するクライアント・ノードまたはコロケーション・グループに属するすべてのファイルのマイグレーションを試みます。このプロセスは、コロケーション・オプションを指定するとうまく実行されます。サーバーは、特定のクライアントからのすべてのファイルを、同じ順次アクセス・ストレージ・ボリュームに入れようとするからです。
- 順次アクセス・ストレージ・プールのスクラッチ・ボリュームを使用して、サーバーが、コロケーション用の新規ボリュームを選択することができるようにする。
- クライアント・オプション COLLOCATEBYFILESPEC を指定して、1 つのファイル指定に関連付けられているオブジェクトの書き込み先テープ数を制限する。このコロケーション・オプションにより、サーバーによるコロケーションの効率性が向上します。このオプションは、ファイル・スペース別コロケーションまたはノード別コロケーションを上書きしません。

テープ装置の管理

テープの日常操作には、テープ・ボリュームを使用するための準備、ボリュームを再使用方法とタイミングの制御、十分な使用可能ボリュームの確保などがあります。また、オペレーター要求への応答と、ライブラリー、ドライブ、ディスク、パス、およびデータ・ムーバーの管理も必要です。

- 取り外し可能メディアの準備
データの保管に使用できるようにするには、その前に、取り外し可能メディアの準備を行う必要があります。代表的な準備

作業には、ボリュームのラベル付けとチェックインが含まれます。

- **ボリューム・インベントリーの管理**
ボリュームへのサーバーのアクセスの制御、テープの再使用、データベースのバックアップ操作やエクスポート操作に使用されたボリュームの再使用によって、ボリューム・インベントリーを管理することができます。また、スクラッチ・ボリュームの提供を維持することによってもインベントリーの管理ができます。
- **部分的に書き込まれているボリューム**
部分的に書き込まれているボリュームは、サーバーがそれらのボリュームをマウントする前に状況がスクラッチであった場合でも、常に専用ボリュームになります。サーバーは、スクラッチ・ボリュームの元の状況を追跡し、空になるとスクラッチ状況に戻します。
- **共有ライブラリーでの操作**
共有ライブラリーは、SCSI ライブラリーによって物理的に表される論理ライブラリーです。物理ライブラリーは、ライブラリー・マネージャーとして構成された IBM Spectrum Protect サーバーによって制御されます。SHARED ライブラリー・タイプを使用する IBM Spectrum Protect サーバーは、IBM Spectrum Protect ライブラリー・マネージャー・サーバーに対するライブラリー・クライアントです。
- **サーバーによるボリューム要求の管理**
IBM Spectrum Protect は、コンソール・モードで開始した管理コマンド・ライン・クライアントのすべてに対し、要求および状況メッセージを表示します。これらの要求メッセージには、しばしば時間制限が付きます。指定された時間制限内にサーバー操作が正常に完了する必要があります。完了しない場合、操作はタイムアウトになります。

取り外し可能メディアの準備

データの保管に使用できるようにするには、その前に、取り外し可能メディアの準備を行う必要があります。代表的な準備作業には、ボリュームのラベル付けとチェックインが含まれます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ は、取り外し可能メディア・ボリュームにアクセスする際、ラベル・ヘッダーのボリューム名を検査して、アクセスするボリュームが正しいことを確認します。

テープ・ボリュームも、サーバーが使用する前に、ラベル付けしておく必要があります。

手順

ボリュームを使用できるように準備するには、以下のステップを実行します。

1. ボリュームにラベルを付けるには、LABEL LIBVOLUME コマンドを発行します。
 2. 自動ライブラリーの場合は、ボリュームをライブラリーにチェックインします。方法については、自動ライブラリーへのボリュームのチェックインを参照してください。
ヒント: 自動ライブラリー内のドライブに LABEL LIBVOLUME コマンドを使用する場合には、ボリュームのラベル付けおよびチェックインを 1 つのコマンドで行うことができます。
 3. ストレージ・プールにスクラッチ・ボリュームを入れることができない場合 (MAXSCRATCH=0) は、IBM Spectrum Protect に対してボリュームを名前で示し、後でそのボリュームにアクセスできるようにします。

ストレージ・プールにスクラッチ・ボリュームを入れることができる場合 (MAXSCRATCH がゼロ以外の値に設定されている場合) は、このステップをスキップしてください。
- テープ・ボリュームのラベル付け
サーバーでテープ・ボリュームを使用するには、その前に、テープ・ボリュームにラベルを付ける必要があります。
 - 自動ライブラリーへのボリュームのチェックイン
CHECKIN LIBVOLUME コマンドを使用して、ボリュームを自動ライブラリーにチェックインすることができます。

テープ・ボリュームのラベル付け

サーバーでテープ・ボリュームを使用するには、その前に、テープ・ボリュームにラベルを付ける必要があります。

このタスクについて

自動ライブラリーの場合は、ライブラリーの出入り口スロットにボリュームを挿入するように求めるプロンプトが表示されます。使用可能な都合のよい入出力 (I/O) 装置がない場合は、ボリュームを空のスロットに挿入します。ボリュームのチェックイン時、あるいはチェックイン前にボリュームにラベルを付けることができます。

手順

テープ・ボリュームをチェックインする前にラベルを付けるには、以下のステップを実行します。

1. LABEL LIBVOLUME コマンドを発行して、テープ・ボリュームにラベルを付けます。例えば、LIBRARY 1 という名前のライブラリー内のライブラリー・ボリューム VOLUME1 にラベルを付けるには、次のコマンドを発行します。

```
label libvolume library1 volume1
```

要件: 少なくとも 1 つのドライブが使用可能でなければなりません。このドライブは、別の IBM Spectrum Protect™ プロセスで使用することはできません。ドライブがアイドル状態の場合、そのドライブは、使用不可と見なされます。

2. 既存のラベルを上書きするには、OVERWRITE=YES パラメーターを指定します。デフォルトでは、LABEL LIBVOLUME コマンドは既存のラベルを上書きしません。
- SCSI ライブラリー内のボリュームへのラベル付け
ボリュームのラベルは個別に付けることも、IBM Spectrum Protect を使用してライブラリーでボリュームを検索し、見つかったボリュームにラベルを付けることもできます。

関連タスク:

AUTOLABEL による新規ボリュームへのラベル付け

関連資料:

🔗 LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)

自動ライブラリーへのボリュームのチェックイン

CHECKIN LIBVOLUME コマンドを使用して、ボリュームを自動ライブラリーにチェックインすることができます。

始める前に

テープをチェックインする前に、自動的にテープにラベルを付けるには、DEFINE LIBRARY コマンドを発行して AUTOLABEL=YES パラメーターを指定します。AUTOLABEL パラメーターを使用することで、一連のテープに事前にラベルを付けておく必要がなくなります。

このタスクについて

目的にかかわらず、サーバーによって使用される各ボリュームには固有の名前が必要です。この要件は、ボリュームをストレージ・プールに使用するか、データベースのバックアップやエクスポートなどの操作に使用するかにかかわらず、すべてのボリュームに適用されます。この要件は、同じサーバーによって使用される別のライブラリー内のボリュームにも適用されます。



ヒント:

- バーコード・ラベルを持つボリュームとバーコード・ラベルを持たないボリュームがある場合、単一のライブラリーを使用しないでください。バーコードのスキューンは、ラベルのないボリュームには時間がかかることがあります。
- サーバーは、IBM® 標準ラベルが付いたテープのみを受け入れます。
- CLN で始まるバーコードを持つボリュームはいつでもクリーニング・テープとして扱われます。
- ボリュームがボリューム・ヒストリー内に項目を持っている場合は、そのボリュームをスクラッチ・ボリュームとしてチェックインできません。

手順

1. ストレージ・ボリュームをライブラリーにチェックインするには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。

ヒント: このコマンドは常に、バックグラウンド・プロセスとして実行されます。CHECKIN LIBVOLUME プロセスの処理が完了するまで待ってから、ボリュームを定義してください。そうしないと、定義処理が失敗します。ボリュームのチェックインをラベル付け操作の一環として行うことで、時間を節約できます。

2. ライブラリーに名前を付けて、ボリュームが専用ボリュームかスクラッチ・ボリュームかを指定します。スクラッチ・ボリュームまたは専用ボリュームのいずれを使用するかによって、以下のいずれかのステップを実行します。
 - スクラッチ・ボリュームだけを使用する場合は、十分なスクラッチ・ボリュームが使用可能になっていることを確認します。例えば、もっと多くのボリュームにラベルを付ける必要がある場合もあります。ボリュームを使用していくに従って、このライブラリーに定義したストレージ・プールで使用できるスクラッチ・ボリューム数を増やす必要が出てくることもあります。
 - ライブラリーの中のスクラッチ・ボリュームの代わりに、またはそれに加えて専用ボリュームを使用したい場合は、DEFINE VOLUME コマンドを使用して、ストレージ・プールにボリュームを定義します。定義したボリュームにはラベルを付け、そのボリュームをチェックインする必要があります。
- 単一ボリュームの SCSI ライブラリーへのチェックイン
CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して SEARCH=NO パラメーターを指定することで、単一ボリュームをチェックインすることができます。IBM Spectrum Protect™ は、マウント・オペレーターがライブラリーの出入り口ポートにボリュームをロードするように要求します。
- ライブラリー・ストレージ・スロットからのボリュームのチェックイン
チェックインするボリュームが大量にあり、ボリュームごとに CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行するのを回避したい場合、ストレージ・スロットを検索して新規ボリュームがないかを調べることができます。サーバーは、まだボリューム・インベントリに追加されていないボリュームを検出します。
- ライブラリー出入り口ポートからのボリュームのチェックイン
一括出入り口ポートのすべてのスロットを検索してラベル付きのボリュームがないかを調べ、サーバーはそれらのボリュームを自動的にチェックインすることができます。
- ライブラリーのバーコード・リーダーを使用したボリュームのチェックイン
バーコード・リーダーを備えたライブラリーにボリュームをチェックインする場合、バーコード・ラベルの文字をボリュームの名前として使用することで時間を節約できます。
- バーコード・リーダーを使用したボリュームのチェックイン
ライブラリーにバーコード・リーダーがある場合は、バーコード・リーダーを使用してボリュームをチェックインすると、時間を節約することができます。
- いっぱいのライブラリーへのスワッピングによるボリュームのチェックイン
ボリュームをチェックインするときにライブラリーに使用可能な空スロットがない場合、スワッピングが使用できなければこのチェックイン操作は失敗します。スワッピングが有効で、ライブラリーがいっぱいの場合、サーバーは排出するボリュームを選択してから、ユーザーが要求したボリュームをチェックインします。
-  Windows オペレーティング・システム専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリューム
磁気テープ・ストレージを最適化するには、専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームに関する情報を確認してください。専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームを適切に使用してください。
-  Windows オペレーティング・システムライブラリー・ストレージ・スロットの要素・アドレス
要素・アドレスは、自動ライブラリー内のストレージ・スロットの物理的な位置を示す番号です。

関連タスク:

テープ・ボリュームのラベル付け

単一ボリュームの SCSI ライブラリーへのチェックイン

CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して SEARCH=NO パラメーターを指定することで、単一ボリュームをチェックインすることができます。IBM Spectrum Protect™ は、マウント・オペレーターがライブラリーの出入り口ポートにボリュームをロードするように要求します。

手順

1. CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。

例えば、ボリューム VOL001 をチェックインするには、次のコマンドを入力します。

```
checkin libvolume tapelib vol001 search=no status=scratch
```

2. サーバーからのプロンプトに回答します。

- ライブラリーに出入り口ポートがある場合には、テープを出入り口ポートに挿入するようにプロンプトが出されます。
- ライブラリーに出入り口ポートがない場合は、テープをライブラリー内のいずれかのスロットに挿入するようプロンプトが出されます。要素・アドレスが、これらのスロットを識別します。例えば、最初の空のスロットがエ

レメント・アドレス 5 にあることをサーバーが検出すると、次のメッセージが返されます。

```
ANR8306I 001: Insert 8MM volume VOL001 R/W in slot with element  
address 5 of library TAPELIB within 60 minutes; issue 'REPLY' along  
with the request ID when ready.
```

ライブラリー内のエレメント・アドレス 5 の位置が不明な場合は、装置のワークシートを確認してください。ワークシートを見つけるには、ご使用のライブラリーの資料を参照してください。要求に従ってボリュームを挿入した後、IBM Spectrum Protect 管理クライアントからのメッセージに応答します。REPLY コマンドの後に要求番号 (マウント要求の先頭の番号) を指定して発行します。例えば、次のようになります。

```
reply 1
```

ヒント: エレメント・アドレスは、1 以外の番号から始まる場合があります。ワークシートを調べて確認してください。ご使用の装置のワークシートが IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protect にリストされていない場合は、ご使用のライブラリーの資料を参照してください。

CHECKIN LIBVOLUME コマンドでオプションの WAITTIME パラメーターを使用して待機時間 0 を指定した場合、REPLY コマンドは不要です。デフォルトの待機時間は 60 分です。

ライブラリー・ストレージ・スロットからのボリュームのチェックイン

チェックインするボリュームが大量にあり、ボリュームごとに CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行するのを回避したい場合、ストレージ・スロットを検索して新規ボリュームがないかを調べることができます。サーバーは、まだボリューム・インベントリに追加されていないボリュームを検出します。

手順

1. ライブラリーを開き、未使用スロットに新規ボリュームを置きます。例えば SCSI 装置の場合は、ライブラリーのアクセス・ドアを開いて、すべての新規ボリュームを未使用スロットに置き、ドアを閉じます。
2. ボリュームにラベルが付けられていない場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用してボリュームにラベルを付けます。
3. SEARCH=YES パラメーターを指定して CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。

関連資料:

[CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

ライブラリー出入り口ポートからのボリュームのチェックイン

一括出入り口ポートのすべてのスロットを検索してラベル付きのボリュームがないかを調べ、サーバーはそれらのボリュームを自動的にチェックインすることができます。

始める前に

LABEL LIBVOLUME コマンドを発行して、ラベル付けされていないボリュームにラベルを付けます。

このタスクについて

SCSI ライブラリーでは、サーバーはライブラリー内のすべての出入り口ポートをスキャンしてボリュームがあるか確認します。有効なボリューム・ラベルが含まれているボリュームが見つかったら、それが自動的にチェックインされます。

手順

CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して SEARCH=BULK パラメーターを指定します。

- ドライブ内のテープをロードしてラベルを読み取るには、CHECKLABEL=YES パラメーターを指定します。サーバーはラベルを読み取った後に、テープをドライブからストレージ・スロットに移動します。
- サーバーがバーコード・リーダーを使用してテープの外部ラベルを確認するには、CHECKLABEL=BARCODE パラメーターを指定します。バーコードの読み取りが有効にされている場合、サーバーはラベルを読み取り、テープを出入り口ポートからストレージ・スロットに移動します。

ライブラリーのバーコード・リーダーを使用したボリュームのチェックイン

バーコード・リーダーを備えたライブラリーにボリュームをチェックインする場合、バーコード・ラベルの文字をボリュームの名前として使用することで時間を節約できます。

このタスクについて

サーバーは、バーコード・ラベルを読み取り、その情報を使用して内部メディア・ラベルを書き込みます。バーコード・ラベルがないボリュームの場合、サーバーは、ドライブにボリュームをマウントし、内部に記録されたラベルの読み取りを試行します。

手順

CHECKLABEL=BARCODE パラメーターを指定して CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。例えば、バーコード・リーダーを使用して TAPELIB という名前のライブラリーを検索し、スクラッチ・テープをチェックインするには、次のコマンドを発行します。

```
checkin libvolume tapelib search=yes status=scratch checklabel=barcode
```

バーコード・リーダーを使用したボリュームのチェックイン

ライブラリーにバーコード・リーダーがある場合は、バーコード・リーダーを使用してボリュームをチェックインすると、時間を節約することができます。

このタスクについて

ボリュームをチェックインする際に、チェックイン処理中にメディア・ラベルを読み取るかどうかを指定することができます。ラベル検査がオンにされている場合、IBM Spectrum Protect™ は、各ボリュームをマウントして内部ラベルを読み取り、正しくラベル付けされている場合にのみボリュームをチェックインします。ラベル検査により、ボリュームがストレージ・プールで使用されるときは将来のエラーを防止できますが、チェックイン時の処理時間が増えます。

ボリュームにバーコード・ラベルがなければ、IBM Spectrum Protect はドライブにボリュームをマウントし、記録されているラベルを読み取ろうとします。

手順

バーコード・リーダーを使用してボリュームをチェックインするには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して CHECKLABEL=BARCODE を指定します。例えば、バーコード・リーダーを使用してすべてのボリュームをスクラッチ・ボリュームとして TAPELIB という名前のライブラリーにチェックインするには、次のコマンドを発行します。

```
checkin libvolume tapelib search=yes status=scratch checklabel=barcode
```

関連タスク:

取り外し可能メディアの準備

関連資料:

[☞ CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

いっぱいライブラリーへのスワッピングによるボリュームのチェックイン

ボリュームをチェックインするときにライブラリーに使用可能な空スロットがない場合、スワッピングが使用できなければこのチェックイン操作は失敗します。スワッピングが有効で、ライブラリーがいっぱいの場合、サーバーは排出するボリュームを選択してから、ユーザーが要求したボリュームをチェックインします。

このタスクについて

サーバーは、排出するボリュームを選択するために、まず、使用可能なスクラッチ・ボリュームがあるかどうかを検査し、次に、最もマウント頻度が少ないボリュームを探します。サーバーは、スワップ操作用に選択したボリュームをライブラリーから排出し、排出したボリュームを、チェックインするボリュームと置き換えます。

ボリュームのチェックインに使用可能な空のライブラリー・スロットがない場合に、ボリュームをスワップするには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して SWAP=YES パラメーターを指定します。例えば、AUTO という名前のライブラリーに VOL1 という名前のボリュームをチェックインして、スワッピングを指定するには、以下のコマンドを発行します。

```
checkin libvolume auto voll swap=yes
```

関連タスク:

オーバーフロー・ロケーションを使用した満杯のライブラリーの管理

関連資料:

[CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリューム

磁気テープ・ストレージを最適化するには、専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームに関する情報を確認してください。専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームを適切に使用してください。

スクラッチ・マウントが要求された場合でも、専用ボリュームを上書きすることはできません。スクラッチ状況のボリュームがストレージ・プールによって使用されている場合、そのボリュームをチェックインして、データのエキスポート、データベースのバックアップ、あるいはバックアップ・セット・ボリュームのバックアップを行うことはできません。

部分的に書き込まれているボリュームは常に専用ボリュームになります。ボリュームの状況は専用またはスクラッチですが、いったん IBM Spectrum Protect™ がデータを保管すると、そのボリュームの状況は専用になります。

表 1. 専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームの使用

ボリュームのタイプ	用途
専用ボリューム	個別のストレージ・プールで使用されるボリュームを調整し、手動でボリュームを制御するには、専用ボリュームを使用してください。専用ボリュームを定義するには、DEFINE VOLUME コマンドを発行します。データベース・リストア、メモリー・ダンプ、またはロードの場合、あるいはサーバーのインポート操作の場合は、専用ボリュームを指定する必要があります。
スクラッチ・ボリューム	場合によっては、スクラッチ・ボリュームを使用することでボリューム管理を簡素化することができます。以下の状況で、スクラッチ・ボリュームを使用することができます。 <ul style="list-style-type: none"> 各ストレージ・プール・ボリュームを定義する必要がない。 ロボット装置の自動化の利点を活用したい。 さまざまなストレージ・プールが自動ライブラリーを共有しており、ストレージ・プールがライブラリー内のスクラッチ・ボリュームから動的にボリュームを獲得できる。ボリュームをストレージ・プールに事前に割り振る必要はありません。

関連タスク:

自動ライブラリーのボリュームの状況の変更

関連資料:

[CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

[DELETE VOLUME \(ストレージ・プール・ボリュームの削除\)](#)

ライブラリー・ストレージ・スロットの元素ト・アドレス

元素ト・アドレスは、自動ライブラリー内のストレージ・スロットの物理的な位置を示す番号です。

ライブラリーに出入り口ポートがある場合、そのポートを使用してメディアの追加および除去を行うことができます。出入り口ポートが存在しない場合は、テープをストレージ・スロットにロードする必要があります。

テープをストレージ・スロットにロードする場合は、エレメント・アドレスを使用してストレージ・スロットを識別するマウント要求に応答する必要があります。CHECKIN LIBVOLUME コマンドまたは LABEL LIBVOLUME コマンドに待機時間ゼロを指定した場合は、マウント要求に応答する必要はありません。

エレメント・アドレスについては、装置の製造元の資料を参照するか、IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protect™ にアクセスしてエレメント・アドレスを検索してください。

関連資料:

🔗 CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)



🔗 LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)

ボリューム・インベントリーの管理

ボリュームへのサーバーのアクセスの制御、テープの再利用、データベースのバックアップ操作やエクスポート操作に使用されたボリュームの再利用によって、ボリューム・インベントリーを管理することができます。また、スクラッチ・ボリュームの提供を維持することによってもインベントリーの管理ができます。

このタスクについて

サーバーが使用する各ボリュームには、そのボリュームがストレージ・プールに使用されるか、データベースのバックアップやエクスポートなどの操作に使用されるかに関係なく、固有の名前がなければなりません。異なるライブラリー内にあるが同じサーバーによって使用されているボリュームにも固有の名前が必要です。

- **ボリュームへのアクセスの制御**
さまざまな方法を使用して、ボリュームへのアクセスを制御することができます。
- **テープの再利用**
十分なテープ供給ができるように、古いファイルを期限切れにする、ボリュームをレクラメーション処理する、寿命に達したボリュームを削除するなどの作業を行うことができます。また、スクラッチ・ボリュームの供給を維持することも可能です。
- **スクラッチ・ボリュームの提供の維持**
ストレージ・プール用のスクラッチ・ボリュームの最大数は、予想される使用量に見合った十分な数に設定する必要があります。
- ** AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム WORM メディアを含むライブラリーにおけるボリューム提供の維持**
Write Once Read Many (WORM) メディアを含むライブラリーでは、スクラッチ・ボリュームまたは新しい専用ボリュームがそのライブラリーで常に提供されるように図り、データ・ストレージ・トランザクションの取り消しが起こらないようにすることができます。トランザクションを取り消すと、WORM メディアが無駄に使用される原因になります。
- **自動ライブラリー内のボリューム・インベントリーの管理**
IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ライブラリー・ボリューム・インベントリーを使用して、自動ライブラリーで使用可能なスクラッチ・ボリュームおよび専用ボリュームを追跡します。このインベントリーがライブラリーに実際に存在するボリュームと整合していることを確認する必要があります。

ボリュームへのアクセスの制御

さまざまな方法を使用して、ボリュームへのアクセスを制御することができます。

手順

ボリュームへのアクセスを制御するには、以下のいずれかのアクションを実行します。

- サーバーがボリュームをマウントできないようにするには、UPDATE VOLUME コマンドを発行して、ACCESS=UNAVAILABLE パラメーターを指定します。
- ボリュームを使用不可にして、保護するためのオフサイトに送るには、コピー・ストレージ・プールまたは活動データ・ストレージ・プールを使用します。

- まず、1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップし、次にそのコピー・ストレージ・プール・ボリュームをオフサイトに送ります。
- 活動バージョンのクライアント・バックアップ・データを活動データ・ストレージ・プールにコピーした後、ボリュームをオフサイトに送信することができます。
- コピー・ストレージ・プール・ボリュームおよび活動データ・プール・ボリュームは、そのアクセス・モードをオフサイトに変更し、そのボリューム・ヒストリーをそのロケーションが分かるように更新することによって、トラッキングできます。

関連資料:

🔗 UPDATE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの更新)

テープの再利用

十分なテープ供給ができるように、古いファイルを期限切れにする、ボリュームをレクラメーション処理する、寿命に達したボリュームを削除するなどの作業を行うことができます。また、スクラッチ・ボリュームの供給を維持することも可能です。

このタスクについて

時間の経過とともに、メディアは古くなり、メディア上に保管されているバックアップ・データの一部が不要になる場合があります。サーバー・ポリシーを定義して、保存するバックアップ・バージョンの数およびそれらの保存期間を決定することができます。満了処理を使用すると、不要になったファイルを削除することができます。必要なデータは、メディア上に保持することができます。データが不要になったら、メディアをレクラメーション処理して再使用することができます。

手順

1. 定期的に満了処理を実行して、不要なクライアント・データを削除します。期限切れプロセスにより、ポリシーでの保持指定を超えたか、あるいはユーザーまたは管理者がデータの活動バージョンを削除したという理由で有効でなくなったデータが削除されます。
2. レクラメーション処理を実行して、ストレージ・プール内のボリュームを再利用します。

レクラメーション処理により、期限の切れていないデータが複数のボリュームから移動されてもっと少数のボリュームに統合されます。メディアは、その後ストレージ・プールに戻され、再利用されます。

3. ボリューム・ヒストリーを削除して、不要になった期限切れのデータベース・バックアップやエクスポート・データを含むボリュームを再利用します。

ボリューム・ヒストリー内の追跡対象ボリュームをサーバーで再利用するには、その前に、DELETE VOLHISTORY コマンドを発行してボリューム・ヒストリー・ファイルからボリューム情報を削除する必要があります。

ヒント: サーバーが災害復旧管理機能 (DRM) 機能を使用する場合、ボリューム情報は MOVE DRMEDIA コマンド処理時に自動的に削除されます。

4. テープ・ボリュームが寿命に達する時期を判別します。サーバーを使用して、メディアに対して実行された書き込み操作の回数および書き込みエラーの数などの、ボリュームについての統計情報を表示することができます。専用ボリュームおよびスクラッチ・ボリュームは、以下の統計データを表示します。

専用ボリューム

最初に専用ボリュームとして定義されたメディアの場合、ボリュームがレクラメーション処理される時に、サーバーによりこの統計データが保守されます。この情報を、製造元が推奨する書き込み操作回数および書き込みエラー回数と比較できます。

スクラッチ・ボリューム

最初にスクラッチ・ボリュームとして定義されたメディアの場合、ボリュームがレクラメーション処理されるたびに、サーバーにより統計データが上書きされます。

5. 寿命に達したボリュームから、有効なデータをレクラメーション処理します。ボリュームが自動ライブラリー内にある場合は、ボリューム・インベントリーから出してチェックします。DELETE VOLUME コマンドによってデータベースから専用ボリュームを削除します。
6. ボリュームがテープ・ローテーションに必ず使用可能になるようにし、ストレージ・プールがスペース不足にならないようにします。Operations Center を使用して、スクラッチ・ボリュームの使用可能性をモニターすることができます。スクラ

ッチ・ボリュームが、要求を満たすのに十分な数であることを確認してください。詳しくは、WORM メディアを含むライブラリーにおけるボリューム提供の維持を参照してください。

WORM メディア: Write Once Read Many (WORM) ドライブでは、バックアップ操作を完了させるためにボリュームを使用できないことが原因でサーバーでトランザクションが取り消されると、メディアが無駄になる可能性があります。サーバーが WORM ボリュームへの書き込みを行った後は、トランザクションが取り消された場合 (装置内のメディア不足のためにバックアップが取り消された場合など) でも、そのボリューム上のスペースは再利用できません。無駄になる WORM メディアを最小限に抑えるには、以下のアクションを実行します。

a. 装置ストレージ・プール用のスクラッチ・ボリュームの最大数が、少なくとも、ライブラリー内のストレージ・スロットの数と同じになりますようにします。

b. 予想されるロードに対して十分な数のボリュームを、装置のボリューム・インベントリにチェックインします。

ほとんどのバックアップ操作が小さいサイズのファイルの場合、トランザクション・サイズの制御によって、WORM プラッターの使用方法に影響を与えることができます。トランザクションが小さくなれば、バックアップ操作などのトランザクションが取り消されることになっても、無駄になるスペースは少なくなります。トランザクション・サイズは、サーバー・オプション TXNGROUPMAX、およびクライアント・オプション TXNBYTELIMIT によって制御されます。

関連タスク:

アップグレードされたドライブへのデータのマイグレーション

サーバーによるボリューム要求の管理

関連資料:

- ☞ DELETE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の削除)
- ☞ DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)
- ☞ EXPIRE INVENTORY (インベントリ満了処理の手動による開始)
- ☞ Txnbytelimit オプション
- ☞ TXNGROUPMAX サーバー・オプション

スクラッチ・ボリュームの提供の維持

ストレージ・プール用のスクラッチ・ボリュームの最大数は、予想される使用量に見合った十分な数に設定する必要があります。

このタスクについて

ストレージ・プールを定義するときは、そのストレージ・プールが使用できる スクラッチ・ボリュームの最大数を指定する必要があります。サーバーは、必要になると、自動的にスクラッチ・ボリュームを要求します。サーバーがストレージ・プールに使用しているスクラッチ・ボリュームの数が、指定されている最大数を超えると、ストレージ・プールのスペースが不足する可能性があります。

手順

スクラッチ・ボリュームの最大数を超えるストレージ・プールが必要な場合は、以下のいずれかまたは両方のアクションを実行することができます。

1. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して MAXSCRATCH パラメーターを指定することで、スクラッチ・ボリュームの最大数を増やします。
2. より少数のボリュームにデータを統合するために、満了処理とレクラメーション処理を実行して、ボリュームを再利用可能にします。
 - a. EXPIRE INVENTORY コマンドを発行して、満了処理を実行します。
ヒント: デフォルトでは、このプロセスは毎日自動的に実行されます。サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt で EXPINTERVAL サーバー・オプションを指定して、自動的に満了処理を実行することもできます。値 0 は、EXPIRE INVENTORY コマンドを使用して満了処理を実行する必要があることを意味します。
 - b. RECLAIM STGPOOL コマンドを発行して、レクラメーション処理を実行します。
ヒント: ストレージ・プールを定義する際に DEFINE STGPOOL コマンドを使用して RECLAIMPROCESS パラメーターを指定することで、レクラメーションしきい値を指定することもできます。

次のタスク

将来のバックアップ操作用に追加ボリュームが必要な場合は、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して追加のスクラッチ・ボリュームにラベルを付けます。

関連タスク:

自動ライブラリー内でのスクラッチ・ボリューム提供の維持

関連資料:

- ☞ EXPIRE INVENTORY (インベントリ満了処理の手動による開始)
- ☞ LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)
- ☞ RECLAIM STGPOOL (順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション)
- ☞ UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

WORM メディアを含むライブラリーにおけるボリューム提供の維持

Write Once Read Many (WORM) メディアを含むライブラリーでは、スクラッチ・ボリュームまたは新しい専用ボリュームがそのライブラリーで常に提供されるように図り、データ・ストレージ・トランザクションの取り消しが起こらないようにすることができます。トランザクションを取り消すと、WORM メディアが無駄に使用される原因になります。

このタスクについて

データ・ストレージ操作を完了するためのボリュームが専用ボリュームであれ、スクラッチ・ボリュームであれ、使用できない場合は、IBM Spectrum Protect™ はトランザクションを取り消します。IBM Spectrum Protect が WORM ボリュームへの書き込みによってトランザクションを開始した後は、そのトランザクションが取り消されても、ボリューム上の書き込み済みのスペースは再利用できません。

例えば、それぞれ 2.6 GB を保持する WORM ボリュームがあり、クライアントが 12 GB のファイルのバックアップを開始したとします。IBM Spectrum Protect が 4 つのボリュームに書き込んだ後、5 番目のスクラッチ・ボリュームを取得できなかった場合、IBM Spectrum Protect はこのバックアップ操作を取り消します。IBM Spectrum Protect が既に関与した 4 つのボリュームは、再利用できません。

トランザクションの取り消しを最小限に抑えるには、バックアップなどの予期されるクライアント操作に対応するために十分なボリュームがライブラリー内になければなりません。

手順

- ライブラリーに関連付けられているストレージ・プールに十分なスクラッチ・ボリュームがあることを確認します。UPDATE STGPOOL コマンドを発行して、MAXSCRATCH パラメーターを指定します。
- 予想される負荷に対応するためには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行することで、十分な数のスクラッチ・ボリュームまたは専用ボリュームをライブラリーにチェックインしてください。
- トランザクション・サイズを制御するには、TXNGROUPMAX サーバー・オプションおよび TXNBYTELIMIT クライアント・オプションを指定します。クライアントが小さいサイズのファイルを保管することが多い場合は、トランザクション・サイズの制御によって、WORM ボリュームの使用法に影響を与えることができます。トランザクションが小さければ、バックアップなどのトランザクションが取り消されることになっても、無駄になるスペースは少なく済みます。

関連資料:

- ☞ CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
- ☞ UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)
- ☞ Txnbytelimit オプション
- ☞ TXNGROUPMAX サーバー・オプション

自動ライブラリー内のボリューム・インベントリーの管理

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ライブラリー・ボリューム・インベントリーを使用して、自動ライブラリーで使用可能なスクラッチ・ボリュームおよび専用ボリュームを追跡します。このインベントリーがライブラリーに実際に存在するボリュームと整合していることを確認する必要があります。

ライブラリー・ボリューム・インベントリーは、各ストレージ・プール用のボリューム・インベントリーとは別個のものです。ライブラリーのボリューム・インベントリーにボリュームを追加するには、そのIBM Spectrum Protect ライブラリーにボリュームをチェックインします。

ライブラリー・ボリューム・インベントリー内のボリューム・リストは、装置のストレージ・プール・インベントリー内のボリューム・リストと同じではない場合があります。例えば、ライブラリーにはスクラッチ・ボリュームをチェックインできますが、ストレージ・プールにスクラッチ・ボリュームを定義することはできません。バックアップ操作でスクラッチ・ボリュームが選択さ

れていない場合、ストレージ・プールに対して専用ボリュームを定義することができますが、それらのボリュームを装置のボリューム・インベントリにチェックインすることはできません。

サーバー・ライブラリーのボリューム・インベントリが正確さを保つようには、ボリュームをチェックアウトして、SCSIライブラリーからボリュームを物理的に除去します。ストレージ・プールによって使用されているボリュームをチェックアウトすると、そのボリュームは、ストレージ・プールの中に残ります。チェックアウトされているボリュームをマウントする必要がある場合は、そのボリュームをチェックインするように要求するメッセージが、マウント・オペレーターのコンソールに表示されます。チェックイン操作が失敗した場合、サーバーはそのボリュームに使用不可のマークを付けます。

ボリュームがライブラリー・ボリューム・インベントリ内にある場合、ボリュームの状況をスクラッチから専用に変更することができます。

サーバー・ライブラリーのボリューム・インベントリがライブラリー内に実際に存在するボリュームと整合しているかどうかを確認するために、ライブラリーを監査できます。ボリュームのチェックイン操作またはチェックアウト操作を使用してサーバーに通知せずにライブラリーにボリュームを出し入れした場合は、インベントリが不正確になるおそれがあります。

- 自動ライブラリーのボリュームの状況の変更
ボリュームの状況を専用からスクラッチへ、またはスクラッチから専用へ変更することができます。
- 自動ライブラリーからのボリュームの除去
ボリュームにデータをエクスポートした場合や、別のシステムにデータをインポートする場合は、自動ライブラリーからボリュームを除去することができます。また、ボリュームを除去して、新規ボリューム用のスペースを作成することもできます。
- 自動ライブラリー内でのスクラッチ・ボリューム提供の維持
自動ライブラリーに関連付けられるストレージ・プールを定義するときは、ライブラリーの物理容量に等しいスクラッチ・ボリューム最大数を指定できます。サーバーが、ストレージ・プールでそれより多くのスクラッチ・ボリュームを使用している場合、十分なボリュームが使用可能であることを確認する必要があります。
- オーバーフロー・ロケーションを使用した満杯のライブラリーの管理
ストレージの要求が増えるに従って、ストレージ・プールに必要なボリューム数が自動ライブラリーの物理容量を超えることがあります。新規ボリュームがスペースを使用できるようにする場合、および既存のボリュームをモニターする場合には、ストレージ・プールのオーバーフロー・ロケーションを定義することができます。
- ライブラリー内のボリューム・インベントリの監査
自動ライブラリーを監査して、ライブラリー・ボリューム・インベントリがライブラリーに実際に存在するボリュームと整合していることを確認することができます。ライブラリー内のボリュームを手動で移動したりデータベースに問題が発生したりしたためにライブラリー・ボリューム・インベントリが正常な状態ではなくなった場合、ライブラリーを監査することが推奨されます。

関連タスク:

自動ライブラリーへのボリュームのチェックイン

関連資料:

[AUDIT LIBRARY \(自動ライブラリーにあるボリューム・インベントリの監査\)](#)

自動ライブラリーのボリュームの状況の変更

ボリュームの状況を専用からスクラッチへ、またはスクラッチから専用へ変更することができます。

手順

ボリュームの状況を変更するには、UPDATE LIBVOLUME コマンドを発行します。例えば、VOL1 という名前のボリュームの状況を専用ボリュームに変更するには、次のコマンドを発行します。

```
update libvolume lib1 vol1 status=private
```

制約事項:

- ボリュームがストレージ・プールに属している場合、またはボリューム・ヒストリー・ファイルに定義されている場合は、そのボリュームの状況を専用からスクラッチに変更することはできません。
- 専用ボリュームは、管理者が定義したボリュームで、データがないか、無効なデータを持つものです。活動データを含む部分的に書き込まれたボリュームにすることはできません。ボリューム状況が変更されると、ボリューム統計は失われます。

自動ライブラリーからのボリュームの除去

ボリュームにデータをエクスポートした場合や、別のシステムにデータをインポートする場合は、自動ライブラリーからボリュームを除去することができます。また、ボリュームを除去して、新規ボリューム用のスペースを作成することもできます。

このタスクについて

デフォルトでは、サーバーは、チェックアウトするボリュームをマウントし、その内部ラベルを検査します。ラベルを検査すると、サーバーはライブラリー・ボリューム・インベントリーからボリュームを除去した後、そのボリュームをライブラリーの入り口ポートと出口ポートまたは都合のよい入出力装置に移動します。ライブラリーに入り口ポートと出口ポートがない場合、サーバーはライブラリー内のスロットまたは装置からボリュームを除去するようにマウント・オペレーターに要求します。

手順

- ボリュームを自動ライブラリーから除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行します。
- 自動ライブラリーに複数の入り口ポートと出口ポートがある場合は、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行して REMOVE=BULK パラメーターを指定します。サーバーは、ボリュームを次に使用可能な入り口ポートと出口ポートに排出します。

次のタスク

ストレージ・プールに定義されているボリュームをチェックアウトした後、サーバーがそのボリュームにアクセスする必要が生じると、サーバーはボリュームのチェックインを要求します。ボリュームをライブラリーに戻すには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。

関連資料:

- 🔗 CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
- 🔗 CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)

自動ライブラリー内でのスクラッチ・ボリューム提供の維持

自動ライブラリーに関連付けられるストレージ・プールを定義するときは、ライブラリーの物理容量に等しいスクラッチ・ボリューム最大数を指定できます。サーバーが、ストレージ・プールでそれより多くのスクラッチ・ボリュームを使用している場合、十分なボリュームが使用可能であることを確認する必要があります。

手順

サーバーがそのストレージ・プールで使用しているスクラッチ・ボリュームの数が、ストレージ・プール定義に指定された数を越えたときは、次のステップを実行してください。

1. CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して、ライブラリーにスクラッチ・ボリュームを追加します。
ヒント: それらのスクラッチ・ボリューム用のロケーションを確保する目的で、ライブラリーからボリュームを移動するために、オーバーフロー・ロケーションを使用する必要があることもあります。詳しくは、オーバーフロー・ロケーションを使用した満杯のライブラリーの管理を参照してください。
2. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して MAXSCRATCH パラメーターを指定することで、ストレージ・プールに追加可能なスクラッチ・ボリュームの最大数を増やします。

次のタスク

将来のリカバリー操作に追加のボリュームが必要になる可能性があるため、予備のスクラッチ・ボリュームにラベル付けをして、準備しておくことを検討してください。

関連タスク:

スクラッチ・ボリュームの提供の維持

オーバーフロー・ロケーションを使用した満杯のライブラリーの管理

ストレージの要求が増えるに従って、ストレージ・プールに必要なボリューム数が自動ライブラリーの物理容量を超えることがあります。新規ボリュームがスペースを使用できるようにする場合、および既存のボリュームをモニターする場合には、ストレージ・プールのオーバーフロー・ロケーションを定義することができます。

このタスクについて

サーバーは、オーバーフロー域に移動されたボリュームを追跡し、新規ボリュームがストレージ・スロットを使用できるようにします。

手順

1. ボリューム・オーバーフロー・ロケーションを作成します。DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドを発行して OVFLLOCATION パラメーターを指定することで、自動ライブラリーに関連付けられているストレージ・プールを定義または更新します。例えば、ARCHIVEPOOL という名前のストレージ・プールに ROOM2948 という名前のオーバーフロー・ロケーションを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
update stgpool archivepool ovflocation=Room2948
```

2. ライブラリー内にスクラッチ・ボリューム用のスペースを作成する必要がある場合は、MOVE MEDIA コマンドを発行して、いっぱいになったボリュームをオーバーフロー・ロケーションに移動します。例えば、指定されたストレージ・プールの中のいっぱいのボリュームをすべてライブラリーから移動するには、次のコマンドを発行します。

```
move media * stgpool=archivepool
```

3. 必要に応じてスクラッチ・ボリュームをチェックインします。
制約事項: ボリュームがボリューム・ヒストリー・ファイル内に項目を持っている場合は、そのボリュームをスクラッチ・ボリュームとしてチェックインできません。詳しくは、自動ライブラリーへのボリュームのチェックインを参照してください。
4. QUERY MEDIA コマンドを発行して、オーバーフロー・ロケーション内の空のスクラッチ・テープを識別します。例えば、次のコマンドを出します。

```
query media * stg=* whereovflocation=Room2948 wherestatus=empty
```

5. サーバーが追加ボリュームを要求する場合、オーバーフロー・ロケーションからボリュームを見つけてチェックインします。

オーバーフロー・ロケーション内のボリュームを検出するには、QUERY MEDIA コマンドを発行します。また、QUERY MEDIA コマンドを使用して、ボリュームをチェックインすることでコマンドを生成することもできます。

例えば、オーバーフロー・ロケーションにあるボリュームをリストし、同時にそれらのボリュームをライブラリーにチェックインするコマンドを生成するには、以下の例のようなコマンドを発行します。

```
query media format=cmd stgpool=archivepool whereovflocation=Room2948  
cmd="checkin libvol autolib &vol status=private"  
cmdfilename="%storage%move%media%checkin.vols"
```

ヒント:

- サーバーからのマウント要求には、ボリュームのロケーションが含まれます。
- ボリュームを処理に使用できるようになるまでの経過日数を指定するには、UPDATE STGPOOL コマンドを発行して REUSEDELAY パラメーターを指定します。
- 生成されたコマンドが入っているファイルは、IBM Spectrum Protect™ MACRO コマンドを使用して実行することができます。

関連資料:

- 🔗 MOVE MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの移動)
- 🔗 QUERY MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの照会)
- 🔗 UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

ライブラリー内のボリューム・インベントリーの監査

自動ライブラリーを監査して、ライブラリー・ボリューム・インベントリーがライブラリーに実際に存在するボリュームと整合していることを確認することができます。ライブラリー内のボリュームを手動で移動したりデータベースに問題が発生したりしたた

めにライブラリー・ボリューム・インベントリーが正常な状態ではなくなった場合、ライブラリーを監査することが推奨されます。

手順

1. ライブラリー・ドライブにボリュームがマウントされていないことを確認します。IDLE 状態でマウントされたボリュームがある場合は、DISMOUNT VOLUME コマンドを発行してそのボリュームをマウント解除します。
2. AUDIT LIBRARY コマンドを発行して、ボリューム・インベントリーを監査します。以下のいずれかのアクションを実行します。
 - ライブラリーにバーコード・リーダーがある場合、ボリュームの識別のためにバーコード・リーダーを使用することにより、時間を節約できます。例えば、バーコード・リーダーを使用して TAPELIB ライブラリーを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit library tapelib checklabel=barcode
```
 - ライブラリーにバーコード・リーダーがない場合は、CHECKLABEL=BARCODE を指定せずに AUDIT LIBRARY コマンドを発行します。サーバーは、各ボリュームをマウントしてラベルを確認します。ラベルを確認した後、サーバーは残りのすべてのボリュームの監査を完了します。

タスクの結果

サーバーは、欠落したボリュームをインベントリーから削除し、最後の監査以降に移動されたボリュームの位置を更新します。

制約事項: サーバーは、監査操作中に新規ボリュームをインベントリーに追加することはできません。

関連タスク:

テープ・ボリュームのラベル付け

関連資料:

[AUDIT LIBRARY \(自動ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査\)](#)

[DISMOUNT VOLUME \(ボリューム名によるボリュームの取り外し\)](#)

部分的に書き込まれているボリューム

部分的に書き込まれているボリュームは、サーバーがそれらのボリュームをマウントする前に状況がスクラッチであった場合でも、常に専用ボリュームになります。サーバーは、スクラッチ・ボリュームの元の状況を追跡し、空になるとスクラッチ状況に戻します。

サーバーは、ボリュームがマウントされるまで、自動ライブラリー内のボリューム以外のスクラッチ・ボリュームを認識していません。ボリュームがマウントされると、そのボリューム状況は専用に変更され、ボリュームは、マウント要求が出されたストレージ・プールの一部として自動的に定義されます。

関連タスク:

自動ライブラリーのボリュームの状況の変更

共有ライブラリーでの操作

共有ライブラリーは、SCSI ライブラリーによって物理的に表される論理ライブラリーです。物理ライブラリーは、ライブラリー・マネージャーとして構成された IBM Spectrum Protect™ サーバーによって制御されます。SHARED ライブラリー・タイプを使用する IBM Spectrum Protect サーバーは、IBM Spectrum Protect ライブラリー・マネージャー・サーバーに対するライブラリー・クライアントです。

ライブラリー・マネージャーが開始し、ストレージ装置が初期化されたとき、あるいはライブラリー・マネージャーがライブラリー・クライアントに定義された後に、ライブラリー・クライアントはそのライブラリー・マネージャーに接触します。ライブラリー・クライアントは、接続したサーバーが指定したライブラリー装置に対するライブラリー・マネージャーであることを確認します。また、ライブラリー・クライアントは、ライブラリー・マネージャーのドライブ定義との整合性の比較も行います。ライブラリー・クライアントは、次のそれぞれの操作ごとにライブラリー・マネージャーに接続します。

ボリューム・マウント

ライブラリー・クライアントは、共有ライブラリー装置の特定のボリュームへのアクセス要求をライブラリー・マネージャーに送ります。スクラッチ・ボリュームの場合、ライブラリー・クライアントはボリューム名を指定しません。ライブ

ライリー・マネージャーが要求されたボリュームにアクセスできない場合、あるいはスクラッチ・ボリュームが使用できない場合、ライブラリー・マネージャーはそのマウント要求を拒否します。マウントが正常に行われると、ライブラリー・マネージャーはそのボリュームがマウントされるドライブの名前を戻します。

ボリュームの解放

ライブラリー・クライアントは、ボリュームへのアクセスを必要としなくなった時点で、そのボリュームをスクラッチに戻すことができることをライブラリー・マネージャーに通知します。ライブラリー・マネージャー・データベースは、ライブラリー・サーバーのインベントリーに入ったボリュームの新しい位置で更新されます。そのボリュームは、ライブラリー・クライアントのボリューム・インベントリーから削除されます。

表 1 に、IBM Spectrum Protect 操作の処理における、ライブラリー・クライアントとライブラリー・マネージャー間の相互作用を示します。

表 1. SAN 対応サーバーが IBM Spectrum Protect 操作を処理する方法

操作 (コマンド)	ライブラリー・マネージャー	ライブラリー・クライアント
ライブラリー・ボリュームの照会 (QUERY LIBVOLUME)	ライブラリーにチェックインされているボリュームを表示する。専用ボリュームの場合、そのオーナー・サーバーも表示される。	適用されない。
ライブラリー・ボリュームのチェックインおよびチェックアウト (CHECKIN LIBVOLUME、 CHECKOUT LIBVOLUME)	ライブラリー装置にコマンドを送信する。	適用外。 クライアント・リストア操作のためにチェックイン操作が必要な場合に、ライブラリー・マネージャー・サーバーに要求が送信される。
メディアの移動および DRM メディアの移動 (MOVE MEDIA、 MOVE DRMEDIA)	ライブラリー・マネージャー・サーバーが使用するボリュームに対してのみ有効。	ライブラリー・マネージャー・サーバーが操作を実行するように要求する。そのライブラリー・マネージャー・サーバーでチェックアウト・プロセスを生成する。
ライブラリー・インベントリーの監査 (AUDIT LIBRARY)	インベントリーをライブラリー装置と同期させる。	インベントリーをライブラリー・マネージャー・サーバーと同期させる。
ライブラリー・ボリュームへのラベル付け (LABEL LIBVOLUME)	ボリュームにラベルを付けてチェックインする。	適用されない。
ボリュームの取り外し (DISMOUNT VOLUME)	ライブラリー装置に要求を送信する。	ライブラリー・マネージャー・サーバーが操作を実行するように要求する。
ボリュームの照会 (QUERY VOLUME)	ボリュームが要求元のライブラリー・クライアントに所有されているかどうか、およびボリュームがライブラリー装置にあるかどうかを検査する。	ライブラリー・マネージャー・サーバーが操作を実行するように要求する。

サーバーによるボリューム要求の管理

IBM Spectrum Protect™ は、コンソール・モードで開始した管理コマンド・ライン・クライアントのすべてに対し、要求および状況メッセージを表示します。これらの要求メッセージには、しばしば時間制限が付きます。指定された時間制限内にサーバー操作が正常に完了する必要があります。完了しない場合、操作はタイムアウトになります。

このタスクについて

自動ライブラリーの場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドおよび LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、カートリッジをスロットに挿入します。WAITTIME パラメーターの値を指定すると、応答メッセージが表示されます。このパラメーターの値が 0 の場合は、応答は不要です。CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行した場合は、スロットにカートリッジを挿入する必要があり、すべての場合に応答メッセージが表示されます。

手順

次の表は、さまざまなサーバー・メディア・タスクの処理方法について説明しています。

タスク	詳細
マウント・メッセージのための管理クライアントの使用	<p>サーバーは、マウント要求状況メッセージを、サーバー・コンソール、およびマウント・モードまたはコンソール・モードのすべての管理コマンド・ライン・クライアントに送信します。</p> <p>マウント・モードで管理コマンド・ライン・クライアントを開始するには、管理コマンド・ライン・クライアントで <code>dsmadm -mountmode</code> コマンドを発行します。</p>
自動ライブラリーに関するメッセージの受信	<p>マウント・メッセージ、および自動ライブラリーに関するエラー・メッセージは、マウント・モードまたはコンソール・モードの管理コマンド・ライン・クライアントで表示できます。マウント・メッセージはライブラリーに送られ、オペレーターには送られません。ライブラリーの問題に関するメッセージは、マウント・メッセージ・キューに送られます。</p>
保留中のオペレーター要求に関する情報の取得	<p>保留中のオペレーター要求に関する情報を取得するには、マウント・モードで開始した管理コマンド・ライン・クライアントで <code>QUERY REQUEST</code> コマンドを発行するか、またはマウント・メッセージ・キューを確認します。 <code>QUERY REQUEST</code> コマンドを出すと、サーバーは、要求されたアクションと、その要求がタイムアウトになるまでに残されている時間を表示します。</p>
オペレーター要求に対する応答	<p>サーバーでマウント要求の完了に対する明示的な応答が必要な場合は、<code>REPLY</code> コマンドを使用します。</p> <p><code>request_number</code> パラメーターは、要求識別番号を指定します。この番号を使用して、どの保留中のオペレーター要求が完了したかをサーバーに通知します。この 3 桁の数字は常に要求メッセージの一部として表示されます。</p>
オペレーター要求の取り消し	<p>ライブラリーのマウント要求を取り消すには、<code>CANCEL REQUEST</code> コマンドを発行します。自動 SCSI ライブラリーに関連した大部分の要求では、要求されたマウントを取り消すには、オペレーターがハードウェア・アクションまたはシステム・アクションを実行する必要があります。このような要求では、サーバーは <code>CANCEL REQUEST</code> コマンドを受け付けません。</p> <p><code>CANCEL REQUEST</code> コマンドには、要求識別番号を含める必要があります。この番号は要求メッセージに入っています。</p> <p>要求されたボリュームに <code>UNAVAILABLE</code> のマークを付けるには、<code>CANCEL REQUEST</code> コマンドを発行して <code>PERMANENT</code> パラメーターを指定します。 <code>PERMANENT</code> パラメーターを指定した場合、サーバーは、要求されたボリュームのマウントを再試行しません。これは、例えば、ボリュームがリモート・サイトにある場合や、使用不可の場合に役立ちます。</p>

タスク	詳細
ボリューム・チェックイン要求に対する応答	<p>サーバーは、マウントする特定のボリュームを自動ライブラリーで見つけれない場合は、そのボリュームをチェックインするようにオペレーターに要求します。</p> <p>要求されたボリュームが使用可能である場合、ライブラリー内にそのボリュームを入れ、チェックインします。詳しくは、自動ライブラリーへのボリュームのチェックインを参照してください。</p> <p>要求されたボリュームが使用不可の場合は、UPDATE VOLUME コマンドを発行して ACCESS=UNAVAILABLE パラメーターを指定することによって、ボリュームのアクセス・モードを更新します。次に、CANCEL REQUEST コマンドを使用してチェックイン要求を取り消します。この要求を行ったクライアント・プロセスは取り消さないでください。取り消す要求の ID を取得するには、QUERY REQUEST コマンドを使用します。</p> <p>ストレージ・プールの装置クラスに指定されたマウント待機時間内にサーバーからのチェックイン要求に応答しないと、サーバーはそのボリュームに使用不可のマークを付けます。</p>
マウントされているボリュームの判別	<p>サーバーで使用するために現在マウントされているすべてのボリュームに関するレポートが必要な場合は、QUERY MOUNT コマンドを発行します。このレポートには、どのボリュームがマウントされているか、どのドライブがそれらにアクセスしているか、およびボリュームが現在使用中かどうかが表示されます。</p>
アイドル・ボリュームの取り外し	<p>ボリュームがアイドルになると、サーバーは、その装置クラスのためのマウント保存期間パラメーターに指定された時間だけ、そのボリュームをマウントしたままにします。ボリュームを繰り返し使用する場合は、マウント保存値を使用するとアクセス時間を短縮できます。</p> <p>使用されていないボリュームをマウントされているドライブから取り外すには、DISMOUNT VOLUME コマンドを発行します。</p> <p>マウント保存期間の設定については、ボリュームのマウント保存期間の制御を参照してください。</p>

関連資料:

[QUERY REQUEST \(1 つ以上の保留中のマウント要求の照会\)](#)

磁気テープ・ドライブの管理

磁気テープ・ドライブを照会、更新、および削除することができます。磁気テープ・ドライブをクリーニングしたり、磁気テープ・ドライブの暗号化とデータ検証を構成したりすることもできます。

- **ドライブの更新**
ドライブ定義の属性を変更して、ドライブをオフラインにしたり再構成したりすることができます。
- **テープに対する読み取り/書き込み操作中のデータ検証**
データを検証して破損したデータを識別するために、論理ブロック保護と呼ばれる機能を使用できます。論理ブロック保護を使用する場合、IBM Spectrum Protect は、データをテープに書き込む際に、そのデータの各論理ブロックの最後に巡回冗長検査 (CRC) 値を挿入します。
- **磁気テープ・ドライブのクリーニング**
サーバーを使用して磁気テープ・ドライブ・クリーニングを管理することができます。サーバーは、SCSI ライブラリーの磁気テープ・ドライブのクリーニング方法を管理することができます。
- **磁気テープ・ドライブの置換**
IBM Spectrum Protect に定義されているテープ・ライブラリー内のドライブを置き換える場合は、旧ドライブおよびそのパス定義を削除し、新規ドライブおよびそのパスを定義する必要があります。

ドライブの更新

ドライブ定義の属性を変更して、ドライブをオフラインにしたり再構成したりすることができます。

このタスクについて

ドライブの以下の属性を変更することができます。

- エLEMENT・アドレス (ドライブが SCSI 内にある場合)
- クリーニング頻度
- ドライブ状況: オンラインまたはオフライン


制約事項: ドライブを使用中の場合、ELEMENT番号および装置名を変更することはできません。ドライブをオフラインにする手順については、テープ装置のオフラインでの使用を参照してください。

ボリュームは、ドライブにマウントされている場合でも、アイドル状態であれば明示的にマウント解除することができます。アイドル状態のボリュームをマウント解除する手順については、サーバーによるボリューム要求の管理を参照してください。


手順

- UPDATE DRIVE コマンドを発行して、ドライブのELEMENT・アドレスを変更します。例えば、AUTO という名前のライブラリ内で、DRIVE3 のELEMENT・アドレスを 119 に変更するには、次のコマンドを発行します。


```
update drive auto drive3 element=119
```

- UPDATE PATH コマンドを発行して、ドライブの装置名を変更します。例えば、DRIVE3 という名前のドライブの装置名を変更するには、次のコマンドを実行します。  AIX オペレーティング・システム

```
update path server1 drive3 srctype=server desttype=drive library=scsilib  
device=/dev/rmt0
```

 Linux オペレーティング・システム

```
update path server1 drive3 srctype=server desttype=drive library=scsilib  
device=/dev/IBMtape0
```

 Windows オペレーティング・システム

```
update path server1 drive3 srctype=server desttype=drive library=scsilib  
device=mt3.0.0.0
```

- テープ装置のオフラインでの使用
テープ装置が使用中のときは、オフラインで使用することができます。例えば、保守を実行するためにドライブをオフラインにすることがあります。

関連資料:

 UPDATE DRIVE (ドライブの更新)

 UPDATE PATH (パスの変更)

テープに対する読み取り/書き込み操作中のデータ検証

データを検証して破損したデータを識別するために、論理ブロック保護と呼ばれる機能を使用できます。論理ブロック保護を使用する場合、IBM Spectrum Protect™ は、データをテープに書き込む際に、そのデータの各論理ブロックの最後に巡回冗長検査 (CRC) 値を挿入します。

論理ブロック保護を使用すると、テープへのデータの書き込み時、およびストレージ・エリア・ネットワーク経由での磁気テープ・ドライブから IBM Spectrum Protect へのデータ転送時に発生するエラーを識別することができます。論理ブロック保護をサポートするドライブは、読み取り操作と書き込み操作の実行中にデータを検証します。IBM Spectrum Protect サーバーは、読み取り操作の実行中にデータを検証します。

書き込み操作中にドライブによる検証が失敗した場合、テープへの転送時にデータが破損したことを示している可能性があります。この場合、IBM Spectrum Protect サーバーは、書き込み操作に失敗します。操作を続けるには、操作を再始動する必要があります。読み取り操作中にドライブによる検証が失敗した場合、テープ・メディアが破損していることを示している可能性があります。読み取り操作中に IBM Spectrum Protect サーバーによる検証が失敗した場合、磁気テープ・ドライブからの転送時にデータが破損したことを示している可能性があります。サーバーは操作を再試行します。検証が連続して失敗する場合、IBM Spectrum Protect サーバーはハードウェアまたは接続の問題を示すエラー・メッセージを発行します。

論理ブロック保護が磁気テープ・ドライブ上で無効になっている場合、またはドライブが論理ブロック保護をサポートしない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーは保護データを読み取ることができます。ただし、データは検証されません。

論理ブロック保護は、ストレージ・プールを定義または更新するときに指定できる CRC 検証より優れています。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定すると、データはボリューム監査操作時にのみ検証されます。エラーは、データがテープに書き込まれた後で認識されます。

制約事項:

- バックアップ・セットやデータベース・バックアップなど、順次データに対して論理ブロック保護を使用することはできません。
- CRC 検査を行うと、CRC 値を計算して比較するためにクライアントとサーバーの両方で必要なプロセッサ使用量が増加するため、パフォーマンスに影響します。
- スクラッチ・ボリュームでは、読み取り/書き込み操作に対する論理ブロック保護 (LBPROTECT=READWRITE) を指定する場合、データがボリュームに書き込まれた後にはパラメーター値を変更しないでください。IBM Spectrum Protect サーバー上のボリュームの存続中にパラメーター値を変更することはサポートされません。
- 論理ブロック保護をサポートするドライブ
論理ブロック保護は、3592、LTO、および ECARTRIDGE の各装置タイプでのみ使用可能です。対応する 3592 ドライブには、IBM TS1130、TS1140、およびそれ以降の世代が含まれます。対応する LTO ドライブには、IBM LTO-5 およびサポートされる LTO-6 ドライブが含まれます。対応する Oracle StorageTek ドライブには、T10000C および T10000D フォーマットを使用するドライブが含まれます。
- 論理ブロック保護の有効化および無効化
論理ブロック保護は、読み取り操作と書き込み操作に対して指定することも、書き込み操作のみに対して指定することもできます。論理ブロック保護を無効にすることもできます。デフォルトでは、サーバーおよび磁気テープ・ドライブ上で巡回冗長検査 (CRC) 検証によってパフォーマンス上の影響が生じるため、論理ブロック保護は無効になっています。
- 論理ブロック保護を使用するボリュームに対する読み取り/書き込み操作
空のボリュームまたは充てん中のボリュームに対する読み取り/書き込みの操作は、そのボリュームに論理ブロック保護が設定されているかどうかによって異なります。保護データ・ブロックと無保護データ・ブロックを同一ボリューム上に混在させることはできません。
- テープ・ライブラリー内でのストレージ・プール管理
保護データと無保護データを混合してライブラリーに保管するには、データを分離するために別々の装置クラスと別々のストレージ・プールを作成する必要があります。装置クラスが保護データに関連付けられている場合、読み取り操作と書き込み操作に対して、あるいは書き込み操作のみに対して、論理ブロック保護を指定することができます。

論理ブロック保護をサポートするドライブ

論理ブロック保護は、3592、LTO、および ECARTRIDGE の各装置タイプでのみ使用可能です。対応する 3592 ドライブには、IBM TS1130、TS1140、およびそれ以降の世代が含まれます。対応する LTO ドライブには、IBM LTO-5 およびサポートされる LTO-6 ドライブが含まれます。対応する Oracle StorageTek ドライブには、T10000C および T10000D フォーマットを使用するドライブが含まれます。

次の表に、論理ブロック保護をサポートするドライブで使用できるメディアとフォーマットを示します。

ドライブ	磁気テープ・メディア	ドライブ・フォーマット
IBM TS1130	3592 第 2 世代	3592-3 および 3592-3C
IBM TS1140	3592 第 2 世代 3592 第 3 世代	第 2 世代: 3592-3 および 3592-3C 第 3 世代: 3592-4 および 3592-4C
IBM TS1150	3592 第 3 世代 3592 第 4 世代	第 4 世代: 3592-5 および 3592-5C
IBM LTO-5	LTO-5	Ultrium 5 および Ultrium 5C
IBM LTO-6	LTO-6 LTO-5	Ultrium 6 および Ultrium 6C Ultrium 5 および Ultrium 5C

ドライブ	磁気テープ・メディア	ドライブ・フォーマット
IBM LTO-7	LTO-7	Ultrium 7 および Ultrium 7C
	LTO-6	Ultrium 6 および Ultrium 6C
Oracle T10000C	Oracle StorageTek T10000 T2	T10000C および T10000C-C
Oracle T10000D	Oracle StorageTek T10000 T2	T10000D および T10000D-C

ヒント:

- テープ・ボリュームの論理ブロック保護を有効にし、データのバックアップにボリュームを再使用するには、装置クラスおよびドライブの論理ブロック保護を有効にする必要があります。
- 論理ブロック保護に対応していない 3592 ドライブ、LTO ドライブ、または Oracle StorageTek ドライブを使用している場合は、論理ブロック保護機能を提供するファームウェアを使用してドライブをアップグレードできます。

SCSI ライブラリー内のドライブでは、論理ブロック保護が使用可能です。論理ブロック保護のサポートに関する最新情報については、技術情報 1568108 を参照してください。

書き込み操作のために論理ブロック保護を使用するには、ライブラリー内のすべてのドライブが論理ブロック保護をサポートしている必要があります。ドライブが論理ブロック保護に対応していない場合、読み取り/書き込みアクセスが可能なボリュームはマウントされません。ただし、サーバーはそのドライブを使用して、読み取り専用アクセスが可能なボリュームをマウントできます。読み取り/書き込み操作に対して論理ブロック保護が有効になっている場合は、IBM Spectrum Protect™ サーバーによって保護データが読み取られ、検証されます。

論理ブロック保護の有効化および無効化

論理ブロック保護は、読み取り操作と書き込み操作に対して指定することも、書き込み操作のみに対して指定することもできます。論理ブロック保護を無効にすることもできます。デフォルトでは、サーバーおよび磁気テープ・ドライブ上で巡回冗長検査 (CRC) 検証によってパフォーマンス上の影響が生じるため、論理ブロック保護は無効になっています。

このタスクについて

空のボリュームまたは充てん中のボリュームに対する読み取り/書き込みの操作は、そのボリュームに論理ブロック保護が設定されているかどうかによって異なります。保護データ・ブロックと無保護データ・ブロックを同一ボリューム上に混在させることはできません。論理ブロック保護の設定を変更した場合、その変更は空のボリュームのみに適用されます。充てん中のボリュームおよび満杯のボリュームは、それらが空になって、再び書き込まれる準備ができるまで、それらの論理ブロック保護の状況を維持します。例えば、論理ブロック保護が無効にされており、サーバーが、論理ブロック保護がある装置クラスに関連付けられたボリュームを選択した場合、サーバーはそのボリュームへの保護データの書き込みを続行します。

制約事項: 論理ブロック保護は、特定の装置タイプでのみ使用可能です。詳しくは、論理ブロック保護をサポートするドライブを参照してください。

手順

1. 3592、LTO、および ECARTRIDGE の装置タイプの論理ブロック保護を有効にするには、DEFINE DEVCLASS コマンドまたは UPDATE DEVCLASS コマンドを発行して、LBPROTECT パラメーターを指定します。例えば、3592_lbprotect という名前の 3592 装置クラスに対して、読み取り操作および書き込み操作の実行中の論理ブロック保護を指定するには、次のコマンドを発行します。

```
define devclass 3592_lbprotect library=3594 lbprotect=readwrite
```

ヒント:

- LBPROTECT パラメーターの値を NO から READWRITE または WRITEONLY に更新し、サーバーが、書き込み操作の論理ブロック保護の設定されていない充てん中のボリュームを選択すると、サーバーはそのボリュームがマウントされるたびにメッセージを出します。このメッセージは、論理ブロック保護を使用しないボリュームにデータが書き込まれることを示しています。このメッセージが表示されないようにするか、IBM Spectrum Protect™ が論理ブロック保護を使用したデータ書き込みのみを行うようにするには、論理ブロック保護のない充てん中のボリュームのアクセス権を、読み取り専用に変更してください。
- パフォーマンスを改善するために、DEFINE STGPOOL コマンドおよび UPDATE STGPOOL コマンドでは CRCDATA パラメーターを指定しないでください。

- ドライブと IBM Spectrum Protect サーバーの両方での読み取り操作中にデータが検証される場合は、リストア操作とリトリブ操作の際にサーバーのパフォーマンスが低下する可能性があります。リストア操作およびリトリブ操作に必要な時間を削減するには、LBPROTECT パラメーターの設定を READWRITE から WRITEONLY に変更します。データがリストアまたは取得された後に、LBPROTECT パラメーターを READWRITE にリセットすることができます。
2. 論理ブロック保護を無効にするには、DEFINE DEVCLASS コマンドまたは UPDATE DEVCLASS コマンドを発行して、LBPROTECT=NO パラメーターを指定します。

制約事項: 論理ブロック保護を無効にした場合、サーバーは論理ブロック保護を使用する空のテープに対して書き込みを行いません。ただし、論理ブロック保護を使用する充てん中のボリュームを選択した場合、サーバーは論理ブロック保護を使用してボリュームへの書き込みを続行します。サーバーが論理ブロック保護を使用するテープへの書き込みを行わないようにするには、論理ブロック保護を使用する充てん中のボリュームのアクセス権を読み取り専用に変更します。データを読み取る際に、ドライブおよびサーバーのいずれも CRC の結果を検査しません。

災害が発生し、災害復旧サイトに論理ブロック保護をサポートするドライブがない場合、LBPROTECT=NO パラメーターを指定する必要があります。書き込み操作に磁気テープ・ドライブが使用されている場合は、保護データを含むボリュームのボリューム・アクセス権を読み取り専用に変更して、サーバーがそれらのボリュームを使用するのを防ぐ必要があります。

サーバーが論理ブロック保護を有効にする必要がある場合、サーバーは、ドライブが論理ブロック保護をサポートしていないことを示すエラー・メッセージを発行します。

次のタスク

ボリュームに論理ブロック保護があるかどうかを判別するには、QUERY VOLUME コマンドを発行し、「論理ブロック保護」フィールドの値を確認します。

関連資料:

- 🔗 DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
- 🔗 DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)
- 🔗 QUERY VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの照会)
- 🔗 UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)
- 🔗 UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

論理ブロック保護を使用するボリュームに対する読み取り/書き込み操作

空のボリュームまたは充てん中のボリュームに対する読み取り/書き込みの操作は、そのボリュームに論理ブロック保護が設定されているかどうかによって異なります。保護データ・ブロックと無保護データ・ブロックを同一ボリューム上に混在させることはできません。

UPDATE DEVCLASS コマンドを使用して論理ブロック保護の設定を変更した場合、その変更は、空のボリュームのみに適用されます。充てん中のボリュームおよび満杯のボリュームは、それらが空になって、再び書き込まれる準備ができるまで、それらの論理ブロック保護の状況を維持します。

例えば、LBPROTECT パラメーターの値を READWRITE から NO に変更すると想定します。装置クラスに関連付けられており、論理ブロック保護があるボリュームをサーバーが選択した場合、サーバーは、そのボリュームへの保護データの書き込みを続行します。

ヒント:

- ドライブが論理ブロック保護をサポートしていない場合、書き込み操作に論理ブロック保護が使用されたボリュームはマウントすることができません。サーバーが書き込み操作のために保護ボリュームをマウントしないようにするには、ボリュームのアクセス権を読み取り専用に変更してください。また、サーバーが磁気テープ・ドライブ上で論理ブロック保護機能を有効にしないように、論理ブロック保護を無効にしてください。
- ドライブが論理ブロック保護をサポートしておらず、論理ブロック保護が無効になっている場合、サーバーは保護ボリュームからデータを読み取ります。ただし、データはサーバーと磁気テープ・ドライブによって検証されません。

関連資料:

- 🔗 QUERY VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの照会)
- 🔗 UPDATE DEVCLASS (装置クラスの更新)

テープ・ライブラリー内でのストレージ・プール管理

保護データと無保護データを混合してライブラリーに保管するには、データを分離するために別々の装置クラスと別々のストレージ・プールを作成する必要があります。装置クラスが保護データに関連付けられている場合、読み取り操作と書き込み操作に対して、あるいは書き込み操作のみに対して、論理ブロック保護を指定することができます。

保護データおよび無保護データについて、LTO-5 ドライブを使用する TS3500 ライブラリーの装置クラスおよびストレージ・プールを定義するには、次の例に示すように一連のコマンドを発行します。

```
define library 3584 libtype=scsi
define devclass lbprotect library=3584 devicetype=lto lbprotect=readwrite
define devclass normal library=3584 devicetype=lto lbprotect=no
define stgpool lbprotect_pool lbprotect maxscratch=10
define stgpool normal_pool normal maxscratch=10
```

関連資料:

- 🔗 DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
- 🔗 DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)
- 🔗 DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)

磁気テープ・ドライブのクリーニング

サーバーを使用して磁気テープ・ドライブ・クリーニングを管理することができます。サーバーは、SCSI ライブラリーの磁気テープ・ドライブのクリーニング方法を管理することができます。

このタスクについて

磁気テープ・ドライブをクリーニングするには、システム特権または無制限のストレージ特権が必要です。自動ライブラリーの場合、クリーニング操作の頻度を指定し、ライブラリー・ボリューム・インベントリーにクリーナー・カートリッジを入れることにより、クリーニングを自動化することができます。IBM Spectrum Protect™ は、指定されたとおりにクリーナー・カートリッジをマウントします。SCSI ライブラリーで、その装置のハードウェアにおいて自動ドライブ・クリーニング・サポートを提供する、サーバー制御のドライブ・クリーニングの使用を計画する場合は、特別な考慮事項があります。

ヒント: 自動テープ・ライブラリーがライブラリー・ドライブのクリーニングをサポートする場合、その機能が有効にされていることを確認してください。

ご使用の装置の製造元が提供するライブラリー・クリーニング機能を使用することで、ドライブの読み取り/書き込みヘッドが早く摩耗するのを防ぐことができます。

メーカーの異なるドライブおよびライブラリーは、クリーナー・カートリッジの管理方法や、ドライブにクリーナー・カートリッジが有るかどうかの報告方法が異なります。デバイス・ドライバーは、クリーナー・カートリッジが入っているドライブをオープンできない場合があります。ドライブ・クリーニングに関して装置によって出されるセンス・コードとエラー・コードは異なります。通常、ライブラリー・ドライブのクリーニングは、アプリケーションから認識されません。したがって、IBM Spectrum Protect によって常に、ドライブのクリーナー・カートリッジが検出されるわけではなく、また、クリーニングがいつ開始されるかが判別されるわけではありません。

装置によっては、ドライブ・クリーニングを開始する次のマウント要求までに短いアイドル時間を必要とするものもあります。しかし、IBM Spectrum Protect は、ドライブのアイドル時間を最小化しようとします。結果として、ライブラリーのドライブ・クリーニングが効果的に機能するのを妨げられることがあります。このようになった場合は、IBM Spectrum Protect を使用してドライブ・クリーニングを制御してください。頻度を、メーカーのクリーニング推奨値に合うように設定できます。

- 磁気テープ・ドライブのクリーニング方法
時間の経過につれて、テープ上の読み取りヘッドが汚れて、読み取り操作や書き込み操作が失敗する可能性があります。このような問題を防止するために、テープ・クリーニングを有効にします。テープ・クリーニングは、ドライブまたは IBM Spectrum Protect から有効にすることができます。
- 自動ライブラリーでドライブ・クリーニングを行うためのサーバーの構成
自動ライブラリーのサーバー制御ドライブ・クリーニングを構成するときに、ドライブのクリーニング頻度を指定することができます。
- ドライブ・クリーニングに関連するエラーの解決
ライブラリー内のカートリッジを移動する際に、クリーナー・カートリッジを入れるべき場所にデータ・カートリッジが入

る場合があります。サーバーが実行するプロセスと発行されるメッセージを確認することで、問題を解決することができます。

磁気テープ・ドライブのクリーニング方法

時間の経過につれて、テープ上の読み取りヘッドが汚れて、読み取り操作や書き込み操作が失敗する可能性があります。このような問題を防止するために、テープ・クリーニングを有効にします。テープ・クリーニングは、ドライブまたは IBM Spectrum Protect™ から有効にすることができます。

ライブラリー・ドライブ・クリーニング方式、または IBM Spectrum Protect ドライブ・クリーニング方式を使用することを選択できますが、両方を使用することはできません。一部の SCSI ライブラリーには、自動ドライブ・クリーニング機能があります。ライブラリー・ドライブ・クリーニング方式を選択します (使用可能な場合)。使用できない場合や問題が発生する場合は、IBM Spectrum Protect を使用してライブラリー・ドライブ・クリーニングを制御します。

ライブラリー・ドライブ・クリーニング方式

ライブラリー・ドライブ・クリーニング方式には、この機能を使用する自動テープ・ライブラリーにとっていくつかの利点があります。

- IBM Spectrum Protect 管理者がカートリッジ・クリーニングを物理的に管理する負担を軽減します。
- クリーニング・カートリッジの使用率を改善させます。大部分のテープ・ライブラリーは、ハードウェアの標識に基づいてドライブをクリーニングする回数を追跡します。IBM Spectrum Protect では、未加工のカウン트가使用されません。
- 不要なクリーニングを減らします。最新の磁気テープ・ドライブは固定間隔でのクリーニングを必要とせず、クリーニングが必要な時にそれを検出して要求することができます。

ライブラリー・ドライブ・クリーニング方式を提供する製造元は、ドライブの読み取り/書き込みヘッドの摩耗を遅らせるために、ライブラリー・ドライブ・クリーニングの使用を推奨しています。メーカーの異なるドライブおよびライブラリーは、クリーナー・カートリッジの管理方法や、ドライブにクリーナー・カートリッジが存在しているかどうかの報告方法が異なります。デバイス・ドライバーは、クリーナー・カートリッジが入っているドライブをオープンできない場合があります。ドライブ・クリーニングに関して装置によって出されるセンス・コードとエラー・コードは異なります。通常、ライブラリー・ドライブ・クリーニングはすべてのアプリケーションから認識されません。ただし、IBM Spectrum Protect がドライブ内のクリーナー・カートリッジを常に検出するのではなく、いつクリーニングが開始されたかを判別できない場合があります。

IBM Spectrum Protect ドライブ・クリーニング方式

装置によっては、ドライブ・クリーニングを開始する次のマウント要求までに短いアイドル時間を必要とするものもあります。しかし、IBM Spectrum Protect は、ドライブのアイドル時間を最小化しようとします。結果として、ライブラリーのドライブ・クリーニングが効果的に機能するのを妨げられることがあります。このようになった場合は、ドライブ・クリーニングを制御するために、IBM Spectrum Protect を使用してみてください。頻度を、メーカーのクリーニング推奨値に合うように設定します。

IBM Spectrum Protect がドライブ・クリーニング・プロセスを制御する場合は、問題を回避するためにライブラリー・ドライブ・クリーニング機能を無効にします。ライブラリー・ドライブ・クリーニング機能が有効にされている場合、一部の装置では、ライブラリー内で検出されたすべてのクリーナー・カートリッジを、ライブラリー内のクリーナー・カートリッジ専用スロットに自動的に移動します。ライブラリーのドライブ・クリーニング機能を無効にするまでは、クリーナー・カートリッジを IBM Spectrum Protect のライブラリー・インベントリーにチェックインすることはできません。

ドライブからのクリーニングを有効にするには、ドライブの製造元が提供する手順に従います。IBM Spectrum Protect を使用してクリーニングを有効にするには、自動ライブラリーでドライブ・クリーニングを行うためのサーバーの構成を参照してください。

自動ライブラリーでドライブ・クリーニングを行うためのサーバーの構成

自動ライブラリーのサーバー制御ドライブ・クリーニングを構成するときに、ドライブのクリーニング頻度を指定することができます。

始める前に

ドライブをクリーニングする必要がある頻度を判別します。DEFINE DRIVE コマンドまたは UPDATE DRIVE コマンドの CLEANFREQUENCY パラメーターに適切な値を指定できるようにするためには、このステップが必要です。例えば、ドライブ上で 100 GB のデータが処理された後にドライブをクリーニングするには、CLEANFREQUENCY=100 を指定します。



クリーニング頻度のガイドラインについては、ドライブ製造元の資料を参照してください。資料で示されたクリーニング頻度のガイドラインが使用時間で指定されている場合は、以下のステップを実行して、その値をギガバイト値に変換します。

1. ドライブの「バイト/秒」値を使用して「ギガバイト/時間」値を判別します。
2. ギガバイト/時間の値に、推奨クリーニング頻度(使用時間数)を掛けます。
3. その結果をクリーニング頻度値として使用します。

CLEANFREQUENCY パラメーターの値を指定するか、必要に応じてドライブをクリーニングするための ASNEEDED を指定します。

制約事項:

1. IBM® 3592 ドライブの場合、CLEANFREQUENCY パラメーターに数値を指定する必要があります。製品資料にリストされたクリーニング頻度を使用することで、過度にドライブをクリーニングすることがなくなります。
2. CLEANFREQUENCY=ASNEEDED パラメーター値は、すべての磁気テープ・ドライブで機能するわけではありません。ドライブがこの機能をサポートしているかを判別するには、ご使用のオペレーティング・システムに関する情報を参照してください。

◦  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされる装置

◦  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされる装置

技術情報で、ドライブ名をクリックして詳細情報を表示します。ASNEEDED 値がサポートされていない場合は、ギガバイト数を指定します。

手順

自動ライブラリー内でサーバー制御のドライブ・クリーニングを構成するには、以下のステップを実行します。

DEFINE DRIVE または UPDATE DRIVE コマンドで CLEANFREQUENCY パラメーターを使用して、ライブラリーのドライブを定義または更新します。例えば、100 GB のデータが処理された後に DRIVE1 という名前のドライブをクリーニングするには、次のコマンドを発行します。

```
update drive autolib1 drive1 cleanfrequency=100
```

タスクの結果

クリーナー・カートリッジがチェックインされると、サーバーはドライブがクリーニングを必要とする時点でそのドライブにクリーナー・カートリッジをマウントします。サーバーは、指定されたクリーニングの回数だけ、そのクリーナー・カートリッジを使用します。詳しくは、クリーナー・カートリッジでの操作を参照してください。

次のタスク

クリーナー・カートリッジのライブラリーへのチェックインの手順に従って、クリーナー・カートリッジをライブラリー・ボリューム・インベントリーにチェックインします。

- クリーナー・カートリッジのライブラリーへのチェックイン
磁気テープ・ドライブの自動クリーニングを有効にするには、クリーナー・カートリッジを自動ライブラリーのボリューム・インベントリーにチェックインする必要があります。
- クリーナー・カートリッジでの操作
磁気テープ・ドライブが必要なときに確実にクリーニングされるようにし、磁気テープ・ストレージの問題を防止するには、次のガイドラインに従います。

関連資料:

[DEFINE DRIVE \(ドライブのライブラリーへの定義\)](#)

[UPDATE DRIVE \(ドライブの更新\)](#)

クリーナー・カートリッジのライブラリーへのチェックイン

磁気テープ・ドライブの自動クリーニングを有効にするには、クリーナー・カートリッジを自動ライブラリーのボリューム・インベントリーにチェックインする必要があります。

このタスクについて

ライブラリーにクリーナー・カートリッジをチェックインし、サーバーがクリーナー・カートリッジとして正しく識別していることを確認します。クリーナー・カートリッジが、検索プロセスで検出されるスロットに入っていないことを確認します。エラーまたは15分以上の遅延が発生する場合、クリーナー・カートリッジが正しく配置されていないことを示している可能性があります。

推奨される方法は、クリーナー・カートリッジを個別にチェックインする方法です。データ・カートリッジとクリーナー・カートリッジの両方をチェックインする必要がある場合、まずデータ・カートリッジをライブラリーに置いて、チェックインします。その後、クリーナー・カートリッジをライブラリーにチェックインします。

手順

クリーナー・カートリッジをライブラリーにチェックインするには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行します。例えば、AUTOLIB1 という名前のクリーナー・カートリッジをチェックインするには、次のコマンドを発行します。

```
checkin libvolume autolib1 cleanv status=cleaner cleanings=10  
checklabel=no
```

サーバーは、カートリッジを出入り口ポートまたは特定のスロットに配置するように要求します。

関連資料:

[CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)

クリーナー・カートリッジでの操作

磁気テープ・ドライブが必要なときに確実にクリーニングされるようにし、磁気テープ・ストレージの問題を防止するには、次のガイドラインに従います。

クリーニング・プロセスのモニター

クリーナー・カートリッジがライブラリーにチェックインされており、ドライブをクリーニングする必要がある場合、サーバーは、データ・ボリュームをマウント解除してクリーニング操作を実行します。クリーニング操作が失敗あるいは取り消されるか、使用可能なクリーナー・カートリッジがない場合、ドライブをクリーニングする必要があることに気付かない可能性があります。このような問題に関するクリーニング・メッセージをモニターして、ドライブが必要時にクリーニングされていることを確認してください。必要に応じて、CLEAN DRIVE コマンドを発行してサーバーに再度クリーニングを試行させるか、またはクリーナー・カートリッジを手操作でドライブにロードしてください。

複数のクリーナー・カートリッジの使用

1つのクリーナー・カートリッジをチェックインすると、サーバーはそのクリーナー・カートリッジを指定されたクリーニング回数だけ使用します。複数のクリーナー・カートリッジをチェックインすると、そのカートリッジに指定されたクリーニング回数に達するまで、サーバーは1つのカートリッジのみを使用します。その後、サーバーは次のクリーナー・カートリッジを使用します。複数のクリーナー・カートリッジをチェックインして、複数の CLEAN DRIVE コマンドを同時に発行すると、サーバーは同時に複数のカートリッジを使用して、各カートリッジの残りのクリーニング回数を減らします。

関連資料:

- [AUDIT LIBRARY \(自動ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査\)](#)
- [CHECKIN LIBVOLUME \(ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン\)](#)
- [CLEAN DRIVE \(ドライブのクリーニング\)](#)
- [LABEL LIBVOLUME \(ライブラリー・ボリュームのラベル付け\)](#)
- [QUERY LIBVOLUME \(ライブラリー・ボリュームの照会\)](#)

ドライブ・クリーニングに関連するエラーの解決

ライブラリー内のカートリッジを移動する際に、クリーナー・カートリッジを入れるべき場所にデータ・カートリッジが入る場合があります。サーバーが実行するプロセスと発行されるメッセージを確認することで、問題を解決することができます。

ドライブのクリーニングが必要になると、サーバーは、データベースでクリーナー・カートリッジとして表示されるカートリッジをドライブにロードします。ドライブは、その後 READY 状態に移り、IBM Spectrum Protect™ は、カートリッジがデータ・カートリッジであることを検出します。サーバーは、以下のステップを実行します。

1. サーバーは、データ・カートリッジの内部磁気テープ・ラベルを読み取ろうとします。
2. サーバーは、ドライブからカートリッジを排出し、カートリッジをライブラリー内のクリーナー・カートリッジのホーム・スロットに戻します。排出操作が失敗した場合、サーバーは、ドライブにオフラインのマークを付け、カートリッジがまだドライブにあることを示すメッセージを発行します。
3. サーバーは、クリーナー・カートリッジをチェックアウトして、他のドライブ・クリーニング要求でそれが選択されることを避けます。クリーナー・カートリッジはライブラリー内に残りますが、IBM Spectrum Protect ライブラリー・インベントリーにはもう現れません。
4. 内部磁気テープ・ラベルを使用することで、サーバーは、現行のライブラリー・インベントリー、ストレージ・プール・ポリシー、およびポリシー・履歴・ファイルに対するポリシー名をチェックします。
 - ライブラリー・インベントリー内でポリシー名が見つからない場合、誤ってデータ・カートリッジがクリーナー・カートリッジとしてチェックインされる可能性があります。ポリシーがチェックアウトされたら、その他にアクションを実行する必要はありません。
 - ライブラリー・インベントリー内にポリシー名が見つかった場合、サーバーは、手操作による介入とライブラリー監査が必要であることを示すメッセージを発行します。問題を解決するには、ライブラリー内のポリシー・インベントリーの監査の手順に従います。

磁気テープ・ドライブの置換

IBM Spectrum Protect™ に定義されているテープ・ライブラリー内のドライブを置き換える場合は、旧ドライブおよびそのパス定義を削除し、新規ドライブおよびそのパスを定義する必要があります。

ドライブとパス定義の置き換えは、同じ論理アドレス、物理アドレス、SCSI ID、およびポート番号を使用して、あるドライブを同じタイプの別のドライブと交換する場合でも必要です。ドライブ接続を変更すると、装置の別名が変わる可能性があります。

新規ドライブが、新しいメディア・フォーマットをサポートするアップグレード・ドライブである場合は、新しい論理ライブラリー、装置クラス、およびストレージ・プールの定義が必要になる可能性があります。複数ドライブ・ライブラリー内の新規ドライブのポリシーをセットアップするための手順は、ライブラリー内のドライブおよびメディアのタイプによって異なります。

- 磁気テープ・ドライブの削除
ライブラリーから磁気テープ・ドライブを削除することができます。例えば、使用しなくなったドライブや、交換したいドライブを削除することができます。
- ドライブを同じタイプの別のドライブと置換
置換するドライブと同じメディア・フォーマットをサポートするドライブを追加するには、新しいドライブとパスを定義する必要があります。
- アップグレードされたドライブへのデータのマイグレーション
ライブラリー内のすべての磁気テープ・ドライブをアップグレードする場合、既存のデータのマイグレーションおよび満了処理を行うために既存のポリシー定義を保存して、新規ドライブをデータの保管に使用することができます。

磁気テープ・ドライブの削除

ライブラリーから磁気テープ・ドライブを削除することができます。例えば、使用しなくなったドライブや、交換したいドライブを削除することができます。

手順

1. IBM Spectrum Protect™ サーバーを停止して、オペレーティング・システムをシャットダウンします。
2. 旧ドライブを除去し、製造元の指示に従って新規ドライブを取り付けます。
3. オペレーティング・システムと IBM Spectrum Protect サーバーを再始動します。
4. サーバーからドライブへのパスを削除します。例えば、SERVER1 から LIB1 へのパスを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
delete path server1 lib1 srctype=server desttype=drive
```

5. ドライブ定義を削除します。例えば、DLT1 という名前のドライブを LIB1 という名前のライブラリー装置から削除するには、以下のコマンドを発行します。

```
delete drive lib1 dlt1
```

関連資料:

- [DELETEDRIVE \(ライブラリーからのドライブの削除\)](#)
- [DELETEPATH \(パスの削除\)](#)

ドライブを同じタイプの別のドライブと置換

置換するドライブと同じメディア・フォーマットをサポートするドライブを追加するには、新しいドライブとパスを定義する必要があります。

このタスクについて

ライブラリーに1つのモデルのドライブのみが含まれており、ドライブを交換したい場合は、そのドライブを同じモデルのドライブと交換する必要があります。ライブラリー内で複数のモデルのドライブが混在しており、1つのドライブを交換したい場合は、そのドライブをライブラリー内に存在する任意のモデルのドライブと交換することができます。

手順

- 古いドライブに関するパスおよびドライブの定義を削除します。例えば、LIB1 という名前のライブラリーから DRIVE1 という名前のドライブを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
delete path server2 drive1 srctype=server desttype=drive library=lib1
delete drive lib1 drive1
```

- ライブラリーの電源をオフにし、元のドライブを取り外し、新規ドライブに交換して、ライブラリーの電源をオンにします。
- ホスト・システムを最新表示して、システムが新規ドライブを検出したことを確認します。
- 新しいドライブとパスを定義します。例えば、新規ドライブ DRIVE2 と SERVER2 からそのドライブへのパスを定義するには、IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、次のコマンドを入力します。

AIX オペレーティング・システム

```
define drive lib1 drive2
define path server2 drive2 srctype=server desttype=drive library=lib1
device=/dev/mt0
```

Linux オペレーティング・システム

```
define drive lib1 drive2
define path server2 drive2 srctype=server desttype=drive library=lib1
device=/dev/tmscsi/mt0
```

Windows オペレーティング・システム

```
define drive lib1 drive2
define path server2 drive2 srctype=server desttype=drive library=lib1
device=mt3.0.0.1
```

ヒント: 既存のライブラリー、装置クラス、およびストレージ・プールの定義を使用することができます。

関連資料:

- [DELETEDRIVE \(ライブラリーからのドライブの削除\)](#)
- [DELETEPATH \(パスの削除\)](#)

アップグレードされたドライブへのデータのマイグレーション

ライブラリー内のすべての磁気テープ・ドライブをアップグレードする場合、既存のデータのマイグレーションおよび満了処理を行うために既存のポリシー定義を保存して、新規ドライブをデータの保管に使用することができます。

始める前に

以下のシナリオは、DISK 装置クラスの 1 次ストレージ・プール (POOL1 という名前) が既に準備されていることを前提としています。

手順

1. 新規ドライブ用に作成されたストレージ・プールにデータをマイグレーションするには、NEXTSTGPOOL パラメーターを指定します。例えば、既存のストレージ・プール (POOL1) から新規ストレージ・プール (POOL2) にデータをマイグレーションするには、次のコマンドを発行します。

```
update stgpool pool1 nextstgpool=pool2
```

2. UPDATE MGMTCLASS コマンドを使用して、管理クラス定義を更新し、DISK ディスク・ストレージ・プールにデータを保管します。

関連資料:

- 🔗 DEFINE STGPOOL (ストレージ・プール内のボリュームの定義)
- 🔗 UPDATE MGMTCLASS (管理クラスの更新)
- 🔗 UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

IBM Spectrum Protect サーバーの保護

サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびデータを保護します。

- 管理者の管理
システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。
- パスワード要件の変更
最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect の認証を有効または無効にしたりすることができます。
- システムでのサーバーの保護
不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect サーバーが稼働しているシステムを保護します。

管理者の管理

システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでのすべてのタスク (別の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。

手順

管理者の設定を変更するには、以下のタスクを実行します。

タスク	手順
管理者の追加	<p>システム権限を持つ管理者 (ADMIN1) を追加してパスワードを指定するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none">a. 以下のコマンドを発行して、管理者を登録し、パスワードとして Pa\$#\$twO を指定します。 <pre>register admin admin1 Pa\$#\$twO</pre>b. 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <pre>grant authority admin1 classes=system</pre>

タスク	手順
管理権限の変更	<p>管理者 ADMIN1 の権限レベルを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <pre>grant authority admin1 classes=system</pre> 次のコマンドを発行して、管理者のシステム権限を取り消します。 <pre>revoke authority admin1 classes=system</pre>
管理者の削除	<p>以下のコマンドを発行して、管理者 ADMIN1 を削除して IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスできないようにします。</p> <pre>remove admin admin1</pre>
サーバーへのアクセスの一時停止	<p>LOCK ADMIN コマンドまたは UNLOCK ADMIN コマンドを使用して、管理者をロックまたはアンロックします。</p>

関連概念:
 管理者役割の計画

パスワード要件の変更

最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect™ の認証を有効または無効にしたりすることができます。

このタスクについて

パスワード認証を適用してパスワード制限を管理することにより、潜在的なセキュリティ・リスクからデータとサーバーを保護します。

手順

IBM Spectrum Protect サーバーのパスワード要件を変更するには、以下のタスクを実行します。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーの認証タスク

タスク	手順
無効なパスワード試行の制限の設定。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。 「無効なサインオン試行数の限度」フィールドで、無効な試行回数を設定します。 <p>インストール時のデフォルト値は 0 です。</p>
パスワードの最小長を指定します。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。 「最小パスワード長」フィールドで、文字数を設定します。

タスク	手順
パスワードの有効期限を設定します。	<p>a. Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。</p> <p>b. 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。</p> <p>c. 「パスワード共通の有効期限」 フィールドで、日数を設定します。</p>
パスワード認証の無効化。	<p>サーバーではデフォルトで自動的にパスワード認証が使用されます。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするためにパスワードを入力する必要があります。</p> <p>パスワード認証は、サーバー (LOCAL) を使用して認証を行うパスワードに対してのみ無効にすることができます。パスワード認証を無効にすると、サーバーのセキュリティ・リスクが増大します。</p>
デフォルトの認証方式の設定。	<p>SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行します。例えば、サーバーをデフォルトの認証方式として使用する場合、以下のコマンドを発行します。</p> <pre>set defaultauthentication local</pre> <p>サーバーを使用して認証を行うように1つのクライアント・ノードを更新するには、UPDATE NODE コマンドに AUTHENTICATION=LOCAL を組み込みます。</p> <pre>update node authentication=local</pre>

システムでのサーバーの保護

不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働しているシステムを保護します。

手順

無許可のユーザーが、サーバー・データベースおよびサーバー・インスタンスのディレクトリーにアクセスできないようにします。実装時に構成したこれらのディレクトリーに対するアクセス設定を保持してください。

- サーバーへのユーザー・アクセスの制限
権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

サーバーの停止および始動

保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。

始める前に

IBM Spectrum Protect™ サーバーを停止および始動するには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

- サーバーの停止
サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。

- 保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動
サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

サーバーの停止

サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。

このタスクについて

HALT コマンドを発行してサーバーを停止すると、以下のアクションが行われます。

- すべてのプロセスおよびクライアント・ノード・セッションが取り消されます。
- すべての現行トランザクションが停止されます。(トランザクションは、サーバーの再始動時にロールバックされます。)

手順

システムを準備してサーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. DISABLE SESSIONS コマンドを発行して、新規クライアント・ノード・セッションが開始しないようにします。

```
disable sessions all
```

2. 以下のステップを実行して、進行中のクライアント・ノード・セッションやプロセスがないかどうかを判別します。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、「アクティビティ」領域を参照して、現在アクティブなプロセスおよびセッションの総数を確認します。その数が毎日のストレージ管理の日常業務時に表示される通常の数と大幅に異なる場合は、Operations Center の他の状況標識を表示して、問題がないかを確認します。
 - b. 「アクティビティ」領域のグラフを確認して、以下の期間中のネットワーク・トラフィックの量を比較します。
 - 現在の期間は、最新の 24 時間の期間です。
 - 前の期間は、現在の期間の前の 24 時間です。前の期間のグラフが予期される量のトラフィックを表している場合、現在の期間のグラフで示された顕著な差は、問題を示している可能性があります。
 - c. 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用して、プロセスに関する情報を取得します。QUERY PROCESS コマンドを発行してプロセスを照会し、QUERY SESSION コマンドを発行してセッションに関する情報を取得します。
3. クライアント・ノード・セッションが完了するまで待つか、それらを取り消します。プロセスおよびセッションを取り消すには、以下のステップを実行します。
 - 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。
 - 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - 「キャンセル」をクリックします。
 - サーバーがハブまたはスポーク・サーバーとして Operations Center に登録されていない場合、管理コマンドを使用してセッションを取り消します。CANCEL SESSION コマンドを発行してセッションを取り消し、CANCEL PROCESS コマンドを使用してプロセスを取り消します。
ヒント: 取り消すプロセスがテープ・ボリュームがマウントされるのを待機している場合、そのマウント要求は取り消されます。例えば、EXPORT、IMPORT、または MOVE DATA コマンドを発行すると、コマンドにより、テープ・ボリュームのマウントを必要とするプロセスが開始される場合があります。ただし、自動ライブラリーによってテープ・ボリュームがマウントされている場合は、マウント・プロセスが完了するまで、取り消し操作は有効になりません。システム環境によっては、数分かかる場合があります。
4. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動

サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSErv ユーティリティを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル `dsmserv.opt` を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```




ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。
 -  AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始
 -  Windows オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの開始

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。

サーバーのアップグレード計画

フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect™ サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。

このタスクについて

次のガイドラインに従ってください。




- サーバーをアップグレードするために、インストール・ウィザードを使用する方法をお勧めします。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
- サーバー・コンポーネントと Operations Center コンポーネントの両方のアップグレードが入手可能な場合、両方のコンポーネントをアップグレードするためのチェック・ボックスを選択します。

手順

1. フィックスパックおよび暫定修正のリストを確認します。技術情報 1239415を参照してください。
2. README ファイルに記載されている製品の改善点を確認します。
ヒント: IBM Spectrum Protect サポート・サイトからインストール・パッケージ・ファイルを入手すると、README ファイルにもアクセスできます。
3. サーバーのアップグレード先のバージョンに、他のコンポーネント (ストレージ・エージェントやライブラリー・クライアントなど) との互換性があることを確認します。技術情報 1302789を参照してください。
4. ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。技術情報 1053218を参照してください。
5. アップグレード手順を確認します。サーバー・データベース、装置構成情報、およびボリューム・ヒストリー・ファイルをバックアップしたことを確認します。

次のタスク

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用の指示に従います。

-  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protectサーバー・フィックスパックのインストール

関連情報:

[アップグレードとマイグレーションのプロセス - よくあるご質問](#)

障害やシステム更新に対する準備

計画された停電やシステム更新の間にシステムが整合した状態を保持できるように、IBM Spectrum Protect™ を準備します。

このタスクについて

サーバーを管理、保護、および保守するためのアクティビティーを必ず定期的にスケジュールしてください。データベースのバックアップ、装置構成ファイルのバックアップ、ボリューム・ヒストリーのバックアップなどのアクティビティーのスケジュールについては、サーバー保守アクティビティーのスケジュールの定義を参照してください。

手順

1. 以下のステップを実行して、進行中のプロセスおよびセッションをキャンセルします。
 - a. Operations Center の「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを確認したサーバーを選択し、「詳細」をクリックします。
 - b. 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - c. 「キャンセル」をクリックします。
2. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

ヒント: halt コマンドを Operations Center から発行するには、「設定」アイコンの上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。次に、サーバーを選択し、halt を入力して Enter キーを押します。

関連資料:

[HALT \(サーバーのシャットダウン\)](#)

DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリー

IBM Spectrum Protect™ は、災害時にご使用のサーバーおよびクライアントのデータをリカバリーするための災害復旧管理機能 (DRM) 機能を提供します。

DRM は、オフサイト・メディアの移動を追跡し、その情報を IBM Spectrum Protect データベースに登録します。DRM は、計画、スクリプト、およびその他の情報を計画ファイルに統合します。このファイルは、災害や計画外の停止が発生した場合に、IBM Spectrum Protect サーバーを復旧するために必要です。

制約事項: DRM は、IBM Spectrum Protect Extended Edition 製品でのみ使用可能です。

- 災害時回復計画ファイル
災害時回復計画ファイルには、その計画が作成される前に完了した最後のデータベース・バックアップ時点まで IBM Spectrum Protect サーバーを復旧するために必要な情報が含まれます。
- DRM を使用したサーバーおよびクライアントのデータのリカバリー
災害復旧管理機能 (DRM) 機能を使用して、災害発生時に IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントのデータを復旧します。
- 災害復旧ドリルの実行
災害復旧ドリルをスケジュールして、IBM Spectrum Protect サーバーのリカバリー可能度を認定する監査を準備し、障害発生後にデータをリストアして操作を再開できることを確認します。ドリルは、重大な状況が発生する前にすべてのデータが復元されて操作が再開可能であることを確認する場合にも役立ちます。
- データベースのリストア
災害復旧管理機能 (DRM) 機能を有効にしており、災害に対する準備を行う手順を実行した場合、災害の後にデータベースをリストアすることができます。DRM を構成していない場合でも、必要なバックアップ・ファイルがあれば、データベースをリストアすることができます。

災害時回復計画ファイル

災害時回復計画ファイルには、その計画が作成される前に完了した最後のデータベース・バックアップ時点まで IBM Spectrum Protect™ サーバーを復旧するために必要な情報が含まれます。

計画はスタンザとして編成され、複数のファイルに分割することができます。各スタンザには、開始ステートメントと終了ステートメントがあります。

表 1. 災害時回復計画ファイル内のスタンザ

スタンザ	スタンザ内の情報
SERVER.REQUIREMENTS	サーバーのデータベースおよび回復ログのストレージ要件を識別します。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL	接頭部 RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL で識別されるファイルに管理者が入力するサイト固有の指示を識別します。この指示には、回復方法、主な連絡先、このサーバーがバックアップする重要なアプリケーションの概要、およびその他の関連する回復指示が含まれます。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.OFFSITE	接頭部 RECOVERY.INSTRUCTIONS.OFFSITE で識別されるファイルに管理者が入力する指示が含まれます。これらの指示では、オフサイト・ボルトの名前とロケーション、およびボルト管理者との連絡方法 (例えば、名前と電話番号など) が示されます。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.INSTALL	接頭部 RECOVERY.INSTRUCTIONS.INSTALL で識別されるファイルに管理者が入力する指示が含まれます。これらの指示では、基本サーバーの再作成方法が示され、システム・イメージ・バックアップ・コピーのロケーションを提供します。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.DATABASE	接頭部 RECOVERY.INSTRUCTIONS.DATABASE で識別されるファイルに管理者が入力する指示が含まれます。これらの指示では、データベース・リカバリーの準備方法が示されます。例えば、自動ライブラリーのバックアップ・ボリュームを初期化またはロードする方法についての指示を入力できます。なお、このスタンザのサンプルはありません。

スタンザ	スタンザ内の情報
RECOVERY.INSTRUCTIONS.STGPOOL	接頭部 RECOVERY.INSTRUCTIONS.STGPOOL で識別されるファイルに管理者が入力する指示が含まれます。この指示には、ソフトウェア・アプリケーションの名前とそれらのアプリケーションのバックアップを含むコピー・ストレージ・プールの名前が含まれます。なお、このスタンザのサンプルはありません。
RECOVERY.VOLUMES.REQUIRED	サーバーのリカバリーに必要なデータベース・バックアップ・ボリュームとコピー・ストレージ・プール・ボリュームのリストを提供します。データベース・バックアップ・ボリュームは、それが最新のデータベース・バックアップの集合の一部である場合に組み込まれます。コピー・ストレージ・プール・ボリュームは、空ではなく、破損としてマークもされていない場合に組み込まれます。
RECOVERY.DEVICES.REQUIRED	バックアップ・ボリュームを読むのに必要な装置についての詳細を提供します。
RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE	サーバーを復旧するために必要なコマンドを指定したスクリプトが含まれます。
RECOVERY.SCRIPT.NORMAL.MODE	サーバーの 1 次ストレージ・プールをリストアするために必要なコマンドを指定したスクリプトが含まれます。
DB.STORAGEPATHS	IBM Spectrum Protect データベースのディレクトリーを識別します。
LICENSE.REGISTRATION	サーバー・ライセンスを登録するためのマクロが含まれます。
COPYSTGPOOL.VOLUMES.AVAILABLE	オフサイトに移動され、その後にオンサイトに戻されたコピー・ストレージ・プール・ボリュームをマークするためのマクロが含まれます。この情報をガイドとして使用し、管理コマンドを発行することができます。あるいは、ファイルに対してマクロをコピー、変更、および実行します。このマクロは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって開始されます。
COPYSTGPOOL.VOLUMES.DESTROYED	災害時にコピー・ストレージ・プール・ボリュームがオンサイトにあった場合に、そのボリュームに使用不可のマークを付けるためのマクロが含まれます。これらのボリュームは、オフサイトにあると考えられ、したがって災害で破壊されていないと見なされます。この情報をガイドとして使用してコマンド・ラインから管理コマンドを実行するか、またはマクロをファイルにコピーし、変更して実行することができます。このマクロは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって開始されます。
PRIMARY.VOLUMES.DESTROYED	災害時に 1 次ストレージ・プール・ボリュームがオンサイトにあった場合、そのボリュームを破棄としてマークするマクロが含まれています。この情報をガイドとして使用してコマンド・ラインから管理コマンドを実行するか、またはマクロをファイルにコピーし、変更して実行することができます。このマクロは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって開始されます。
PRIMARY.VOLUMES.REPLACEMENT	置換用の 1 次ストレージ・プール・ボリュームを識別するためのマクロが含まれます。この情報をガイドとして使用してコマンド・ラインから管理コマンドを実行するか、またはマクロをファイルにコピーし、変更して実行することができます。このマクロは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって開始されます。

スタンザ	スタンザ内の情報
STGPOOLS.RESTORE	1次ストレージ・プールをリストアするためのマクロが含まれます。ガイドとしてスタンザを使用し、コマンド・ラインから管理コマンドを実行できます。また、これをファイルにコピーし、変更して実行することもできます。このマクロは、RECOVERY.SCRIPT.NORMAL.MODE スクリプトによって開始されます。
VOLUME.HISTORY.FILE	リカバリー計画を作成した時点のボリューム・ヒストリー情報のコピーが含まれます。DSMSERV RESTORE DB ユーティリティは、このボリューム・ヒストリー・ファイルを使用してデータベースをリストアする必要があるボリュームを判別します。ボリューム・ヒストリー・ファイルは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって使用されます。
DEVICE.CONFIGURATION.FILE	回復計画が作成されたときのサーバー装置の構成情報のコピーが含まれます。DSMSERV RESTORE DB ユーティリティは、この装置構成ファイルを使用して、データベース・バックアップ・ボリュームを読み取ります。装置構成ファイルは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって使用されます。
DSMSERV.OPT.FILE	サーバー・オプション・ファイルのコピーが入っています。このスタンザは、RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトによって使用されます。
LICENSE.INFORMATION	最新のライセンス監査結果とサーバー・ライセンス条件のコピーが含まれます。
MACHINE.GENERAL.INFORMATION	サーバー・マシンを再構築するために必要な、サーバー・マシンに関する情報(ロケーションなど)を提供します。このスタンザは、DEFINE MACHINE コマンドを使用してADSMSEVER=YESを指定することでマシン情報がデータベース内に保存されている場合に、計画ファイルに含まれます。
MACHINE.RECOVERY.INSTRUCTIONS	サーバー・マシンに関するリカバリー手順を提供します。このスタンザは、マシンのリカバリー手順をデータベースに保存した場合に、計画ファイルに組み込まれます。
MACHINE.RECOVERY.CHARACTERISTICS	サーバー・マシンのハードウェアおよびソフトウェアの特性が含まれています。このスタンザは、マシン特性をデータベースに保存した場合に、計画ファイルに組み込まれます。
MACHINE.RECOVERY.MEDIA	サーバーを含むマシンの再構築に必要なメディアに関する情報を提供します。このスタンザは、回復メディア情報をデータベースに保存し、それをサーバーを含むマシンに関連付けた場合に、計画ファイルに組み込まれます。

DRM を使用したサーバーおよびクライアントのデータのリカバリー

災害復旧管理機能 (DRM) 機能を使用して、災害発生時に IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびクライアントのデータを復旧します。

始める前に

IBM Spectrum Protect は、クライアント/サーバー認証に Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用するようにセットアップされています。サーバーを始動すると、デジタル証明書ファイル cert.kdb がプロセスの一環として作成されます。このファイルには、サーバーの公開鍵が含まれており、クライアントはそれを使用してデータを暗号化することができます。Global Security Kit

(GSKit) は特定フォーマットで別個のファイルにする必要があるため、デジタル証明書ファイルをサーバーのデータベースに保管することはできません。

マスター暗号鍵は、GSKit 管理の新しい鍵データベース dsmkeydb.kdb に保管されます。サーバーに既存のマスター暗号鍵がある場合、そのマスター暗号鍵は dsmserv.pwd ファイルから鍵データベース dsmkeydb.kdb にマイグレーションされます。dsmkeydb.kdb ファイルと dsmkeydb.sth ファイルのバックアップ・コピーを保持しておいてください。マスター暗号鍵をバックアップするように BACKUP DB コマンドを構成できます。または自分で dsmkeydb.kdb ファイルと dsmkeydb.sth ファイルを手動でバックアップすることも可能です。

1. cert.kdb、cert.sth、および cert256.arm の各ファイルのバックアップ・コピーを保持しておいてください
2. オリジナルの証明書ファイルとコピーの両方が失われたり破損したりした場合は、新規の証明書ファイルを生成します。

手順

1. 最新の復旧計画を取得します。
2. 計画の RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL スタンザに記述されている回復ステップを検討します。
3. 計画ファイルのスタンザを、一般準備手順を行うための個々のファイル、IBM Spectrum Protect サーバーの復旧スクリプト、およびクライアント復旧手順に分割します。
4. ボールトから必要なすべての (計画でリストされている) リカバリー・ボリュームをリトリブします。
5. 装置構成ファイルを検討し、回復サイトのハードウェア構成が元のサイトと同じであることを確認します。何らかの差異がある場合には、装置構成ファイルを更新する必要があります。次の構成変更例では、構成情報の更新が必要です。
 - 異なる装置名。
 - 自動ライブラリーの場合、自動ライブラリーへのデータベース・バックアップ・ボリュームの挿入、およびライブラリーのエレメントを識別するための構成情報の更新を手動で行うための要件。これにより、サーバーは必要なデータベース・バックアップ・ボリュームを見付けることができます。
6. 交換用のハードウェアで IBM Spectrum Protect サーバーをセットアップします (オペレーティング・システムおよび IBM Spectrum Protect 基本リリースのインストールを含む)。
7. 復旧計画の IBM Spectrum Protect サーバー復旧スクリプトを実行します。RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スタンザおよび RECOVERY.SCRIPT.NORMAL.MODE スタンザには、実行可能なコマンド・ファイルが含まれます。これを使用して、計画内で生成された他のコマンド・ファイルを呼び出すことで、IBM Spectrum Protect サーバーの復旧を行うことができます。RECOVERY.SCRIPT.DISASTER.RECOVERY.MODE スクリプトは、クライアントがコピー・ストレージ・プール・ボリュームから直接リストアを開始できる時点でサーバーを復旧します。
8. RECOVERY.SCRIPT.NORMAL.MODE スクリプトを使用して、1 次ストレージ・プールをリストアします。
9. 高度な計画で定義した優先度の高いものから順に、クライアント・リストア操作を開始します。

次のタスク

IBM Spectrum Protect サーバーは、通常のサーバー操作に使用できるようになりました。すべての必要な操作がスケジュールされていることを確認します。詳しくは、サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義およびバックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールを参照してください。

関連タスク:

☞ ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータの修復およびリカバリー

関連資料:

☞ PREPARE (回復計画ファイルの作成)

災害復旧ドリルの実行

災害復旧ドリルをスケジュールして、IBM Spectrum Protect™ サーバーのリカバリー可能性を認定する監査を準備し、障害発生後にデータをリストアして操作を再開できることを確認します。ドリルは、重大な状況が発生する前にすべてのデータが復元されて操作が再開可能であることを確認する場合にも役立ちます。

始める前に

次のタスクを実行してください。

- サーバーを管理、保護、および保守するためのアクティビティを定期的にスケジュールします。アクティビティのスケジュールについて詳しくは、サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義を参照してください。以下のタスクをスケジュールする必要があります。

- データベースのバックアップ。
- オフサイトへのメディアの移動。
- 装置構成ファイル、ボリューム・ヒストリー・ファイル、および dsmserv.opt サーバー・オプション・ファイルのバックアップ。
- オプション: PREPARE コマンドの発行による災害復旧計画ファイルの作成。

ヒント:

PREPARE コマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect災害復旧管理機能 (DRM) 機能は、災害復旧計画ファイルのコピーを1つ作成します。

DRM を使用せずにオフサイトの災害復旧を管理することはできますが、DRM は、災害復旧時に必要な計画、スクリプト、およびその他の情報を統合するのに役立ちます。

保管用に、計画の複数のコピーを作成してください。これらのコピーは、例えば、印刷物として、USB フラッシュ・ドライブ、オフサイトにあるディスク・スペース、あるいはリモート・サーバーに保管します。災害復旧計画ファイルは、テープを使用して毎日オフサイトに移動されます。DRM について詳しくは、DRM を使用した災害に対する準備と災害からのリカバリーを参照してください。

- 災害復旧サイトで以下のリソースを構成します。
 1. リカバリー IBM Spectrum Protect サーバー。災害復旧にあるサーバーは、実動サイトのサーバーと同じレベルでなければなりません。
 2. 実動サイトから送られたメディアを保管するテープ・ライブラリー。オフサイト・リカバリーのロケーションについては、オフサイト・データ・ストレージを参照してください。
 3. データベース、アーカイブ・ログ、活動ログ、およびストレージ・プール用のディスク・ストレージ・スペース。
 4. リストア操作をテストするためのクライアント。

このタスクについて

実動環境と同様の環境で、頻繁に災害復旧計画および IBM Spectrum Protect サーバーのリカバリー可能性をテストします。

手順

1. テープがオンサイトで使用可能であることを確認します。QUERY LIBVOLUME コマンドを発行し、自動ライブラリーにチェックインされるボリュームを識別します。
2. 以下のステップを実行して、データベースをオンサイト・テープにバックアップします。
 - a. Operations Center の「サーバー」ページで、データベースをバックアップするサーバーを選択します。
 - b. 「バックアップ」をクリックして、「データベースのバックアップ」ウィンドウの指示に従います。
3. リカバリー・サイトにあるサーバーのホーム・ディレクトリーに以下のファイルをコピーします。
 - 災害復旧計画ファイル
 - ボリューム・ヒストリー・ファイル
 - 装置構成ファイル
 - オプション: dsmserv.opt サーバー・オプション・ファイル
4. テープをオフサイトのリカバリー・ロケーションに移動します。
5. リカバリー・サーバー上で DSMSEV RESTORE DB ユーティリティーを使用して、サーバー・データベースをリストアします。サーバー・データベースのリストアについて詳しくは、データベースのリストアを参照してください。
6. ACCESS=DESTROYED パラメーターを指定して UPDATE VOLUME コマンドを発行し、ボリューム全体をリストアする必要があることを示します。
7. リカバリー・サーバー上で、RESTORE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール・ボリュームをリストアします。

次のタスク

リストアされたストレージ・プール内のテープ・ボリュームを監査してデータに整合性があることを検証することで、ライブラリー内のデータにアクセスできることを確認します。AUDIT VOLUME コマンドを発行して、テープ・ボリュームを監査します。パフォーマンスを向上させるために、リストアされたデータのみを監査します。

関連タスク:

ライブラリー内のボリューム・インベントリーの監査

関連資料:

- 🔗 AUDIT VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームのデータベース情報の検証)
- 🔗 DSMSEV RESTORE DB (データベースのリストア)

データベースのリストア

災害復旧管理機能 (DRM) 機能を有効にしており、災害に対する準備を行う手順を実行した場合、災害の後にデータベースをリストアすることができます。DRM を構成していない場合でも、必要なバックアップ・ファイルがあれば、データベースをリストアすることができます。

始める前に

データベースおよび回復ログ・ディレクトリーが消失している場合は、それらをまず再作成してから、DSMSERV RESTORE DB サーバー・ユーティリティーを実行してください。

このタスクについて

データベースを最新の状態または特定時点にリストアすることができます。データベースが消失した時点でデータベースをリカバリするには、データベースを最新バージョンにリカバリします。

制約事項:

- データベースを最新バージョンにリストアするには、アーカイブ・ログ・ディレクトリーを見つける必要があります。ディレクトリーが見つからない場合は、特定時点にのみデータベースをリストアできます。
- データベース・リストア操作に Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用することはできません。
- データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 8.1 のサーバーを使用している場合に V7.1 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

手順

DSMSERV RESTORE DB サーバー・ユーティリティーを使用して、データベースをリストアします。リストアするデータベースのバージョンに応じて、以下のいずれかの方法を選択します。

- データベースを最新バージョンにリストアします。例えば、次のコマンドを使用します。

```
dsmserv restore db
```

- データベースを特定時点にリストアします。例えば、2017 年 4 月 19 日に作成したバックアップの集合までデータベースをリストアするには、次のコマンドを使用します。

```
dsmserv restore db todate=04/19/2017
```

関連資料:

🔗 [DSMSERV RESTORE DB \(データベースのリストア\)](#)

PDF ファイル内のサーバー・ソリューション資料

IBM Spectrum Protect™ 資料の作成済み PDF ファイルはダウンロードできます。

以下の IBM Spectrum Protect データ保護ソリューションの作成済み PDF ファイルが参照可能です。

- データ保護ソリューションの概要
- シングル・サイト・ディスク・ソリューションのガイド
- マルチサイト・ディスク・ソリューションのガイド
- テープ・ソリューションのガイド

その他のサーバー資料の作成済み PDF ファイルについては、完全なリストを参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバー

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、バックアップ・アーカイブ・クライアントおよびその他の IBM Spectrum Protect および IBM Spectrum Protect Snapshot コンポーネントのバックアップ・データ、アーカイブ・データ、およびスペース管理データの保管と管理を行います。

- **新着情報**
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 のサーバー・コンポーネントの新機能および更新情報について説明します。
- **インストールおよびアップグレード**
企業ネットワーク内の個別のコンポーネントあるいは複数のコンポーネントをインストールまたはアップグレードすることができます。ソリューション資料は、ビジネス・ニーズに基づいてベスト・プラクティス・ソリューションを選択し、そのソリューションをインストール、構成、モニター、および操作するのに役立ちます。
- **構成と管理**
サーバーの構成タスクを完了するために、使用可能な資料を確認してください。
- **サーバーのコマンド、オプション、およびユーティリティー**
サーバーを管理および構成するコマンド、サーバーをカスタマイズするオプション、およびサーバーが稼働していないときに特殊なタスクを実行するユーティリティーを使用します。
- **サーバーの資料 (PDF ファイル)**
IBM Spectrum Protect 資料の作成済み PDF ファイルはダウンロードできます。

新着情報

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1 のサーバー・コンポーネントの新機能および更新情報について説明します。

ヒント: 新機能および更新情報に関するビデオを見るには、ビデオ・ライブラリーを参照してください。

新機能および更新情報に関する情報を読むには、以下の表内のリンクを参照してください。

リリース	新機能および更新情報
V8.1.2	<p>サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) へのデータのバックアップ • ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールのクライアント・データの暗号化 • NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールへのバックアップ • IBM Spectrum Protect の Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムへのインストール • 強化されたセキュリティー・プロトコルによるストレージ環境の保護 • 自動生成されるマスター暗号鍵を使用したセキュリティーの最適化 • クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect サーバーを V8.1.2 にアップグレード • テープ・ソリューションのガイドを使用したストレージ環境の構成 • バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動更新のスケジュール • 非推奨および廃止対象のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーター <p>Operations Center Operations Center の更新</p>
V8.1.1	<p>サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install IBM Spectrum Protect on the Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムへのインストール • IBM Spectrum Protect の Microsoft Windows Server 2016 オペレーティング・システムへのインストール • Quantum Scalar i6 ライブラリーの使用 • 解決された問題の確認 <p>Operations Center</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解決された問題の確認

リリース	新機能および更新情報
V8.1	<p>サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect とは • TLS 1.2 プロトコルを使用したセキュア通信 • テープ・ストレージ・プールをコンテナ・ストレージ・プールに変換 • サーバー・データベース・マネージャーのソフトウェア・アップグレード • REGISTER NODE コマンドを発行した場合、デフォルトで管理ユーザー ID が作成されなくなりました。 • Active Directory データベースへのユーザー認証の最適化 • コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームを保護し、レクラメーション処理する際の柔軟性の向上 • サポートされるオペレーティング・システム • SNMP を使用しないシステムのモニター <p>Operations Center Operations Center の更新</p>

- Operations Center の更新

IBM Spectrum Protect Operations Center バージョン 8.1.2 では新しい機能が使用できます。更新された Operations Center を使用することにより、Microsoft Azure クラウド・ストレージにデータをバックアップし、強化されたセキュリティー適用機能のメリットを活用できます。

- IBM Spectrum Protect サーバーの更新

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 サーバーでは、新機能およびその他の変更が使用可能です。

- バージョン 8.1 サーバー・コンポーネントのリリース情報

バージョン 8.1 コンポーネントのリリース情報が参照可能です。

- バージョン 8.1 サーバー・コンポーネントの README ファイル

バージョン 8.1 フィックスパックの README ファイルは、IBM ソフトウェア・サポート Web サイトで公開されています。サーバー・コンポーネント (サーバー自体、デバイス・サポート、および Operations Center など) の更新が入手できる場合があります。

関連情報:

[バージョン 7 新機能のビデオ](#)

Operations Center の更新

IBM Spectrum Protect™ Operations Center バージョン 8.1.2 では新しい機能が使用できます。更新された Operations Center を使用することにより、Microsoft Azure クラウド・ストレージにデータをバックアップし、強化されたセキュリティー適用機能のメリットを活用できます。

Operations Center では、以下の機能強化が実施されました。

- 「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用して、データのバックアップに Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) を作成できます。
- Operations Center は、Operations Center とハブ・サーバー間の通信に Transport Layer Security (TLS) 1.2 暗号化の使用を強制することで、強化されたセキュリティーを提供するようになりました。

機能拡張について詳しくは、Operations Center ヘルプを参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバーの更新

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 サーバーでは、新機能およびその他の変更が使用可能です。

- Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) へのデータのバックアップ

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 では、データのバックアップとリストアに Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) を使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成できます。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのクライアント・データの暗号化

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 は、クライアント・データの拡張保護を提供します。IBM Spectrum Protect の旧

リリースを使用して、クライアント・データをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに書き込んでいた場合、そのストレージ・プール内の既存のクライアント・データを暗号化することは可能です。新規クライアント・データを、ストレージ・プールに書き込む前に暗号化するため、暗号化を有効にすることもできます。

- NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールへのバックアップ
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 を使用すると、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属するファイル・システムを、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにバックアップできます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用すると、ストレージ・ハードウェアのコストを削減し、サーバーのパフォーマンスを向上させ、セキュリティを強化することができます。
- IBM Spectrum Protect の Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムへのインストール
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 は、Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムにインストールできます。V8.1.1 ではこのオペレーティング・システムの制限付きサポートが導入されていましたが、V8.1.2 ではフルサポートが導入されました。V8.1.2 サーバーを Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) にインストールおよび構成した後、データをディスク装置、クラウド・オブジェクト・ストレージ、およびテープ装置にバックアップできます。
- 強化されたセキュリティ・プロトコルによるストレージ環境の保護
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 は強化されたセキュリティ・プロトコルを提供します。
- 自動生成されるマスター暗号鍵を使用したセキュリティの最適化
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、サーバーの始動時に、(マスター暗号鍵が前に存在していない場合は) 自動的にマスター暗号鍵が生成されるようになりました。
- テープ・ソリューションのガイドを使用したストレージ環境の構成
資料セットが更新され、「*IBM Spectrum Protect テープ・ソリューションのガイド*」が含まれるようになりました。ガイドの指示に従って、データをオフサイト・ロケーションに確実かつ安全にバックアップすることで、ストレージを最適化して災害復旧をサポートするテープ・ベースのソリューションを構成できます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動更新のスケジュール
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 では、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているシステムに対する、ソフトウェア更新のデプロイメントをスケジュールできます。
- クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect サーバーを V8.1.2 にアップグレード
バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect サーバーをバージョン 8.1.2 をアップグレードします。
- 非推奨および廃止対象のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーター
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 では、一部のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーターが非推奨、または使用できなくなりました。そして一部のパラメーターとオプションの動作が変更されました。

Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) へのデータのバックアップ

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 では、データのバックアップとリストアに Microsoft Azure (クラウド・ベースのオブジェクト・ストレージ・システム) を使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成できます。

Azure を使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成すると、ストレージ管理の簡素化、および暗号化を使用したデータの保護を実現できます。

関連タスク:

Azure の準備

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成

関連資料:

DEFINE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの定義)

UPDATE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの更新)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのクライアント・データの暗号化

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 は、クライアント・データの拡張保護を提供します。IBM Spectrum Protect の旧リリースを使用して、クライアント・データをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに書き込んでいた場合、そのストレージ・プール内の既存のクライアント・データを暗号化することは可能です。新規クライアント・データを、ストレージ・プールに書き込む前に暗号化するため、暗号化を有効にすることもできます。

既存のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの暗号化を有効化するには、UPDATE STGPOOL コマンドを発行して、ENCRYPT=YES を指定します。新規ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの暗号化を有効にするには、DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを定義し、ENCRYPT=YES を指定します。

関連タスク:

データ・ストレージ用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの構成

関連資料:

DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの定義)

UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの更新)

NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールへのバックアップ

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 を使用すると、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属するファイル・システムを、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにバックアップできます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用すると、ストレージ・ハードウェアのコストを削減し、サーバーのパフォーマンスを向上させ、セキュリティを強化することができます。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールには、以下の利点があります。

- データがストレージ・プールに書き込まれている間、インライン・データ重複排除を有効にして重複データを除外できます。この方法で、オフライン再編成の必要性を減らし、サーバー・パフォーマンスを向上させ、コストを低減することができます。
- インライン圧縮を有効にして、データが占有するスペース量を減らすことができます。
- クライアント・データを、ストレージ・プールに書き込む前に暗号化するため、暗号化を有効にすることができます。
- PROTECT STGPOOL コマンドを使用してデータを保護できます。ターゲット複製サーバー上別のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール、またはコンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ上に、データのコピーを保管できます。損傷データを復元するには、REPAIR STGPOOL コマンドを実行します。


関連タスク:

NAS ファイル・サーバーの保護

関連資料:

DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの定義)

REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)

 Linux オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect の Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムへのインストール

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 は、Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムにインストールできます。V8.1.1 ではこのオペレーティング・システムの制限付きサポートが導入されていましたが、V8.1.2 ではフルサポートが導入されました。V8.1.2 サーバーを Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) にインストールおよび構成した後、データをディスク装置、クラウド・オブジェクト・ストレージ、およびテープ装置にバックアップできます。

インストール・パッケージには、サーバーとライセンス、デバイス・ドライバー・ツール、Operations Center、およびストレージ・エージェントが含まれています。以下の制限が適用されます。

- クラスタ化環境をセットアップすることはできません。
- N_Port ID Virtualization (NPIV) 方式を使用して構成されたホスト・バス・アダプター (HBA) カードに装置が接続されている場合、QUERY SAN コマンドまたは SANDISCOVERY サーバー・オプションを使用して、ストレージ・エリア・ネットワーク上の装置を検出することはできません。
- Aspera® Fast Adaptive Protocol (FASP®) テクノロジーを有効にして、リモート・サーバーへのデータ転送を最適化することはできません。
- 自動化カートリッジ・システム・ソフトウェア (ACSL) ライブラリーをセットアップできません。

関連タスク:

Linux: サーバーのインストール

関連資料:

Linux: Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) サーバーの最小要件

強化されたセキュリティー・プロトコルによるストレージ環境の保護

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 は強化されたセキュリティー・プロトコルを提供します。

ストレージ環境をセキュリティー上の脅威から保護するために、IBM Spectrum Protect では、Transport Layer Security (TLS) 1.2 を使用してサーバー、ストレージ・エージェント、およびクライアント間のすべての通信を暗号化する、強化されたセキュリティー・プロトコルを使用するようになりました。新規の SESSIONSECURITY パラメーターは、管理者、ノード、またはサーバーが、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。V8.12 以降のソフトウェアを使用する IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントは、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用して相互に通信するように自動的に構成されます。証明書は自動的に配布されます。

SESSIONSECURITY パラメーターの詳細な説明は、管理者 ID、ノード、およびサーバーを登録および更新するためのコマンド・トピックを参照してください。V8.1.2 セキュリティーの更新の最新情報は、技術情報 2004844 を参照してください。

関連資料:

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)

REGISTER NODE (ノードの登録)

UPDATE ADMIN (管理者の更新)

UPDATE NODE (ノード属性の更新)

UPDATE SERVER (サーバー間通信用に定義されたサーバーの更新)

関連情報:

サーバー (AIX) のアップグレード前のセキュリティーに関する注意事項

サーバー (Linux) のアップグレード前のセキュリティーに関する注意事項

サーバー (Windows) のアップグレード前のセキュリティーに関する注意事項

セキュリティーの概念

自動生成されるマスター暗号鍵を使用したセキュリティーの最適化

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 以降、サーバーの始動時に、(マスター暗号鍵が前に存在していない場合は)自動的にマスター暗号鍵が生成されるようになりました。

新しく生成されるマスター暗号鍵は、新しい鍵データベース dsmkeydb.kdb に保管されます。サーバーに既存のマスター暗号鍵がある場合は、その鍵はこの dsmserv.pwd ファイルから新規鍵データベースにマイグレーションされます。マスター暗号鍵と、その新規鍵データベース内のストレージの自動生成は、システム・セキュリティーを強化するように設計されています。サーバー証明書は引き続き cert.kdb 鍵データベースに保管され、stash ファイル cert.sth によりアクセスされます。

鍵データベース (cert.kdb と dsmkeydb.kdb) およびそれぞれの鍵データベースへのアクセスを提供する stash ファイル (cert.sth と dsmkeydb.sth) の両方を保護する必要があります。デフォルトで、BACKUP DB コマンドによりマスター暗号鍵が保護されますが、データベースを復元するためのデータベース・バックアップ・パスワードは覚えておいてください。旧リリースでマスター暗号鍵を保管するために使用された IBM Spectrum Protect サーバーの dsmserv.pwd ファイルは使用されなくなりました。

関連資料:

BACKUP DB (データベースのバックアップ)

関連情報:

DRM を使用したデータのリカバリー

テープ・ソリューションのガイドを使用したストレージ環境の構成


資料セットが更新され、「IBM Spectrum Protect™ テープ・ソリューションのガイド」が含まれるようになりました。ガイドの指示に従って、データをオフサイト・ロケーションに確実かつ安全にバックアップすることで、ストレージを最適化して災害復旧をサポートするテープ・ベースのソリューションを構成できます。

このガイドには、以下の作業を実行するための説明が掲載されています。

- 1 つ以上のテープ・ストレージ装置を使用してデータをバックアップするデータ保護ソリューションの計画と実装

- IBM Spectrum Protect テープ・ソリューションのモニター
- テープ装置とテープ・ドライブの管理
- 災害時または計画外の停止の後のデータのリカバリー

関連情報:

 [テープ・ソリューションのガイド\(PDF\)](#)

[テープ・ソリューションの概要](#)

[テープ・ソリューションの計画、実装、モニター、および管理](#)

バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動更新のスケジュール

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 では、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているシステムに対する、ソフトウェア更新のデプロイメントをスケジュールできます。

1つ以上のバックアップ/アーカイブ・クライアントの更新をスケジュールする際に、IBM Spectrum Protect サーバー・コマンドを使用できます。この更新は、フィックスパックである場合と新規リリースである場合があります。この機能は、IBM Spectrum Protect の旧リリースでも使用できましたが、8.1.2 では改善された手順を使用できます。

サーバーからのクライアント更新の自動デプロイメントについて詳しくは、以下の資料を参照してください。

- IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーの場合、技術情報 2004596を参照してください。
- IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 と V8.1.1 サーバーの場合、技術情報 1673299を参照してください。

クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect サーバーを V8.1.2 にアップグレード

バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード前に IBM Spectrum Protect™ サーバーをバージョン 8.1.2 をアップグレードします。

最初にサーバーをアップグレードしないと、サーバーとクライアント間の通信が中断される場合があります。

関連情報:

[サーバー \(AIX\) のアップグレード前のセキュリティに関する注意事項](#)

[サーバー \(Linux\) のアップグレード前のセキュリティに関する注意事項](#)

[サーバー \(Windows\) のアップグレード前のセキュリティに関する注意事項](#)

非推奨および廃止対象のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーター

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 では、一部のサーバー・オプション、コマンド、およびパラメーターが非推奨、または使用できなくなりました。そして一部のパラメーターとオプションの動作が変更されました。

セキュリティ・プロトコルの変更により、製品では以下の更新が行われました。

- 2つのSSL関連パラメーター VALIDATEPROTOCOL と SSLREQUIRED が非推奨になり、無視されます。これらのパラメーターは SESSIONSECURITY パラメーターに置き換えられます。
- 4つのSSL関連サーバー・オプションの USETLS12、SSLTLS12、SSLHIDELEGACY、および SSLDISABLELEGACYTLS が使用不可になりました。
- DEFINE SERVER コマンドと UPDATE SERVER コマンドのSSLパラメーターの動作が変更されました。SSL=NOを指定した場合でも、指定したサーバーとの一部の通信を暗号化するためにSSLが使用されるようになりました。
- TCPPORT オプションと TCPADMINPORT オプションの動作が変更されました。TCPPORT オプションまたは TCPADMINPORT オプションに指定されたポート番号は、TCP/IP と SSL 対応のセッションの両方を listen し、受け入れるようになりました。クライアントからのSSL対応セッションを許可するために SSLTCPPORT オプションや SSLTCPADMINPORT オプションを指定する必要がなくなりました。
- SET AUTHENTICATION、SET REGISTRATION、DELETE KEYRING、QUERY SSLKEYRINGPW、および SET SSLKEYRINGPW の各コマンドは使用不可になりました。

関連資料:

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

UPDATE SERVER (サーバー間通信用に定義されたサーバーの更新)

バージョン 8.1 サーバー・コンポーネントのリリース情報

バージョン 8.1 コンポーネントのリリース情報が参照可能です。

- IBM Spectrum Protect サーバー・バージョン 8.1 のリリース・ノート
IBM Spectrum Protect サーバー V8.1 が使用可能です。互換性、インストールなどの使用開始時の問題について説明します。
- Operations Center バージョン 8.1 のリリース情報
Operations Center は、IBM Spectrum Protect 環境の管理に使用できる Web ベース・インターフェースです。リリース情報を使用して、製品の発表、既知の問題、システム要件、インストール手順、および更新にアクセスすることができます。
- IBM Spectrum Protect デバイス・サポート・バージョン 8.1 のリリース情報
V8.1 の IBM Spectrum Protect 装置サポートが有効です。互換性、インストールなどの使用開始時の問題について説明します。

IBM Spectrum Protect サーバー・バージョン 8.1 のリリース・ノート

IBM Spectrum Protect™ サーバー V8.1 が使用可能です。互換性、インストールなどの使用開始時の問題について説明します。

目次

- 説明
- 発表
- 以前のバージョンとの互換性
- システム要件
- IBM Spectrum Protect のインストールおよびアップグレード
- 更新、制約事項、および既知の問題

説明

IBM Spectrum Protect は自動化され、中央でスケジュールされ、ポリシーに管理されるバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理の各機能を、ファイル・サーバー、ワークステーション、仮想マシン、およびアプリケーションに提供します。

プログラム診断依頼書 (APAR) は、IBM が提供するプログラムのサポート対象リリースでの問題に対する修正の要求です。解決済みの APAR のリストについては、「APARs fixed in IBM Spectrum Protect server Version 8.1」を参照してください。

発表

IBM Spectrum Protect V8.1 ファミリーの製品の発表には、以下の情報が含まれています。

- 新機能の説明を含む、詳細な製品説明
- 商品位置付けの説明
- 国際的互換性に関する情報

製品の発表を検索するには、以下のステップを実行します。

1. 製品発表 Web サイトにアクセスします。
2. 「Search for」フィールドに、ご使用の製品の製品 ID (PID) を入力します。IBM Spectrum Protect の PID は 5725-W98 です。
3. 「情報のタイプ」フィールドで、「発表レター」を選択し、「検索」をクリックします。
4. 「次の検索」リストで「製品番号」を選択します。
5. オプション: ウィンドウの左側にある「検索を絞り込む」ペインで、お客様の地域を選択します。
6. 「ソート基準」セクションで「日付の新しい順」を選択します。

以前のバージョンとの互換性

以前のバージョンとの互換性については、IBM Spectrum Protect Server-Client Compatibility and Upgrade Considerations を参照してください。

システム要件

システム要件情報については、IBM Spectrum Protect Supported Operating Systems を参照してください。

IBM Spectrum Protect のインストールおよびアップグレード

サーバーのインストール手順については、ご使用のオペレーティング・システム用の手順を参照してください。

IBM AIX®

サーバーのインストール

Linux

サーバーのインストール

Microsoft Windows

サーバーのインストール

アップグレード手順については、V8.1 へのアップグレードを参照してください。

更新、制約事項、および既知の問題

更新とは、製品のリリース後に使用可能になった新規の製品情報や新規の製品機能を意味します。更新、制約事項、および既知の問題は、IBM® Support Portal のサポート知識ベースで、技術情報の形式で文書化されています。知識ベースを検索することで、既知の問題に対する回避策あるいは解決策を見つけることができます。

更新

REGISTER NODE コマンドを発行した場合、デフォルトで管理ユーザー ID が作成されなくなりました。

IBM Spectrum Protect V8.1 以降、REGISTER NODE コマンドを発行した場合、ノード名に一致する管理ユーザー ID は自動的に作成されなくなりました。この製品更新は、(IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードを含むがそれに限定されない) クライアント・ノードの登録プロセスには影響する可能性があります。場合によっては、REGISTER NODE コマンドで USERID パラメーターを使用して管理ユーザー ID を作成する必要があります。影響されるクライアントのタイプについては、技術情報 7048963 を参照してください。

最新の更新を検索するには、Updates for IBM Spectrum Protect V8.1 を参照してください。

制約事項および既知の問題

発表時には、制限事項や既知の問題はありませんでした。

最新の制約事項および既知の問題 (追加項目が含まれる場合があります) を検索するには、Limitations and known problems for IBM Spectrum Protect V8.1 を参照してください。

Operations Center バージョン 8.1 のリリース情報

Operations Center は、IBM Spectrum Protect™ 環境の管理に使用できる Web ベース・インターフェースです。リリース情報を使用して、製品の発表、既知の問題、システム要件、インストール手順、および更新にアクセスすることができます。

目次

- 説明
- 発表
- IBM Spectrum Protect サーバーとの互換性
- システム要件
- Operations Center のインストールまたはアップグレード
- 更新、制約事項、および既知の問題

説明

Operations Center を使用して、以下のアクションを実行することができます。

- IBM Spectrum Protect 環境の潜在的な問題を識別する
- ストレージ環境の主要な状況をモニターする: アラート、クライアント、サーバー、ポリシー、ストレージ・プール、およびストレージ・デバイス
- クライアントを登録する
- モニター対象にサーバーを追加する
- クライアント、サーバー・データベース、およびストレージ・プールをバックアップする
- ストレージ・プールのマイグレーションとレクラメーションの開始
- 管理者にアラートを割り当て、アラートを閉じる
- サーバー・プロセスおよびクライアント・セッションを表示および取り消す
- クライアント、サーバー、ストレージ・プール、およびストレージ・デバイスの設定の変更
- クライアント・スケジュールの作成と管理、および管理スケジュールの参照
- コンテナ・ストレージ・プールへの 1 次ストレージ・プールの変換
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからテープへのデータのコピー
- 複製の構成
- ポリシー設定の変更
- クライアントの廃止およびデータの非活動化
- Eメール・レポートの作成
- ライセンス準拠をモニターするために、フロントエンド容量使用量とバックエンド容量使用量を表示
- IBM Spectrum Protect サーバーに対してコマンドを発行する

プログラム診断依頼書 (APAR) は、IBM が提供するプログラムのサポート対象リリースでの問題に対する修正の要求です。解決済みの APAR のリストについては、「APARs fixed in IBM Spectrum Protect Operations Center Version 8.1」を参照してください。

発表

Operations Center は、IBM Spectrum Protect V8.1 ファミリー製品の一部です。これらの製品の発表には、以下の情報が含まれています。

- 新機能の説明を含む、詳細な製品説明
- 商品位置付けの説明
- 国際的互換性に関する情報

製品の発表を検索するには、以下のステップを実行します。

1. 製品発表 Web サイトにアクセスします。
2. 「Search for」フィールドに、ご使用の製品の製品 ID (PID) を入力します。IBM Spectrum Protect の PID は 5725-W98 です。
3. 「情報のタイプ」フィールドで、「発表レター」を選択し、「検索」をクリックします。
4. 「次の検索」リストで「製品番号」を選択します。
5. オプション: ウィンドウの左側にある「検索を絞り込む」ペインで、お客様の地域を選択します。
6. 「ソート基準」セクションで「日付の新しい順」を選択します。

IBM Spectrum Protect サーバーとの互換性

互換性情報については、IBM Spectrum Protect サーバーと Operations Center の互換性を参照してください。

システム要件

システム要件については、IBM Spectrum Protect Operations Center software and hardware requirementsを参照してください。

Operations Center のインストールまたはアップグレード

Operations Center のインストール手順、あるいは既存のバージョンの Operations Center のアップグレード手順については、Operations Center のインストールおよびアップグレードを参照してください。

更新、制約事項、および既知の問題

更新とは、製品のリリース後に使用可能になった新規の製品情報や新規の製品機能を意味します。更新、制約事項、および既知の問題は、IBM® Support Portal のサポート知識ベースで、技術情報の形式で文書化されています。知識ベースを検索することで、既

知の問題に対する回避策あるいは解決策を見つけることができます。

更新

更新の最新リストについては、[Search results for updates to Operations Center V8.1](#) を参照してください。

制約事項および既知の問題

- 制約事項および既知の問題のリストについては、[Limitations and known issues with Operations Center V8.1](#) を参照してください。
- 製品のリリース後に見つかった追加の問題を検索するには、[Search results for known issues with Operations Center V8.1](#) を参照してください。

IBM Spectrum Protect デバイス・サポート・バージョン 8.1 のリリース情報

V8.1 の IBM Spectrum Protect™ 装置サポートが有効です。互換性、インストールなどの使用開始時の問題について説明します。

目次

- 説明
- 発表
- サポートされる装置
- デバイス・ドライバーの要件
- ライブラリー情報
- 更新、制約事項、および既知の問題

説明

本書には、IBM Spectrum Protect V8.1 デバイス・ドライバーに関する情報が記載されています。

プログラム診断依頼書 (APAR) は、IBM が提供するプログラムのサポート対象リリースでの問題に対する修正の要求です。解決済みの APAR のリストについては、「[APARs Fixed in IBM Spectrum Protect device driver Version 8.1](#)」を参照してください。

発表

V8.1 の IBM Spectrum Protect デバイス・サポートは、IBM Spectrum Protect ファミリー製品の発表の一部として発表されています。これらの製品の発表には、以下の情報が含まれています。

- 新機能の説明を含む、詳細な製品説明
- 商品位置付けの説明
- 国際的互換性に関する情報

製品の発表を検索するには、以下のステップを実行します。

1. 製品発表 Web サイトにアクセスします。
2. 「Search for」フィールドに、ご使用の製品の製品 ID (PID) を入力します。IBM Spectrum Protect の PID は 5725-W98 です。
3. 「情報のタイプ」フィールドで、「発表レター」を選択し、「検索」をクリックします。
4. 「次の検索」リストで「製品番号」を選択します。
5. オプション: ウィンドウの左側にある「検索を絞り込む」ペインで、お客様の地域を選択します。
6. 「ソート基準」セクションで「日付の新しい順」を選択します。

サポートされる装置

IBM AIX® および Microsoft Windows システムでサポートされるデバイスおよびハードウェアについては、[AIX および Windows でサポートされるデバイス](#) を参照してください。

Linux システムのサポートされる装置およびハードウェアについては、[Linux でサポートされるデバイス](#) を参照してください。

デバイス・ドライバーの要件

ホスト・バス・アダプターの要件

最良の結果が得られるように、磁気テープ・ドライブとテープ・ライブラリーは、それぞれ独自のホスト・バス・アダプターでシステムに接続してください。ホスト・バス・アダプターは、他のデバイス・タイプ (ディスクまたは CD など) と共有しないでください。

IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーでサポートされるデバイスの最大数

各オペレーティング・システムで IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーがサポートできるデバイスの最大数については、技術情報 1364225 を参照してください。

シリアル接続 SCSI (SAS) デバイスのサポート

SAS デバイスは、いくつかのオペレーティング・システムおよびアーキテクチャーで使用することができます。SAS デバイスを使用するためのオペレーティング・システムおよびアーキテクチャーについては、技術情報 1396706 を参照してください。

Linux オペレーティング・システムでの root 以外のユーザー ID による IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーの実行

Linux で root 以外のユーザーが IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーを使用してデバイスを使用できるようにする方法については、技術情報 1321130 を参照してください。root 以外のユーザーが IBM Spectrum Protect パススルー・ドライバーで構成されたデバイスを使用できるようにするには、デバイスの autoconf ユーティリティのオプション -g または -a を使用します。SCSI 汎用ドライバー (sg) のデバイス・ファイルにグループの読み取りおよび書き込み権限を追加するには、オプション -g を使用します。sg のデバイス・ファイルにすべてのユーザーの読み取りおよび書き込み権限を追加するには、オプション -a を使用します。

ライブラリー情報

- ドライブ数が 4 より多い、またはストレージ・スロット数が 48 より多いライブラリーの場合は、IBM Spectrum Protect Extended Edition が必要です。
- ストレージ・スロットのエLEMENT・アドレスは、ストレージ・スロット番号と直接一致しないことがあります。IBM Spectrum Protect サーバーはストレージ・スロットを、ストレージ・スロット番号でなく常にELEMENT・アドレスによって参照するため、これは重要です。ELEMENT・アドレスについては、各ライブラリーのライブラリー構成ページを参照してください。
- 複数のドライブを持つライブラリーの場合、DEFINE コマンドおよび UPDATE DRIVE コマンドではドライブ・ELEMENT・アドレスが必要です。ただし、ライブラリーによってドライブのシリアル番号が報告される場合は、ELEMENT=AUTODETECT を指定することができるため、ELEMENT・アドレスは必要ありません。
- ライブラリー内でオートチェンジャーおよび各ドライブを個別に構成する手順については、ストレージ・デバイスの構成および管理を参照してください。

更新、制約事項、および既知の問題

更新

以前のリリースの IBM Spectrum Protect でサポートされていた一部のデバイスが、IBM Spectrum Protect V8.1 サーバーではサポートされなくなりました。サポートされるデバイスの最新リストについては、以下のリンクを参照してください。

- AIX および Windows でサポートされるデバイス
- Linux でサポートされるデバイス

最新の更新、制約事項、および既知の問題 (追加項目が含まれる場合があります) を検索するには、Updates, limitations, and known problems for IBM Spectrum Protect V8.1 device support を参照してください。

バージョン 8.1 サーバー・コンポーネントの README ファイル

バージョン 8.1 フィックスパックの README ファイルは、IBM ソフトウェア・サポート Web サイトで公開されています。サーバー・コンポーネント (サーバー自体、デバイス・サポート、および Operations Center など) の更新が入手できる場合があります。

IBM Spectrum Protect™ サーバー V8.1 フィックスパックの README ファイルの表示

インストールおよびアップグレード

- IBM Spectrum Protect ソリューションの実装
新規の IBM Spectrum Protect サーバー環境を導入している場合、ベスト・プラクティス構成の実装を検討してください。
- サーバーのインストールおよびアップグレード
IBM Spectrum Protect サーバーは、バックアップ・サービス、アーカイブ・サービスおよびスペース管理サービスをクライアントに提供します。企業ネットワーク内の個別のサーバーあるいは複数のサーバーをインストールまたはアップグレードすることができます。
- Operations Center のインストールおよびアップグレード
Operations Center は、ストレージ環境を管理するための Web ベースのインターフェースです。

IBM Spectrum Protect ソリューションの実装

新規の IBM Spectrum Protect™ サーバー環境を導入している場合、ベスト・プラクティス構成の実装を検討してください。

IBM Spectrum Protect ソリューション資料は、ビジネス・ニーズに基づいてベスト・プラクティス・ソリューションを選択し、そのソリューションをインストール、構成、モニター、および操作するのに役立ちます。

詳しくは、IBM Spectrum Protect ソリューションの選択を参照してください。

オペレーティング・システム別の機能の可用性

IBM Spectrum Protect™ 機能の大部分は、サーバー用にサポートされているすべてのオペレーティング・システムで使用可能です。

次の表で、チェック・マークはその機能が使用可能であることを示します。

表 1. オペレーティング・システム別の IBM Spectrum Protect 機能の可用性

機能	IBM® AIX®	Linux x86_64	Linux on System z®	Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン)	Microsoft Windows
Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジー: リモート・サーバーへのデータ転送の最適化		☑			
Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) テクノロジーを使用したクラウド・ストレージ。	☑	☑		☑	☑
IBM Cloud Object Storage テクノロジーを使用したクラウド・ストレージ。	☑	☑		☑	☑
IBM SoftLayer® (IBM Bluemix®) テクノロジーを使用したクラウド・ストレージ。	☑	☑		☑	☑
Microsoft Azure テクノロジーを使用したクラウド・ストレージ。	☑	☑		☑	☑
OpenStack Swift テクノロジーを使用したクラウド・ストレージ。	☑	☑		☑	☑

機能	IBM® AIX®	Linux x86_64	Linux on System z®	Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン)	Microsoft Windows
<p>データ重複排除: データがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに書き込まれている間にインライン・データ重複排除を使用して重複データを除外します。インライン・データ重複排除を使用すると、オフライン再編成の必要性が低くなり、サーバー・パフォーマンスの向上とストレージ・ハードウェアのコスト低減を実現できます。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>データ重複排除: 順次アクセス・ディスク・ストレージ・プールから重複データを除去するために、ポストプロセス・データ重複排除を使用します。このオプションを指定すると、サーバーではデータを識別してから、そのデータをストレージ・プールから除去する必要があるため、処理時間が長くなる場合があります。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>災害時回復管理機能 (DRM): 災害が発生した場合のサーバーおよびクライアントのデータ・リカバリーの計画を準備します。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>インライン・データ圧縮: データが専有するスペースの量を削減するために、クラウド・コンテナまたはディレクトリー・コンテナのストレージ・プールに書き込まれるデータを圧縮します。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 認証: LDAP サーバー上の Active Directory データベースに対してユーザーを認証します。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>ノード複製: バックアップ・アーカイブ/クライアント・ノードに属するデータを、1つのサーバーから別のサーバーに増分コピーします。</p>	☑	☑	☑	☑	☑
<p>Operations Center: Operations Center (Web ベースのユーザー・インターフェイス) を使用してストレージ環境をモニターおよび管理します。</p>	☑	☑	☑	☑	☑

機能	IBM® AIX®	Linux x86_64	Linux on System z®	Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン)	Microsoft Windows
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護: PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータを保護します。ターゲット複製サーバー上の別のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにデータのコピーを保管するか、または同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プール内のテープにコピーを保管することができます	☑	☑	☑	☑	☑
ストレージ・プールの暗号化: クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを暗号化します。	☑	☑		☑	☑
ストレージ・プールの暗号化: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータを暗号化します。	☑	☑	☑	☑	☑
テープ・ストレージ: テープにデータを保管します。テープは長期データ保存のために、柔軟で手頃な価格の選択肢を提供します。	☑	☑	☑	☑	☑
Transport Layer Security (TLS) 1.2 プロトコル: TLS 1.2 を使用して通信を保護します。	☑	☑	☑	☑	☑

サーバーのインストールおよびアップグレード

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、バックアップ・サービス、アーカイブ・サービスおよびスペース管理サービスをクライアントに提供します。企業ネットワーク内の個別のサーバーあるいは複数のサーバーをインストールまたはアップグレードすることができます。

- AIX システムへのサーバーのインストール
- Linux システムへのサーバーのインストール
- Windows システムへのサーバーのインストール
- サーバーのアップグレード

AIX: サーバーのインストール



サーバーのインストールには、計画立案、インストール、および初期構成が含まれます。

- AIX
- AIX: サーバーのインストール計画
サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。
- AIX: サーバー・コンポーネントのインストール
バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。

- AIX: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行
バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。
- AIX: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール
IBM Spectrum Protect 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。
- AIX: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰
アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。
- AIX: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド
このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。
- AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

AIX: サーバーのインストール計画


サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。

- AIX: インストールを開始する前の前提知識
IBM Spectrum Protect をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。
- AIX: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項
IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。
- AIX: 最適なパフォーマンスのための計画
IBM Spectrum Protect サーバーのインストール前に、システムの特性および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。
-  AIX オペレーティング・システム AIX: AIX システムの最小システム要件
データ重複排除を使用しないシステム上の AIX オペレーティング・システムに IBM Spectrum Protect サーバーをインストールする前に、ハードウェアおよびソフトウェアの要件を確認してください。
-  AIX オペレーティング・システム AIX: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 サーバーと同じシステムに DB2® 製品をデプロイして使用する他の製品を、いくつかの制限付きでインストールすることができます。
- AIX: IBM Installation Manager
IBM Spectrum Protect は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。
- AIX: サーバーの詳細を計画するためのワークシート
このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。
- AIX: キャパシティー計画
IBM Spectrum Protect のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。
- AIX: サーバー名の命名のベスト・プラクティス
IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。
- AIX: インストール・ディレクトリー
IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

AIX: インストールを開始する前の前提知識

IBM Spectrum Protect™ をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。

サーバー保守リリース、クライアント・ソフトウェア、および資料は、IBM® サポート・ポータルから入手できます。

 **AIX オペレーティング・システム制約事項:** DB2® が既にインストールされているシステムに、いくつかの制限付きで、バージョン 8.1.2 のサーバーをインストールして実行することができます。この場合、DB2 が単独でインストールされているか、または他のアプリケーションの一部としてインストールされているかは関係ありません。詳細については、他の DB2 製品との互換性に関するトピックを参照してください。

経験豊かな DB2 管理者は、拡張 SQL 照会を実行したり、DB2 ツールを使用してデータベースをモニターしたりすることができます。ただし、DB2 ツールを使用して、IBM Spectrum Protect によって事前設定されている DB2 構成設定を変更したり、別の方法で (例えば他の製品を使用して) IBM Spectrum Protect の DB2 環境を変更したりしないでください。V8.1.2 サーバーは、サーバーがデプロイするデータ定義言語 (DDL) およびデータベース構成を使用して構築され、幅広くテストが行われています。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

AIX: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項

IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。

このタスクについて

V8.12 以降で導入されたセキュリティ機能拡張は、より厳しいセキュリティ設定を実施します。IBM Spectrum Protect ソフトウェア V8.1.2 をインストールする際、あるいは V8.1.2 にアップグレードする際にサーバーとクライアント間の通信が中断されないようにするには、以下の手順を実行します。

手順

1. IBM Spectrum Protect サーバー 8.1.2 以降をインストール、またはこのバージョンにアップグレードします。
2. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールまたはアップグレードします。詳しくは、クライアントのインストールおよび構成を参照してください。
サーバーからのクライアント更新のデプロイメントのスケジュールについては、以下の資料を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーについては、技術情報 2004596 を参照してください。
 - IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 および V8.1.1 サーバーについては、技術情報 1673299 を参照してください。
3. バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを構成します。詳しくは、IBM Spectrum Protect Server および IBM Spectrum Protect Client のアップグレードを参照してください。

AIX: 最適なパフォーマンスのための計画

IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストール前に、システムの実態および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。

手順


1. AIX: インストールを開始する前の前提知識を確認します。
2. 以下の各サブセクションを確認します。
 - AIX: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

- AIX: サーバー・データベース・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
- AIX: サーバーの回復ログ・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
- AIX: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画
最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。
- AIX: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。
- AIX: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect での使用により適しているかに影響します。
- AIX: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用
通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。



AIX: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>オペレーティング・システムおよびハードウェアが要件を満たしているか上回っていますか?</p> <ul style="list-style-type: none"> プロセッサの数と速度 システム・メモリー サポートされるオペレーティング・システム・レベル 	<p>必須メモリーの最小容量を使用している場合、最小の作業負荷をサポートすることができます。</p> <p>システム・メモリーを追加することでパフォーマンスが向上するかを実験することができます。その後、そのシステム・メモリーをサーバー専用にしたままにするかを決定します。毎日のサーバー作業負荷のサイクル全体を使用して、メモリーのバリエーションをテストします。</p> <p>システム上で複数のサーバーを稼働させる場合、システムの要件を満たすように各サーバーの要件を追加します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <p>制約事項: Active Memory™ Expansion (AME) を使用しないでください。AME を使用する場合、DB2® ソフトウェアでは、64 KB のページではなく 4 KB のページを使用します。4 KB の各ページはアクセスすると圧縮解除され、必要ない場合には圧縮されます。圧縮または圧縮解除が行われると、DB2 とサーバーはそのページへのアクセスを待機し、サーバーのパフォーマンスが低下します。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309 で参照してください。</p> <p>さらに、オペレーティング・システムおよびその他のアプリケーションのタスクのチューニングのガイダンスも確認します。</p> <p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除のチェックリスト ノード複製のチェックリスト <p>サーバーとストレージのサイズ設定の要件については、IBM Spectrum Protect™ Blueprint を参照してください。</p>
<p>最適なパフォーマンスを得るようにディスクが構成されていますか?</p>	<p>各種ディスク・システムで実行可能なチューニングの量は、それぞれ異なります。適切なキュー項目数とその他のディスク・システム・オプションが設定されていることを確認してください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバー・データベース・ディスクの計画 サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>サーバーに十分なメモリーがありますか？</p>	<p>作業負荷が大きい場合やデータ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用する場合、システム要件の資料で示されている最小システム・メモリーより多くのメモリーが必要になります。データ重複排除が有効にされていないデータベースでは、以下のガイドラインを使用してメモリー要件を指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 GB 未満のデータベースの場合、16 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 500 GB から 1 TB のデータベースの場合、24 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 1 TB から 1.5 TB のデータベースの場合、32 GB のメモリーが必要です。 • 1.5 TB より大きいデータベースの場合、40 GB のメモリーが必要です。 <p>複製処理のための活動ログおよびアーカイブ・ログ用に追加のスペースを割り振るようにしてください。</p>	<p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除のチェックリスト • ノード複製のチェックリスト • メモリー所要量
<p>システムには、IBM Spectrum Protect サーバーが同時に実行する必要があるデータ操作を処理するのに十分なホスト・バス・アダプター (HBA) がありますか？</p>	<p>どの操作が同時に HBA を使用する必要があるかを理解します。</p> <p>例えば、サーバーは、ストレージ・プール・マイグレーションを 0.5 GB/秒の容量で完了する必要があると同時に、1 GB/秒のバックアップ・データを保管する必要があるとします。HBA は、必要な速度ですべてのデータを処理できなければなりません。</p>	<p>HBA キャパシティーのチューニングを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
ネットワーク帯域幅は、予定されているバックアップの最大スループットより大きいですか？	<p>ネットワーク帯域幅は、システムがバックアップなどの操作を許可された時間内あるいはサービス・レベル・コミットメントを満たす時間内に完了できるものでなければなりません。</p> <p>ノード複製の場合、ネットワーク帯域幅は、予定されている最大スループットより大きくなければなりません。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク・パフォーマンスのチューニング • ノード複製のチェックリスト
IBM Spectrum Protect サーバー・ファイルに推奨されるファイル・システムを使用していますか？	<p>最適なパフォーマンスとデータ可用性を確実に得るために、ファイル・システムを使用してください。サーバーは、その機能をサポートするファイル・システムとの直接入出力を使用します。直接入出力を使用することで、スループットを向上させ、プロセッサの使用を削減することができます。以下のリストは、推奨されるファイル・システムを示しています。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX®JFS2 ファイル・システムを rbrw オプション付きで使用します。 	<p>詳しくは、ディスク・パフォーマンスのためのオペレーティング・システムの構成を参照してください。</p>
十分なページング・スペースの構成を計画していますか？	<p>ページ・スペースあるいはスワップ・スペースは、処理に使用可能なメモリーを拡張します。システム内の RAM の空き容量が少ない場合、使用していないプログラムやデータは、メモリーからページング・スペースに移動されます。このアクションにより、メモリーがデータベース操作などの他の活動用に解放されます。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <p>最小 32 GB のページング・スペースまたはご使用の RAM の 50% のいずれか大きいほうの値を使用します。</p>	

AIX: サーバー・データベース・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベースは、高速で待ち時間が短いディスク上にありますか？	<p>IBM Spectrum Protect™ データベースには、以下のドライブを使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nearline SAS (NL-SAS) • Serial Advanced Technology Attachment (SATA) • Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) <p>ほとんどのサーバー・ハードウェアにデフォルトで組み込まれている内蔵ディスクは使用しないでください。</p> <p>ファイバー・チャンネルまたは SAS インターフェースを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p> <p>IBM Spectrum Protect のデータ重複排除機能を使用する予定の場合は、1 秒あたりの入出力操作 (IOPS) の観点からディスク・パフォーマンスに焦点を置いてください。</p>	詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
データベースは、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいは LUN とは別のディスクまたは LUN に保管されていますか？	<p>サーバー・データベースを他のサーバー・コンポーネントと分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p> <p>ヒント: ソリッド・ステート・ドライブ (SSD) テクノロジーを使用する場合、データベースとアーカイブ・ログはアレイを共有できます。</p>	
RAID を使用している場合、システムに最適な RAID レベルを選択する方法を知っていますか？ すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義していますか？	<p>システムで非常に多くの書き込みを行う必要がある場合、RAID 10 は RAID 5 より優れたパフォーマンスを提供します。ただし、RAID 10 では、同じ容量の使用可能なストレージを確保するために RAID 5 より多くのディスクが必要です。</p> <p>ご使用のディスク・システムが RAID の場合、すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義してください。例えば、4+1 RAID 5 と 4+2 RAID 6 を混用しないでください。</p>	
ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定するオプションが使用可能な場合、ディスク・システムを構成する時にそのサイズを最適化するように計画していますか？	<p>ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定できる場合、データベース用のディスク・システムでは 64 KB または 128 KB のサイズを使用してください。</p>	データベースに使用するブロック・サイズは、表スペースに応じて変化します。ほとんどの表スペースでは、8 KB のブロックを使用しますが、一部では 32 KB のブロックを使用します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース用に少なくとも4つのディレクトリー(ストレージ・パスとも呼ばれる)を4つの異なるLUN上に作成するよう計画していますか?</p> <p>サブシステム上の個別のレイごとに、1つのディレクトリーを作成します。レイの数が3つに満たない場合、レイ内に個別のLUNボリュームを作成します。</p>	<p>作業負荷が大きくなったり、一部のフィーチャーを使用することで、最小要件より多くのデータベース・ストレージ・パスが必要になります。</p> <p>データ重複排除のようなサーバー操作は、データベースに対する1秒当たりの入出力操作(IOPS)の駆動回数が高くなります。このような操作は、データベースに多くのディレクトリーがある場合、パフォーマンスが向上します。</p> <p>2TBより大きい、あるいはそのサイズまで増大することが予想されるサーバー・データベースの場合、8つのディレクトリーを使用してください。</p> <p>作成するストレージ・パス数を決定する際には、予定されているシステムの増大量を考慮してください。サーバーが最初に作成されたときにストレージ・パスが存在している場合、サーバーは、より多くのストレージ・パスをより効率的に使用します。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を使用すると、1つのコンテナが含まれる表スペース、または複数の物理ディスクにコンテナが含まれる表スペースで、強制的に並列入出力が行われます。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を設定しない場合、入出力並列処理は、表スペースに使用されるコンテナ数と等しくなります。例えば、表スペースに4つのコンテナが含まれる場合、使用される入出力並列処理のレベルは4になります。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除のチェックリスト ノード複製のチェックリスト <p>サーバーがデータを重複排除する場合の増大量を予測するには、技術情報1596944を参照してください。</p> <p>IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・サイズ、データベース再編成、およびパフォーマンスの考慮事項に関する最新情報については、技術情報1683633を参照してください。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>データベース用のディレクトリーはすべて同じサイズですか?</p>	<p>すべてのディレクトリーのサイズを同一にすることで、データベース操作の並列処理の度合いが確実に一貫性のあるものになります。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチが最適化される可能性が低下します。</p> <p>この指針は、サーバーの初期構成の後にストレージ・パスを追加する必要がある場合にも適用されます。</p>	
<p>AIX® システム上のデータベースLUNのキュー項目数を増やすように計画していますか?</p>	<p>多くの場合、デフォルトのキュー項目数は少なすぎます。</p>	<p>ディスク・パフォーマンスのためのAIXシステムの構成を参照してください。</p>

AIX: サーバーの回復ログ・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>活動ログとアーカイブ・ログは、データベースおよびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいはLUNとは別のディスクまたはLUNに保管されていますか?</p>	<p>活動ログを配置するディスクが、他のサーバーあるいはシステムの目的で使用されていないことを確認してください。活動ログは、サーバー・データベース、アーカイブ・ログ、あるいはシステム・ファイル(ページまたはスワップ・スペースなど)を含むディスク上に配置しないでください。</p>	<p>サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログを分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p>
<p>ログは、不揮発性書き込みキャッシュを備えたディスク上にありますか?</p>	<p>不揮発性書き込みキャッシュを使用することで、データを可能な限り速くログに書き込むことができます。ログの書き込み操作が高速になると、サーバー操作のパフォーマンスを向上させることができます。</p>	
<p>ログは、作業負荷に十分に対応するサイズに設定するよう計画していますか?</p>	<p>作業負荷が不明な場合は、できるだけ大きなサイズを使用してください。</p> <p>活動ログ 最大サイズは 512 GB です。ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションを使用して設定します。</p> <p>固定サイズの活動ログが作成された後に、活動ログ・ファイル・システム上に少なくとも 8 GB のフリー・スペースがあることを確認します。</p> <p>アーカイブ・ログ アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。アーカイブ・ログは、少なくとも活動ログと同じ容量にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ログのサイズ設定について詳しくは、技術情報 1421060 のリカバリー・ログ情報を参照してください。 • データ重複排除を使用する場合のサイズ設定について詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログを定義していますか? そのログは、アーカイブ・ログとは別のディスク上に配置するよう計画していますか?</p>	<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログが満杯になったときに、サーバーが緊急で使用するためのものです。アーカイブ・フェイルオーバー・ログには、低速なディスクを使用しても構いません。</p>	<p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログの配置場所を指定します。</p> <p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログのディレクトリーの使用量をモニターしてください。サーバーがアーカイブ・フェイルオーバー・ログを使用する必要がある場合、アーカイブ・ログのスペースが不足しています。</p>
<p>活動ログをミラーリングしている場合、1つのタイプのミラーリングのみを使用していますか?</p>	<p>以下のいずれかの方法を使用して、ログをミラーリングすることができます。ログのミラーリングには、1つのタイプのみを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用可能な MIRRORLOGDIRECTORY オプションを使用して、ミラーリングする場所を指定する。 • ソフトウェア・ミラーリング (Logical Volume Manager (LVM) on AIX® など) を使用する。 • ディスク・システム・ハードウェア内のミラーリングを使用する。 	<p>活動ログをミラーリングする場合、活動ログとミラー・コピーに使用するディスクの両方が同じ速度と信頼性を備えている必要があります。</p> <p>詳しくは、回復ログの構成およびチューニングを参照してください。</p>

AIX: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画

最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>1 秒当たりの入出力操作 (IOPS) を単位として測定する際、IBM Spectrum Protect™ データベースに高速ディスク・ストレージを使用していますか？</p>	<p>データベースには、高パフォーマンス・ディスクを使用します。データ重複排除処理のために、ソリッド・ステート・ドライブ・テクノロジーを使用します。</p> <p>データベースには最小で 3000 IOPS の処理能力があることを確認してください。日次バックアップのデータ量(データ重複排除前) 1 TBにつき 1000 IOPS をこの最小値に追加してください。</p> <p>例えば、毎日 3 TB のデータを取り込む IBM Spectrum Protect サーバーでは、データベース・ディスクに 6000 IOPS の処理能力が必要です。</p> <p>$3000 \text{ IOPS minimum} + 3000 (3 \text{ TB} \times 1000 \text{ IOPS}) = 6000 \text{ IOPS}$</p>	<p>ディスク選択の際の推奨事項は、「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p> <p>IOPS の詳細については、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>データベースのサイズに対して十分なメモリがありますか？</p>	<p>データベース・サイズが 100 GB でデータの重複排除を行う IBM Spectrum Protect サーバーでは、最小で 40 GB のシステム・メモリを使用してください。バックアップ・データの保存容量が増える場合、メモリ所要量を増やすことが必要な場合があります。</p> <p>定期的にメモリ使用量をモニターし、追加のメモリが必要かどうかを判別してください。</p> <p>データベース・ページのキャッシュ機能を向上させるために、追加システム・メモリを使用してください。以下のメモリ・サイズのガイドラインは、バックアップする新規データの日次量に基づいています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データの日次バックアップ用に 128 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 1 TB から 2 TB) • データの日次バックアップ用に 192 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 2 TB から 4 TB) 	<p>メモリー所要量</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース活動ログとアーカイブ・ログのストレージ容量のサイズを適切に設定していますか？</p>	<p>ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションの値を 131072 に設定して、サーバーの最小活動ログ・サイズが 128 GB になるように構成します。</p> <p>アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 1 TB です。アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。ファイル・システムでは、アーカイブ・ログのサイズより最低でも 10% 余分にディスク・スペースを確保するようにしてください。</p> <p>データベース・アーカイブ・ログには、少なくとも 1 TB の初期空き容量があるディレクトリーを使用します。</p> <p>ARCHLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用してディレクトリーを指定します。</p> <p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のスペースを定義します。</p>	<p>システムのサイズ設定について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>アーカイブ・ログとデータベース・バックアップに対して圧縮は使用可能ですか？</p>	<p>ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にすると、ストレージ・スペースが節約されます。</p> <p>この圧縮オプションは、インライン圧縮とは異なります。インライン圧縮は、IBM Spectrum Protect V7.1.5 以降ではデフォルトで使用可能になっています。</p> <p>制約事項: バックアップされるデータの量が 1 日に 6 TB を超える場合はこのオプションを使用しないでください。</p>	<p>システムの圧縮について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>IBM Spectrum Protect データベースとログは別個のディスク・ボリューム (LUN) 上にありますか？</p> <p>データベースに使用されているディスクはトランザクション・データベースのベスト・プラクティスに従って構成されていますか？</p>	<p>データベースは、IBM Spectrum Protect データベースのログやストレージ・プール、あるいはその他のアプリケーションやファイル・システムとの間でディスク・ボリュームを共有してはなりません。</p>	<p>サーバー・データベースおよびリカバリ・ログの構成について詳しくは、サーバー・データベースおよび回復ログの構成とチューニングを参照してください。</p>
<p>データ重複排除で使用する予定の IBM Spectrum Protect サーバーごとに、最小で 8 個 (2.2 GHz またはそれと同等) のプロセッサ・コアを使用していますか？</p>	<p>クライアント・サイド・データ重複排除を使用する計画の場合は、データ重複排除処理の実行に使用できる十分なリソースがバックアップ操作時にクライアント・システムにあることを確認してください。クライアント・サイド・データ重複排除では、バックアップ・プロセス当たり少なくとも 1 つの 2.2 GHz プロセッサ・コアに相当するプロセッサを使用してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重複排除の効果的な計画と使用 • IBM Spectrum Protect Blueprints

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベース用に十分なストレージ・スペースを割り振りましたか？	<p>大まかな見積もりとして、重複排除ストレージ・プールで保護される 50 TB のデータごとに、100 GB のデータベース・ストレージを計画してください。「保護データ」とは、データ重複排除を行う前のデータ量で、保管されているすべてのバージョンのオブジェクトが含まれます。</p> <p>ベスト・プラクティスとしては、データ重複排除に専用の新規コンテナ・ストレージ・プールを定義してください。データ重複排除はストレージ・プール・レベルで行われ、暗号化データを除くストレージ・プール内のすべてのデータが重複排除されます。</p>	
ご使用の環境のサイズに十分なスペースを構成するために、ストレージ・プール容量を見積もりましたか？	<p>以下の方法を使用して、重複排除に必要なストレージ・プール容量を見積もることができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソース・データのベース・サイズを見積もる。 2. 見積もられた変更率および成長率を使用して、毎日のバックアップ・サイズを見積もる。 3. 保存要件を決定する。 4. ベース・サイズ、毎日のバックアップ・サイズ、および保存要件を因数処理することで、ソース・データの総量を見積もる。 5. 重複排除の比率因数を適用する。 6. 圧縮の比率因数を適用する。 7. 一時的なストレージ・プールの使用を考慮するために、見積もり値を切り上げる。 	この手法の使用例については、重複排除の効果的な計画と使用を参照してください。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ディスク入出力を多くのディスク装置およびコントローラーに分散させていますか?</p>	<p>できるだけ多くのディスクから構成されたアレイを使用してください(ワイド・ストライピングと呼ばれることもあります)。サブシステム上の個別のアレイごとに、1つのデータベース・ディレクトリーを使用するようにしてください。</p> <p>表スペース内のコンテナーが複数の物理ディスクにまたがる場合に、使用される表スペースごとの並列入出力を可能にするため、<i>DB2_PARALLEL_IO</i> レジストリー変数を設定してください。</p> <p>入出力帯域幅が使用可能で、かつファイルのサイズが大きい(例えば、1 MB)場合は、プロセッサ全体のリソースが、重複の検出処理に占有される可能性があります。ファイルのサイズが小さい場合は、その他のボトルネックが発生する可能性があります。</p> <p>重複排除ストレージ・プール・デバイス・クラスに8個以上のファイル・システムを指定し、入出力ができるだけ多くのLUNおよび物理装置に分散されるようにします。</p>	<p>ストレージ・プールをセットアップするためのガイドラインとしては、「DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画」を参照してください。</p> <p><i>DB2_PARALLEL_IO</i> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>バックアップ・ストラテジーに基づいて日次操作をスケジュールしていますか?</p>	<p>操作の最適な順序は、以下の順番です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クライアント・バックアップ 2. ストレージ・プールの保護 3. ノード複製 4. データベース・バックアップ 5. インベントリーの期限切れ 	<ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除およびノード複製プロセスのスケジューリング • ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの日次操作
<p>DB2® ロック・リストを管理するために十分なストレージがありますか?</p>	<p>ラージ・ファイルまたは多数のファイルを同時に含むデータを重複排除する場合、プロセスによってストレージ・スペースの容量が不十分になる可能性があります。ロック・リスト・ストレージの容量が不十分な場合、バックアップの失敗、データ管理プロセスの失敗、またはサーバーの停止が発生する可能性があります。</p> <p>データ重複排除で処理されるファイルのサイズが500 GBを超えている場合は、ストレージ・スペースを使い切る可能性が高くなります。ただし、クライアント・サイド・データ重複排除を使用しているバックアップ操作の数が多い場合は、それより小さいサイズのファイルでもこの問題が発生する可能性があります。</p>	<p>DB2 LOCKLIST パラメーターのチューニングについては詳しくは、サーバー・サイドのデータ重複排除のチューニングを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
IBM Spectrum Protect サーバーにデータを転送できる十分な帯域幅が使用可能ですか？	<p>データを IBM Spectrum Protect サーバーに転送する場合、必要な帯域幅を減らすために、クライアント・サイドまたはサーバー・サイドのデータ重複排除と圧縮を使用します。</p> <p>インライン圧縮を使用するには V7.1.5 以上のサーバーを使用して、拡張圧縮処理を有効にするには V7.1.6 以降のクライアントを使用します。</p>	詳細については、enablededup クライアント・オプションを参照してください。
各ストレージ・プールに割り当てるストレージ・プール・ディレクトリーの数を決定しましたか？	<p>DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、ディレクトリーをストレージ・プールに割り当てます。</p> <p>複数のストレージ・プール・ディレクトリーを作成し、各ディレクトリーが個別のディスク・ボリューム (LUN) にバックアップされるようにします。</p>	
クラウド・コンテナ・ストレージ・プールで十分なディスク・スペースを割り振りましたか？	<p>バックアップの失敗を回避するには、ローカル・ディレクトリーに十分なスペースが必要です。以下のリストを最適なディスク・スペースのガイドとして使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • シリアル接続 SCSI (SAS) および回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 • オンプレミスのハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているフラッシュ・ベース・ストレージ・システムの場合は、3 TB を提供します。 • ハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているソリッド・ステート・ドライブ (SSD) システムの場合は、5 TB を提供します。 	

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
適切なタイプのローカル・ストレージを選択しましたか?	<p>ローカル・ストレージからクラウドへのデータ転送が、次のバックアップ・サイクルが開始される前に完了することを確認してください。</p> <p>ヒント: データは、クラウドに移動された直後にローカル・ストレージから削除されます。</p> <p>以下のガイドラインを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ハイパフォーマンス・クラウド・システムを備えた大規模システムでは、フラッシュまたは SSD を使用します。オブジェクト・ストレージへの高速接続を備えた、専用の 10 GB 広域ネットワーク (WAN) リンクが必要です。例えば、専用の 10 GB WAN リンクと、IBM® クラウド・オブジェクト・ストレージ ロケーションまたは Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) データ・センターへの高速接続がある場合は、フラッシュまたは SSD を使用します。 • 以下のシナリオでは、より大容量の 15000 rpm SAS ディスクを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 中規模のシステム ◦ 低速なクラウド接続 (例えば、1 GB) ◦ 複数の地域にまたがるサービス・プロバイダーとして IBM クラウド・オブジェクト・ストレージを使用する場合 • SAS または回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 	

AIX: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画

チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ストレージ・プールの LUN は、時間制約内にワークロードを適切に処理するために、256 KB の順次読み取りおよび書き込み用のスループット速度を維持できますか？</p>	<p>ピークの負荷について計画する場合、サーバーがディスク・ストレージ・プールに対して同時に読み取りあるいは書き込みを行うすべてのデータを考慮してください。例えば、同時に実行されるクライアント・バックアップ操作とサーバーのデータ移動操作 (マイグレーションなど) によって生じるデータの流れのピークについて考慮します。</p> <p>IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ストレージ・プールに対して大部分は 256 KB のブロックで読み取りおよび書き込みを行います。</p> <p>ディスク・システムに処理能力がある場合は、ランダム読み取り/書き込み操作ではなく順次読み取り/書き込み操作を使用して、最適なパフォーマンスを得られるようにディスク・システムを構成します。</p>	<p>詳しくは、ディスク・システムの基本パフォーマンスの分析を参照してください。</p>
<p>読み取りおよび書き込みキャッシュを使用するようにディスクが構成されていますか？</p>	<p>パフォーマンスを向上させるには、使用するキャッシュを増やします。</p>	
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームを使用するのに適したサイズを判別しましたか？</p>	<p>ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズに記載されている情報を確認します。FILE デバイス・クラス・ボリュームのサイズを推定するための情報がない場合は、50 GB のボリュームを使用して開始してください。</p>	<p>通常、ボリュームが小さすぎる場合、問題はより頻繁に発生します。ボリュームのサイズが必要なサイズより大きい場合は、問題が報告されることはほとんどありません。使用するボリューム・サイズを判別する場合、予防措置として、必要なサイズより大きいサイズを選択してください。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、事前割り振りボリュームを使用していますか？</p>	<p>スクラッチ・ボリュームを使用すると、ファイルがフラグメント化される場合があります。</p> <p>ストレージ・プールがボリュームを使い尽くしていないことを確認するには、MAXSCRATCH パラメーターをゼロより大きい値に設定します。</p>	<p>DEFINE VOLUME サーバー・コマンドを使用して、ストレージ・プールにボリュームを事前割り振ります。</p> <p>DEFINE STGPOOL または UPDATE STGPOOL サーバー・コマンドを使用して、MAXSCRATCH パラメーターを設定します。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、クライアント・セッションの最大数と定義済みのボリューム数を比較しましたか？</p>	<p>同時に実行されるクライアント・セッションの予想ピーク数を処理できるように、常にストレージ・プール内に十分な使用可能ボリュームを保持してください。ボリュームには、スクラッチ・ボリューム、空ボリューム、または部分的に使用されたボリュームがあります。</p>	<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、一度にボリュームに書き込みを行えるのは 1 つのセッションまたはプロセスのみです。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、デバイス・クラスの MOUNTLIMIT パラメーターを、並行してマウントされる可能性があるボリューム数を構成するのに十分な大きさの値に設定していますか？</p>	<p>データ重複排除を使用するストレージ・プールの場合、通常、MOUNTLIMIT パラメーターの範囲は 500 から 1000 の間です。MOUNTLIMIT の値を、すべてのアクティブ・セッションに必要なマウント・ポイントの最大数に設定します。必要なマウント・ポイントの最大数に影響する以下のパラメーターを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> MAXSESSIONS サーバー・オプション。このオプションは、並行して実行できる IBM Spectrum Protect セッションの最大数です。 MAXNUMMP パラメーター。このパラメーターは、各クライアント・ノードが使用できるマウント・ポイントの最大数を設定します。 <p>例えば、クライアント・ノードのバックアップ・セッションの最大数が一般的に 100 で、各ノードで MAXNUMMP=2 が設定されている場合、100 個のノードに対してそれぞれ 2 個のマウント・ポイントを乗算することで、MOUNTLIMIT パラメーターの値 200 が得られます。</p>	<p>REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドを使用して、クライアント・ノードの MAXNUMMP パラメーターを設定します。</p>
<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、各ファイル・システムに配置するストレージ・プール・ボリュームの数を判別しましたか？</p>	<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プール用のストレージをどのように構成するかは、ディスク・システムに RAID を使用しているかどうかによって異なります。</p> <p>RAID を使用していない場合は、物理ディスクごとに 1 つのファイル・システムを構成し、各ファイル・システムに対して 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義します。</p> <p>$n+1$ 個のボリュームで RAID 5 を使用している場合は、以下のいずれかの方法でストレージを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> LUN 上に n 個のファイル・システムを構成し、ファイル・システムごとに 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義する。 LUN に対して 1 つのファイル・システムと n 個のストレージ・プール・ボリュームを構成する。 	<p>この指針に従ったレイアウト例については、サーバー・ストレージ・プールのレイアウト例を参照してください。</p>
<p>複数のファイル・システム間で入出力が分散されるようにストレージ・プールを作成しましたか？</p>	<p>必ず、各ファイル・システムをディスク・システム上の異なる LUN 上に配置してください。</p> <p>一般に 10 個から 30 個のファイル・システムを持つことが適切な目標ですが、それらのファイル・システムは確実に約 250 GB 以上になるようにしてください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーのディスク・ストレージのチューニング ストレージ・プールとボリュームのチューニングおよび構成

AIX: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画

各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect™ での使用により適しているかに影響します。

手順

次の表を確認し、サーバーが必要とするストレージ・リソースを提供するのに適したストレージ・テクノロジーを選択してください。

表 1. IBM Spectrum Protect 要件を提供するためのストレージ・テクノロジー・タイプ

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
ソリッド・ステート・ディスク (SSD)	<p>次の状況の場合は、データベースを SSD に配置します。</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect データ重複排除を使用している場合。 毎日 8 TB を超える新規データをバックアップする場合。 	<p>IBM Spectrum Protect データベースを SSD に配置する場合、ベスト・プラクティスとしては、活動ログを SSD に配置します。使用可能なスペースがない場合は、代わりに高パフォーマンス・ディスクを使用してください。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。ストレージ・プールは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>
<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 15k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたはシリアル接続 SCSI (SAS) インターフェース 	<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
<p>中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたは SAS インターフェース 	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに中パフォーマンスまたは高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>
SATA、Network Attached Storage	<p>データベースにはこのストレージを使用しないでください。XIV ストレージ・システムにはデータベースを配置しないでください。</p>	<p>活動ログにはこのストレージを使用しないでください。</p>	<p>これらのログは一度だけ書き込みが行われ、読み取りも頻繁に行われないため、この低速なストレージ・テクノロジーを使用することができます。</p>	<p>低速ストレージ・テクノロジーは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に書き込まれない場合（一度だけの書き込みなど）。 データが頻繁に読み取られない場合。
テープおよび仮想テープ				<p>長期間保存する場合、あるいはデータを頻繁に使用しない場合に使用します。</p>

AIX: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用

通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect™ ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。

手順

- 以下のベスト・プラクティスは、最適なパフォーマンスを得るため、および問題を回避するために最も重要なものです。
- ご使用の環境に適用される構成のベスト・プラクティスを判別するため、以下の表を参照してください。

ベスト・プラクティス	詳細情報
------------	------

ベスト・プラクティス	詳細情報
<p>サーバー・データベースには高速のディスクを使用します。ファイバー・チャネルまたは SAS インターフェイスを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p>	<p>データベースには高速で待ち時間が短いディスクを使用します。データ重複排除およびノード複製を使用する場合は、SSDを使用することが基本です。Serial Advanced Technology Attachment (SATA) および Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) ディスクは使用しないでください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
<p>サーバー・システムに十分なメモリーがあることを確認してください。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309で参照してください。作業負荷が大きくなると、最小要件より多くのリソースが必要になります。データ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用すると、システム要件の資料で示されている最小メモリーより多くのメモリーが必要になる可能性があります。</p> <p>複数のインスタンスを実行する予定の場合、各インスタンスごとに、1つのサーバー用にリストされているメモリーが必要です。1つのサーバーに必要なメモリーに、システムで計画しているインスタンスの数を乗算します。</p>
<p>サーバー・データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびディスク・ストレージ・プールを相互に分離して配置します。</p>	<p>すべての IBM Spectrum Protect ストレージ・リソースを別のディスク上に保持します。ストレージ・プール・ディスクを、サーバー・データベースおよびログのディスクから分離して保持します。ストレージ・プールとデータベースの両方が同じディスク上にあると、ストレージ・プール操作がデータベース操作を妨害する可能性があります。理想的には、サーバー・データベースとログも相互に分離してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 ○ DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
<p>サーバー・データベースには、少なくとも4つのディレクトリーを使用します。大規模なサーバーや拡張機能を使用するサーバーの場合は、8つのディレクトリーを使用します。</p>	<p>各ディレクトリーを他の LUN および他のアプリケーションから分離された LUN 上に配置します。</p> <p>サーバーのデータベースが 2 TB より大きい場合、あるいはそのサイズより大きくなると予想される場合、そのサーバーは大規模なサーバーとして考慮してください。そのようなサーバーでは、8つのディレクトリーを使用します。</p> <p>「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p>
<p>データ重複排除、ノード複製、あるいはその両方を使用している場合は、データベース構成およびその他の項目に関する指針に従ってください。</p>	<p>これらの機能が使用されている場合に、サーバーがどの程度の処理能力で稼働できるかという点で非常に重要であるため、サーバー・データベースは指針に従って構成してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ データ重複排除のチェックリスト ○ ノード複製のチェックリスト

ベスト・プラクティス	詳細情報
FILE タイプのデバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームのサイズに関する指針に従ってください。通常、50 GB のボリュームが最適です。	<p>ボリューム・サイズを判別するには、ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズの情報をご参照してください。</p> <p>キャパシティー要件だけでなく、スループット要件にも基づいて、ストレージ・プール装置およびファイル・システムを構成します。</p> <p>IBM Spectrum Protect で使用するストレージ・デバイスは、入出力が多い他のアプリケーションから分離し、そのストレージで十分なスループットが得られるようにしてください。</p> <p>詳細については、DISK または FILE のストレージ・プールのチェックリストをご参照してください。</p>
IBM Spectrum Protect クライアント操作とサーバー保守活動をスケジュールし、それらの操作のオーバーラップを回避または最小化します。	<p>詳細については、以下のトピックをご参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日次操作のスケジュールのチューニング ○ サーバー構成のチェックリスト
継続的に操作をモニターします。	<p>モニタリングを行うことで、問題を早期に発見することができ、原因の特定も容易になります。最大1年間モニタリング・レポートの記録を保持することで、増大の傾向を把握し、増大に備えて計画することができます。パフォーマンスのための環境のモニタリングおよび保守をご参照してください。</p>

AIX: AIX システムの最小システム要件

データ重複排除を使用しないシステム上の AIX オペレーティング・システムに IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールする前に、ハードウェアおよびソフトウェアの要件を確認してください。

IBM Spectrum Protect サーバーのインストールのためのハードウェア要件およびソフトウェア要件

以下の表では、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールにおけるハードウェアとソフトウェアの最小要件を示します。データ重複排除を使用しないシステムの場合、これらの要件を開始点として使用します。最適な IBM Spectrum Protect 環境は、IBM Spectrum Protect Blueprints を使用することで、データ重複排除を使用してセットアップされます。システム要件に関する最新の情報は、技術情報 1243309 を参照してください。

ハードウェア要件

表 1 では、サーバーの最小ハードウェア要件を説明します。サーバーが最小要件を満たしていない場合、インストールは失敗します。ディスク・スペースの計画について詳しくは、AIX: キャパシティー計画をご参照してください。

表 1. ハードウェア要件

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
ハードウェア	適切に構成された POWER5 以降のシステムのコンピューター (64 ビット)

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
ディスク・スペース	<p>以下の最小値のディスク・スペース</p> <ul style="list-style-type: none"> • インストール・ディレクトリー用に 5 GB • /var ディレクトリー用に 512 MB • /tmp ディレクトリー用に 2 GB • root ユーザーのホーム・ディレクトリー用に 128 MB • 共有リソース域用に 2 GB <p>問題が発生して診断が必要な場合、初期障害データ・キャプチャー機能 (FFDC) ログやその他の一時使用 (トレース・ログの収集など) に使用するために、システム上に使用可能な一時スペースあるいはその他のスペースを持つことが最適です。</p> <p>データベースとログ・ファイル用に必要な量の追加ディスク・スペースが必要です。データベースのサイズは、保管されるクライアント・ファイルの数、およびサーバーがそれらを管理する方法によって異なります。デフォルトの活動ログ・スペースは 16 GB で、これはほとんどのワークロードおよび構成に必要な最小スペースです。活動ログを作成する場合、複製を実行するために少なくとも 64 GB が必要です。複製とデータ重複排除の両方を使用する場合は、128 GB の活動ログを作成してください。アーカイブ・ログには、デフォルトの活動ログ・スペースの少なくとも 3 倍 (48 GB) のスペースを割り振ります。データ重複排除を使用する場合、あるいはクライアントから大量のワークロードが発生することが想定される場合は、十分なリソースを確保するようにしてください。</p> <p>パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。</p> <p>ディスク・スペースについては詳しくは、AIX: キャパシティー計画を参照してください。</p>
メモリー	<p>1 日当たりの日次取り込み量が 200 GB 以下の、最高 500 GB のデータベースを使用するサーバーの最小システム・メモリー要件を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除とノード複製なしの標準サーバー操作の場合 16 GB • データ重複排除またはノード複製を行う場合 24 GB • データ重複排除と同時にノード複製を行う場合 32 GB <p>より大きなサイズのデータベースと、より高い取り込み能力に対応するための特定のメモリー所要量については、IBM Spectrum Protect サーバー・メモリーの調整表を参照してください。</p> <p>データ重複排除を使用する場合のさらに具体的なメモリー要件については、オペレーティング・システムに応じた IBM Spectrum Protect Blueprint を参照してください。</p>

ソフトウェア要件


表 2 に、AIX® システムのサーバーに必要な最小ソフトウェア要件が記載されています。

表 2. ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	<p>以下の追加要件を満たす、64 ビット・カーネル環境で稼働する AIX 6.1。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX 6.1 TL 7 および SP6。 • xlc.rte 12.1.0.1 以降のファイル・セットを持つ、最小 C++ ランタイム・レベル。レベルが 12.1.0.1 未満である場合、ファイル・セットは自動的にアップグレードされます。このファイル・セットは、IBM® C++ Runtime Environment Components for AIX の June 2008 フィックスパック・パッケージに含まれています。 <p>64 ビット・カーネル環境で稼働する AIX 7.1。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX 7.1 TL 4 および SP2。 • xlc.rte 12.1.0.1 以降のファイル・セットを持つ、最小 C++ ランタイム・レベル。レベルが 12.1.0.1 未満である場合、ファイル・セットは自動的にアップグレードされます。このファイル・セットは、IBM C++ Runtime Environment Components for AIX の June 2008 フィックスパック・パッケージに含まれています。 <p>64 ビット・カーネル環境で稼働する AIX 7.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX 7.2 TL 0 および SP2。 • xlc.rte 13.1.3.1 以降のファイル・セットを持つ、最小 C++ ランタイム・レベル。レベルが 13.1.3.1 未満である場合、ファイル・セットは自動的にアップグレードされます。 <p>AIX 保守レベルに関する 最新の推奨事項については、技術情報21165448 を参照してください。</p> <p>N_Port ID 仮想化 (NPIV) 機能を使用するには、次の最小要件が満たされていることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtual I/O Server 2.1.2 以降 • AIX 7.1 以降 • 対応する AIX および Virtual I/O Server によってサポートされる HBA アダプター
通信プロトコル	構成済みの通信方式
処理	非同期入出力を使用可能にする必要があります。
デバイス・ドライバー	<p>IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーは、IBM 以外のドライブおよびテープ・ライブラリーに必要です。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーのパッケージには、デバイス・ドライバー・ツールと ACSLS デーモンが入っています。</p> <p>IBM 3590、3592、または Ultrium テープ・ライブラリーまたはドライブの場合、IBM デバイス・ドライバーが必要で、最新のデバイス・ドライバーをインストールしてください。IBM ドライバー・パッケージは Fix Central で入手できます。</p> <p>サーバーで磁気テープ装置を使用する前に、デバイス・ドライバーを構成してください。</p>
Gunzip ユーティリティ	サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、事前にシステムで gunzip ユーティリティが使用可能になっている必要があります。gunzip ユーティリティがインストールされ、gunzip ユーティリティへのパスが PATH 環境変数で設定されていることを確認してください。

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
その他のソフトウェア	<p>Korn シェル (ksh) が必要です。オペレーティング・システム上で入出力完了ポート (IOCP) を構成します。</p> <p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証するには、以下のいずれかのディレクトリー・サーバーを使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Active Directory (Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2) • IBM Security Directory Server V6.3 • IBM Security Directory Server V6.4

 AIX オペレーティング・システム

AIX: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 サーバーと同じシステムに DB2® 製品をデプロイして使用する他の製品を、いくつかの制限付きでインストールすることができます。

IBM Spectrum Protect サーバーと同じシステムに DB2 製品を使用する他の製品をインストールして使用するためには、必ず次の基準が満たされていることを確認してください。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性

基準	説明
バージョン・レベル	DB2 製品を使用する他の製品は、DB2 バージョン 9 以降を使用する必要があります。DB2 製品では、バージョン 9 から製品のカプセル化と分離がサポートされます。このバージョンから、コード・レベルが異なる複数の DB2 製品のコピーを同一システム上で実行することができます。詳細については、複数の DB2 コピーに関する情報 (DB2 製品情報) を参照してください。
ユーザー ID とディレクトリー	ユーザー ID、フェンス・ユーザー ID、インストールの場所、その他のディレクトリー、および関連情報が複数の DB2 のインストールにおいて共有されていないことを確認してください。ご使用の指定は、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成に使用した ID と場所とは異なってなければなりません。dsmicfgx ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、これらはウィザードの実行時に入力した値です。手動での構成方法を使用した場合、使用した手順を必要に応じて見直し、そのサーバーに使用した値を思い出してください。

基準	説明
リソース割り振り	<p>IBM Spectrum Protect サーバーと、DB2 製品を使用する他のアプリケーション両方の要件と比較して、システムのリソースと機能を検討してください。他の DB2 アプリケーションに十分なリソースを提供するためには、IBM Spectrum Protect サーバーの設定を変更して、サーバーが使用するシステム・メモリーおよびリソースを削減する必要がある場合があります。同様に、プロセッサまたはメモリーのリソースの獲得において、他の DB2 アプリケーション作業負荷が IBM Spectrum Protect サーバーと競合している場合は、予期されるクライアント作業負荷または他のサーバー操作の処理で、サーバーのパフォーマンスに悪影響がある場合があります。</p> <p>リソースを分離して、複数のアプリケーションでのプロセッサ、メモリー、および他のシステム・リソースの調整と割り振りにより多くの能力を提供するには、ロジカル・パーティション (LPAR)、ワークロード・パーティション (WPAR)、または他の仮想ワークステーション・サポートを使用することを検討してください。例えば、DB2 アプリケーションを独自の仮想システムで実行します。</p>

AIX: IBM Installation Manager

IBM Spectrum Protect™ は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。

IBM Installation Manager の必要なバージョンがまだインストールされていない場合、IBM Spectrum Protect をインストールすると自動的にインストールまたはアップグレードされます。これは、後に必要に応じて IBM Spectrum Protect を更新またはアンインストールできるように、システムにインストールしたままにしておく必要があります。

IBM Installation Manager で使用される一部の用語の説明を以下にリストします。

オフリング

ソフトウェア製品のインストール可能単位。

IBM Spectrum Protect オフリングには、IBM Installation Manager が IBM Spectrum Protect をインストールするために必要なすべてのメディアが含まれています。

パッケージ

オフリングをインストールするために必要なソフトウェア・コンポーネントのグループ。

IBM Spectrum Protect パッケージには、以下のコンポーネントが含まれています。

- IBM Installation Manager インストール・プログラム
- IBM Spectrum Protect オフリング

パッケージ・グループ

共通親ディレクトリを共有するパッケージのセット。

IBM Spectrum Protect パッケージのデフォルト・パッケージ・グループは、IBM Installation Manager です。

リポジトリ

データおよびその他のアプリケーション・リソース用のリモート・ストレージまたはローカル・ストレージのエリア。

IBM Spectrum Protect パッケージは、IBM Fix Central 上のリポジトリに保管されています。

共有リソース・ディレクトリ

パッケージで共有されるソフトウェア・ファイルまたはプラグインが含まれるディレクトリ。

IBM Installation Manager は、インストール関連のファイルを共有リソース・ディレクトリに保管します。これには、IBM Spectrum Protect の前のバージョンにロールバックするために使用されるファイルが含まれます。

AIX: サーバーの詳細を計画するためのワークシート

このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。

項目	必要なスペース	ディレクトリー数	ディレクトリーのロケーション
データベース			
活動ログ			
アーカイブ・ログ			
オプション: 活動ログのログ・ミラー			
オプション: 2次アーカイブ・ログ (アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)			

項目	名前とユーザー ID	ロケーション
IBM Spectrum Protect サーバーの始動と実行に使用する ID である、サーバーのインスタンス・ユーザー ID		
インスタンス・ユーザー ID を含むディレクトリーである、サーバーのホーム・ディレクトリー		
データベース・インスタンス名		
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。		
サーバー名。サーバーごとに固有の名前を使用してください。		

AIX: キャパシティー計画

IBM Spectrum Protect™ のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。

- AIX: データベースのスペース所要量の見積もり
データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。
- AIX: 回復ログのスペース要件
IBM Spectrum Protect で、**回復ログ**という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティーなど、さまざまな要因によって異なります。
- AIX: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター
使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。
- AIX: インストール・ロールバック・ファイルの削除
インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

AIX: データベースのスペース所要量の見積もり

データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。

このタスクについて

初期のデータベース・スペースに 25 GB 以上を使用することを検討してください。ファイル・システムのスペースを適切にプロビジョンしてください。テスト環境またはライブラリー・マネージャーのみの環境には、データベース・サイズ 25 GB で十分です。クライアントの作業負荷をサポートする実動サーバーの場合、データベース・サイズはもっと大きいサイズであることが必要です。ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールを使用する場合は、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのデータベースおよびログ・ストレージ・スペースが必要になります。

IBM Spectrum Protect™ データベースの最大サイズは 6 TB です。

ファイル数およびストレージ・プールのサイズに基づく、本番環境におけるデータベースのサイズ見積もりについては、以下のトピックを参照してください。

- AIX: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。
- AIX: ストレージ・プールのキャパシティーに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ストレージ・プールのキャパシティーに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティーが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。
- AIX: データベース・マネージャーと一時スペース
IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

AIX: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。

このタスクについて

サーバー・ストレージ内のファイルの最大数に基づいて、スペース所要量を見積もるには、以下のガイドラインを使用してください。

- イメージ・バックアップを含め、ファイルの保管済みの各バージョン用に 600 から 1000 バイト。
制約事項: このガイドラインには、データ重複排除中に使用されるスペースは含まれていません。
- キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルごとに、100 から 200 バイト。
- さまざまなデータ・アクセス・パターンや、データのサーバー・バックエンド・プロセスをサポートするには、データベースの最適化のために追加のスペースが必要です。余分なスペース量は、ファイル・オブジェクトの合計バイト数の見積もりの 50% に相当します。

以下の単一クライアントの例では、上記のガイドラインの最大値に基づいて計算が行われます。これらの例では、ファイル集約が使用される可能性については考慮されていません。一般に、小さいファイルを集約すると、必要なデータベース・スペースの量が削減されます。ファイルの集合は、スペース管理ファイルに影響を与えません。

手順

1. ファイル・バージョン数を計算します。ファイル・バージョン数を求めるために、以下の各値を加算してください。
 - a. バックアップ・ファイルの数を計算します。例えば、500,000 個ものクライアント・ファイルが同時にバックアップされる可能性があります。この例では、ストレージ・ポリシーは、最大 3 個のバックアップ・ファイル・コピーを保持するように設定されています。

$$500,000 \text{ files} * 3 \text{ copies} = 1,500,000 \text{ files}$$

- b. アーカイブ・ファイル数を計算します。例えば、100,000 個ものクライアント・ファイルが、アーカイブ・コピーである場合があります。
- c. スペース管理対象ファイルの数を計算します。例えば、200,000 個ものクライアント・ファイルが、クライアント・ワークステーションからマイグレーションされる場合があります。

ファイルごとに 1000 バイトを使用すると、クライアントに属するファイルに必要なデータベース・スペースの合計量は 1.8 GB です。

$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 1000 = 1.8 \text{ GB}$$

2. キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルの数を計算します。

- a. キャッシュ・コピーの数を計算します。例えば、5 GB のディスク・ストレージ・プールでキャッシングが使用可能になっています。このプールのマイグレーションの高しきい値は 90% で、このプールのマイグレーションの低しきい値は 70% です。したがって、ディスク装置上のプールの 20% (すなわち、1 GB) がキャッシュ・ファイルに占有されます。平均のファイル・サイズが約 10 KB である場合は、約 100,000 個のファイルがどの時点でもキャッシュに存在します。

$$100,000 \text{ files} * 200 \text{ bytes} = 19 \text{ MB}$$

- b. コピー・ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。すべての 1 次ストレージ・プールは、コピー・ストレージ・プールにバックアップされます。

$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 200 \text{ bytes} = 343 \text{ MB}$$

- c. 活動ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。1 次ストレージ・プールにあるすべての活動クライアント・バックアップ・データは、活動データ・ストレージ・プールにコピーされます。1 次ストレージ・プールで 1,500,000 個のバックアップ・ファイルの 500,000 個のバージョンが活動状態であると想定します。

$$500,000 * 200 \text{ bytes} = 95 \text{ MB}$$

- d. 重複排除されたファイルの数を計算します。重複排除されたストレージ・プールに、50,000 個のファイルが含まれていると想定します。

$$50,000 * 200 \text{ bytes} = 10 \text{ MB}$$

上記の計算に基づいて、クライアントのキャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルには、約 0.5 GB の余分なデータベース・スペースが必要です。

3. データベースの最適化に必要な余分なスペース量を計算します。サーバーによる最適なデータ・アクセスと管理を行うには、余分なデータベース・スペースが必要です。余分なデータベース・スペース量は、ファイル・オブジェクトの合計スペース所要量の 50% に相当します。

$$(1.8 + 0.5) * 50\% = 1.2 \text{ GB}$$

4. クライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。合計は、約 3.5 GB です。

$$1.8 + 0.5 + 1.2 = 3.5 \text{ GB}$$

5. すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。例えば、上記の計算で使用されたクライアントが代表的であり、500 のクライアントがある場合、以下の計算式を使用して、すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を見積もることができます。

$$500 * 3.5 = 1.7 \text{ TB}$$

タスクの結果

ヒント: 上記の例の結果は、あくまでも見積もりです。データベースの実際のサイズは、ディレクトリーの数やパスとファイル名の長さなど、さまざまな要因のために見積もりとは異なる可能性があります。データベースを定期的にモニターして、必要に応じてサイズを調整してください。

次のタスク

通常の操作時に、IBM Spectrum Protect™ サーバーには一時的なデータベース・スペースが必要な場合があります。このスペースは次の理由で必要です。

- 保持と最適化がまだ行われていない、ソートや順序付けの結果をデータベースで直接保持するため。結果は処理のためにデータベースに一時的に保持されます。
- 次のいずれかの方式を使用して、データベースへの管理アクセス権を与えるため。
 - DB2® Open Database Connectivity (ODBC) クライアント
 - Oracle Java™ Database Connectivity (JDBC) クライアント
 - 管理クライアント・コマンド・ラインからサーバーへの構造化照会言語 (SQL)

ファイル・オブジェクトと最適化のために、500 GB のスペースごとに、余分な 50 GB の一時スペースを使用することを検討してください。以下の表のガイドラインを参照してください。前のステップで使用されている例では、500 個のクライアントのファイル・オブジェクトおよび最適化に、合計 1.7 TB のデータベース・スペースが必要です。その計算に基づいて、一時スペースに 200 GB が必要です。必要なデータベース・スペースの合計量は 1.9 TB です。

データベース・サイズ	最小の一時スペース所要量
< 500 GB	50 GB
≥ 500 GB かつ < 1 TB	100 GB
≥ 1 TB かつ < 1.5 TB	150 GB
≥ 1.5 かつ < 2 TB	200 GB
≥ 2 かつ < 3 TB	250 - 300 GB
≥ 3 かつ < 4 TB	350 - 400 GB

AIX: ストレージ・プールのキャパシティに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ストレージ・プールのキャパシティに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。

AIX: データベース・マネージャーと一時スペース

IBM Spectrum Protect™ サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

データベース・マネージャーは、データを要求するために発行された SQL ステートメントに従って、特定のシーケンスでデータをソートします。サーバーのワークロードによっては、あるいはデータベース・マネージャーが管理できる量を超えるデータがある場合には、データ (順に並んでいる) は一時ディスク・スペースに割り振られます。結果セットが大きい場合、データは一時ディスク・スペースに割り振られます。データベース・マネージャーは、データが一時ディスク・スペースに割り振られる際に使用されるメモリーを動的に管理します。

例えば、期限切れ処理では結果セットが大きくなる可能性があります。結果セットを格納するために十分なシステム・メモリーがデータベースにない場合は、データの一部が一時ディスク・スペースに割り振られます。期限切れ処理中に、大きすぎて処理できないノードまたはファイル・スペースが選択された場合、データベース・マネージャーはメモリー内のデータをソートできません。データベース・マネージャーは、データをソートするために一時スペースを使用する必要があります。

データベース操作を実行するために、以下のようなシナリオの場合は、データベース・スペースの追加を検討してください。

- データベースに少量のスペースしかなく、一時スペースを必要とするサーバー操作によって、残りのフリー・スペースが使用される場合。
- ファイル・スペースが大きい、またはファイル・スペースに多数のファイル・バージョンを作成するポリシーが割り当てられている場合。
- 限られたメモリーで IBM Spectrum Protect サーバーを実行しなければならない場合。データベースは、IBM Spectrum Protect サーバーのメイン・メモリーを使用して、データベース操作を実行します。しかし、使用可能なメモリーが不足している場合、IBM Spectrum Protect サーバーはデータベースに対してディスク上に一時スペースを割り振ります。例えば、

10G のメモリーが使用可能で、データベース操作に 12G のメモリーが必要な場合、データベースは一時スペースを使用します。

- IBM Spectrum Protect サーバーをデプロイすると、「データベース・スペース不足 (out of database space)」エラーが表示される場合。サーバーのアクティビティ・ログをモニターして、データベース・スペースに関連したメッセージを調べてください。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。データベースが損傷する可能性があるため、別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。

AIX: 回復ログのスペース要件

IBM Spectrum Protect™ で、**回復ログ**という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティなど、さまざまな要因によって異なります。

- AIX: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース
活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。
- AIX: 活動ログ・ミラー・スペース
活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは 1 つのみです。
- AIX: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース
アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

AIX: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。

IBM Spectrum Protect™ サーバー V7.1 以降では、活動ログのサイズは最大 512 GB まで可能です。アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。

活動ログのサイズを見積もる際に、以下の一般ガイドラインを使用してください。

- 活動ログの推奨開始サイズは 16 GB です。
- 活動ログを、サーバーが通常処理する並行アクティビティの量に対して十分以上の大きさになるようにします。予防措置として、サーバーが 1 度に管理する最大の作業量を予測するようにしてください。活動ログに、必要に応じて使用できる余分のスペースをプロビジョンします。20% の追加スペースの使用を考慮してください。
- 使用済みおよび使用可能な活動ログ・スペースをモニターします。クライアントのアクティビティやサーバー操作のレベルなどの要因によって、必要に応じて活動ログのサイズを調整します。
- 活動ログを保持するディレクトリーを、必ず活動ログのサイズ以上にします。活動ログより大きいディレクトリーは、フェイルオーバーが発生した場合、フェイルオーバーに対応することができます。
- 活動ログ・ディレクトリーを含むファイル・システムに、一時的なログの移動のために 8 GB 以上のフリー・スペースがあることを確認してください。

アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 48 GB です。

アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、直前のフルバックアップ以降に生成されるログ・ファイルを収容できる十分な大きさでなければなりません。例えば、データベースのフルバックアップを毎日実行する場合、アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、24 時間で発生するすべてのクライアント・アクティビティのログ・ファイルを保持できる十分な大きさが必要です。スペースをリカバリーするために、サーバーは、データベースのフルバックアップ後に古いアーカイブ・ログ・ファイルを削除します。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のディレクトリーが存在しない場合、ログ・ファイルは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は、活動ログ・ディレクトリーが満杯になり、サーバーを停止させる原因になることがあります。サーバーが再始動すると、既存の活動ログ・スペースの一部が解放されます。

サーバーがインストールされた後は、アーカイブ・ログの使用率とアーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースをモニターすることができます。アーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースが満杯になると、以下の問題が発生する可能性があります。

- サーバーがフル・データベース・バックアップを実行できない。この問題を調べて解決してください。
- 他のアプリケーションがアーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込んで、アーカイブ・ログに必要なスペースを使い尽くす。他の IBM Spectrum Protect サーバーを始めとする他のアプリケーションと、アーカイブ・ログ・スペースを共有しないでください。必ずその特定サーバーが所有して管理する別個の保管場所があるようにします。
- AIX: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。
- AIX: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。
- AIX: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。
- AIX: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など) も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。
- AIX: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。
- AIX: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり
IBM Spectrum Protect サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。
- AIX: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

AIX: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。

基本クライアント操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

$$\text{number of clients} \times \text{files stored during each transaction} \\ \times \text{log space needed for each file}$$

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 基本クライアント保管操作

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。

項目	値の例	説明
各ファイルに必要なログ・スペース	3053 バイト	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。
活動ログ: 推奨サイズ	19.5 GB ¹	活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。 (300 クライアント × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 バイト = 3.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。 3.5 + 16 = 19.5 GB
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	58.5 GB ¹	3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。 3.5 × 3 = 10.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。 10.5 + 48 = 58.5 GB
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

AIX: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。

クライアントが複数のセッションを使用するときの活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

```
number of clients x sessions for each client x files stored
during each transaction x log space needed for each file
```

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 複数のクライアント・セッション

項目	値の例		説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	1000	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
クライアントごとに可能なセッション数	3	3	クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION の設定は、デフォルトより大きくなります。各クライアント・セッションは、最大3つのセッションを並行して実行します。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3053	3053	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。
活動ログ: 推奨サイズ	26.5 GB ¹	51 GB ¹	<p>300 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(300 \text{ クライアント} \times \text{クライアントごとに } 3 \text{ セッション} \times \text{各トランザクション時に保管される } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3053 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 = 10.5 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$10.5 + 16 = 26.5 \text{ GB}$</p> <p>1000 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(1000 \text{ クライアント} \times \text{クライアントごとに } 3 \text{ セッション} \times \text{各トランザクション時に保管される } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3053 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 = 35 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$35 + 16 = 51 \text{ GB}$</p>

項目	値の例		説明
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	79.5 GB ¹	153 GB ¹	<p>3つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けます。</p> $10.5 \times 3 = 31.5 \text{ GB}$ $35 \times 3 = 105 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこれらの量を増やします。</p> $31.5 + 48 = 79.5 \text{ GB}$ $105 + 48 = 153 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>活動ログをモニターし、必要に応じてそのサイズを調整します。</p>			

AIX: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。

各ファイルに必要なログ・スペースは、同時書き込み操作に使用されるコピー・ストレージ・プールごとに約 200 バイト増えます。以下の表の例では、データは、1 次ストレージ・プールの他に、2 つのコピー・ストレージ・プールに保管されます。見積もられるログ・サイズは、ファイルごとに 400 バイト増えます。ファイルごとのログ・スペースの推奨値である 3053 バイトを使用する場合、必要な合計バイト数は 3453 です。

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 同時書き込み操作

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。

項目	値の例	説明
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	<p>3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。</p> <p>トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。</p> <p>この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。</p>
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(300 \text{ クライアント} \times \text{各トランザクション時に保管される } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3453 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 \text{ バイト} = 4.0 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$4 + 16 = 20 \text{ GB}$</p>
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの所要量を見積もります。</p> <p>$4 \text{ GB} \times 3 = 12 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$12 + 48 = 60 \text{ GB}$</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

AIX: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など) も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。

例えば、ランダム・アクセス (DISK) ストレージ・プールから、順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールへのファイルのマイグレーションでは、マイグレーションされるファイルごとに約 110 バイトのログ・スペースを使用します。例えば、300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントがあり、それぞれが毎晩 100,000 個のファイルをバックアップするとします。これらのファイルは最初に DISK に保管された後、FILE ストレージ・プールにマイグレーションされます。データ・マイグレーションに

必要な活動ログ・スペース量を見積もるには、次の計算式を使用します。この計算のクライアント数は、時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数を表します。

300 clients x 100,000 files for each client x 110 bytes = 3.1 GB

この値を、基本クライアント保管操作用に計算された活動ログ・サイズの見積もりに加算します。

AIX: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。

AIX: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり

IBM Spectrum Protect™ サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。

例えば、フル・データベース・バックアップが1週間に1回行われる場合、アーカイブ・ログのスペースは、1週間の情報をアーカイブ・ログに入れることができなければなりません。

日次データベース・バックアップとフル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの差が、次の表の例に示されています。

表 1. フル・データベース・バックアップ

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	ファイルごとの 3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。 トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。

項目	値の例	説明
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(300 クライアント × トランザクションごとに 4096 ファイル × ファイルごとに 3453 バイト) ÷ 1,073,741,824 バイト = 4.0 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>4 + 16 = 20 GB</p>
アーカイブ・ログ: 毎日のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3つのバックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。</p> <p>4 GB × 3 = 12 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>12 + 48 = 60 GB</p>
アーカイブ・ログ: 毎週のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	132 GB ¹	<p>3つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。その結果に、フル・データベース・バックアップ間の日数を掛けます。</p> <p>(4 GB × 3) × 7 = 84 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>84 + 48 = 132 GB</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される開始サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

AIX: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に影響を与える要因は次のとおりです。

重複排除されるデータの量

活動ログとアーカイブ・ログのスペースに対するデータ重複排除の影響は、重複排除に適切なデータの割合に応じて異なります。重複排除できるデータの割合が比較的高い場合は、より多くのログ・スペースが必要です。

エクステントのサイズと数

重複識別プロセスによって識別されるエクステントごとに、約 1,500 バイトの活動ログ・スペースが必要です。例えば、重複識別プロセスによって 250,000 個のエクステントが識別される場合、活動ログの見積もりサイズは 358 MB です。

250,000 extents identified during each process × 1,500 bytes
for each extent = 358 MB

以下のシナリオについて考えてみてください。300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントが、毎晩 100,000 個のファイルをバックアップします。このアクティビティにより、30,000,000 ファイルの作業負荷が生じます。ファイルごと

の平均エクステント数は 2 です。したがって、エクステントの総数は 60,000,000 になり、アーカイブ・ログのスペース所要量は 84 GB です。

60,000,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 84 GB

重複識別プロセスは、ファイルの集合に対して作用します。集合は、TXNGROUPMAX サーバー・オプションで指定される、所定トランザクションに保管されるファイルで構成されます。TXNGROUPMAX サーバー・オプションがデフォルトの 4096 に設定されると想定します。ファイルごとの平均エクステント数が 2 である場合、各集合内のエクステントの総数は 8192 であり、活動ログに必要なスペースは 12 MB です。

8192 extents in each aggregate x 1500 bytes for each extent =
12 MB

重複識別プロセスのタイミングと数

重複識別プロセスのタイミングと数も、活動ログのサイズに影響を与えます。上記の例で計算された 12 MB の活動ログ・サイズを使用すると、10 個の重複識別プロセスが並行して実行している場合、活動ログ上の並行負荷は 120 MB です。

12 MB for each process x 10 processes = 120 MB

ファイル・サイズ

重複識別のために処理されるラージ・ファイルも、活動ログのサイズに影響を与える場合があります。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントが 80 GB のファイル・システム・イメージをバックアップするとします。例えば、このファイル・システム・イメージに含まれているファイルが増分バックアップされる場合、このオブジェクトには、多くの重複エクステントがある可能性があります。例えば、ファイル・システム・イメージに 120 万個の重複エクステントがあるとします。このラージ・ファイル内の 120 万個のエクステントは、重複識別プロセスの単一のトランザクションを表します。この単一オブジェクトに必要な、活動ログ内の合計スペースは 1.7 GB です。

1,200,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 1.7 GB

もっと小さい他の重複識別プロセスが、単一のラージ・オブジェクトの重複識別プロセスと同時に生じる場合、活動ログには十分なスペースがない可能性があります。例えば、ストレージ・プールの重複排除が使用可能であるとします。このストレージ・プールには、10 KB から数百 KB までの範囲にわたる、比較的小さい多数のファイルを含めて、データの混合があります。また、このストレージ・プールには、重複エクステントの割合が高い、ラージ・オブジェクトはほとんどありません。

スペース所要量だけでなく、並行トランザクションのタイミングと所要時間も考慮するには、活動ログの見積もりサイズを 2 倍に増やします。例えば、スペース所要量の計算が 25 GB (23.3 GB + 1.7 GB (ラージ・オブジェクトの重複排除用)) であるとします。重複排除プロセスが並行して実行される場合、活動ログの推奨サイズは 50 GB です。アーカイブ・ログの推奨サイズは 150 GB です。

次の表の例は、活動ログとアーカイブ・ログの計算を示しています。最初の表の例では、エクステントに平均サイズ 700 KB を使用します。2 番目の表の例では、平均サイズ 256 KB を使用します。これらの例が示すように、平均の重複排除エクステント・サイズ 256 KB の方が、活動ログの大きい見積もりサイズを示します。サーバーの作動上の問題を最小化または防止するために、本番環境における活動ログのサイズの見積もりには 256 KB を使用してください。

表 1. 平均の重複エクステント・サイズ 700 KB

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。
エクステントの平均サイズ	700 KB	700 KB	重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。

項目	値の例		説明
所定ファイルのエクステント	1,198,372 ビット	6,135,667 ビット	<p>これらの計算は、平均エクステント・サイズ (700 KB) を使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。</p> <p>800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。$(800 \text{ GB} \div 700 \text{ KB}) = 1,198,372 \text{ bits}$</p> <p>4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。$(4 \text{ TB} \div 700 \text{ KB}) = 6,135,667 \text{ bits}$</p>
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	1.7 GB	8.6 GB	このトランザクションに必要な見積もり活動ログ・スペース。
活動ログ: 推奨合計サイズ	66 GB ¹	79.8 GB ¹	<p>重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積もりに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 1.7 \text{ GB}) \times 2 = 50 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $50 + 16 = 66 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 8.6 \text{ GB}) \times 2 = 63.8 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $63.8 + 16 = 79.8 \text{ GB}$
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	198 GB ¹	239.4 GB ¹	<p>活動ログの見積もりサイズに係数 3 を掛けます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $50 \text{ GB} \times 3 = 150 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $150 + 48 = 198 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $63.8 \text{ GB} \times 3 = 191.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $191.4 + 48 = 239.4 \text{ GB}$

項目	値の例	説明
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

表 2. 平均の重複エクステント・サイズ 256 KB

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。
エクステントの平均サイズ	256 KB	256 KB	重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。
所定ファイルのエクステント	3,276,800 ビット	16,777,216 ビット	これらの計算は、平均エクステント・サイズを使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。 複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(800 \text{ GB} \div 256 \text{ KB}) = 3,276,800 \text{ bits}$ 複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(4 \text{ TB} \div 256 \text{ KB}) = 16,777,216 \text{ bits}$
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	4.5 GB	23.4 GB	このトランザクションに必要な活動ログ・スペースの見積もりサイズ。

項目	値の例		説明
活動ログ: 推奨合計 サイズ	71.6 GB ¹	109.4 GB ¹	<p>重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積りに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 4.5 \text{ GB}) \times 2 = 55.6 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $55.6 + 16 = 71.6 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 23.4 \text{ GB}) \times 2 = 93.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $93.4 + 16 = 109.4 \text{ GB}$
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	214.8 GB ¹	328.2 GB ¹	<p>係数 3 を掛けた、活動ログの見積もりサイズ。</p> <p>800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $55.6 \text{ GB} \times 3 = 166.8 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $166.8 + 48 = 214.8 \text{ GB}$ <p>4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $93.4 \text{ GB} \times 3 = 280.2 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $280.2 + 48 = 328.2 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>			

AIX: 活動ログ・ミラー・スペース

活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは 1 つのみです。

ログ・ミラーの作成が推奨オプションです。活動ログのサイズを増加すると、ログ・ミラーのサイズは自動的に増加します。ミラーの維持には 2 倍の入出力活動が必要なため、ログをミラーリングするとパフォーマンスに影響がある可能性があります。ログ・ミラーに必要な追加スペースが、ログ・ミラーを作成するかどうかを決める際のもう 1 つの考慮要因となります。

ミラー・ログ・ディレクトリーが満杯になると、サーバーは活動記録ログと db2diag.log にエラー・メッセージを発行します。サーバーのアクティビティーは続行します。

AIX: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース

アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーを指定すると、アーカイブ・ログのスペースが使い尽くされた場合に生じる問題を防止することができます。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーが置かれているアーカイブ・ログ・ディレクトリーとドライブの両方が、またはファイル・システムがフルになった場合、データは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は活動ログを満杯にする原因になり、これはサーバーを停止させる原因になります。

AIX: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター

使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。

活動ログ

使用可能な活動ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR4531I: IC_AUTOBACKUP_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP_TRIGGER

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。IBM Spectrum Protect™ サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR0297I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR4529I: IC_AUTOBACKUP_LOG_UTILIZATION_TRIGGER

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。フル・データベース・バックアップが少なくとも 1 回行われている場合、IBM Spectrum Protect サーバーは増分データベース・バックアップを開始します。そうでない場合、サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

ANR0295I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_UTILIZATION

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

アーカイブ・ログ

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR0299I: IC_BACKUP_NEEDED_ARCHLOG_USED

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースに対する、使用済みのアーカイブ・ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。IBM Spectrum Protect サーバーは自動フル・データベース・バックアップを開始します。

データベース

データベース・アクティビティーに使用可能なスペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR2992W: IC_LOG_FILE_SYSTEM_UTILIZATION_WARNING_2

使用済みのデータベース・スペースが、データベース・スペース使用率のしきい値を超えました。データベースのスペースを増やすには、EXTEND DBSPACE コマンド、EXTEND DBSPACE コマンド、または DBDIR パラメーターを指定した

DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用してください。

ANR1546W: FILESYSTEM_DBPATH_LESS_1GB

サーバー・データベース・ファイルが置かれているディレクトリー内の使用可能スペースが 1 GB 未満です。

DSMSERV FORMAT ユーティリティまたは構成ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect サーバーが作成される時に、サーバー・データベースおよび回復ログも作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。このメッセージで指定されているパスは、データベース・マネージャーによって使用されるデータベース情報の場所を示します。このパスでスペースが使用可能でない場合、サーバーは機能できなくなります。

ファイル・システムにスペースを追加するか、ファイル・システムまたはディスク上のスペースを使用可能にする必要があります。

AIX: インストール・ロールバック・ファイルの削除

インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

このタスクについて


不要になったファイルを削除するには、グラフィカル・インストール・ウィザードまたはコンソール・モードのコマンド・ラインのいずれかを使用します。

- AIX: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。
- AIX: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

AIX: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。

手順


1. IBM Installation Manager を開きます。
 AIX オペレーティング・システム IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、eclipse サブディレクトリー (例えば、/opt/IBM/InstallationManager/eclipse) に移動し、次のコマンドを発行して IBM Installation Manager を開始します。

```
./IBMIM
```
2. 「ファイル」 > 「プリファレンス」をクリックします。
3. 「ロールバックのファイル」を選択します。
4. 「保存されたファイルの削除」をクリックし、「OK」をクリックします。

AIX: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

手順

1. IBM® Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 - o  AIX オペレーティング・システム/eclipse/tools

例えば次のとおりです。

- o  AIX オペレーティング・システム/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
2. tools ディレクトリーから、IBM Installation Manager コマンド・ラインを開始するために、以下のコマンドを発行します。
 - o  AIX オペレーティング・システム./imcl -c
3. 「プリファレンス」を選択するには P を入力します。
4. 「ロールバックのファイル」を選択するには 3 を入力します。
5. 「ロールバックのファイル」を削除するには D を入力します。
6. 変更を適用して「プリファレンス」メニューに戻るには A を入力します。
7. 「プリファレンス」メニューを終了するには C を入力します。
8. Installation Manager を終了するには X を入力します。

AIX: サーバー名の命名のベスト・プラクティス


IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。

インスタンス・ユーザー ID

インスタンス・ユーザー ID は、サーバー・インスタンスに関連する他の名前との基盤として使用されます。インスタンス・ユーザー ID はインスタンス所有者とも呼ばれます。

例えば次のとおりです: tsminst1

インスタンス・ユーザー ID は、データベースおよび回復ログ用に作成される全ディレクトリーの所有権または読み取り/書き込みアクセス権を持っている必要があるユーザー ID です。サーバーを実行する場合の標準的な方法では、インスタンス・ユーザー ID の下で実行します。そのユーザー ID はすべての FILE 装置クラスに使用されるディレクトリーへの読み取り/書き込みアクセス権も持っている必要があります。


 AIX オペレーティング・システム

インスタンス・ユーザー ID のホーム・ディレクトリー

ホーム・ディレクトリーはインスタンス・ユーザー ID の作成時に作成できます。ホーム・ディレクトリーがまだない場合は、オプション (-m) を使用して作成します。ローカル設定に応じて、ホーム・ディレクトリーの形式は次のようになる可能性があります。/home/instance_user_ID

例: /home/tsminst1


ホーム・ディレクトリーは、ユーザー ID とセキュリティ設定用のプロファイルを収納するのに主に使用されます。

 AIX オペレーティング・システム

データベース・インスタンス名

データベース・インスタンス名は、サーバー・インスタンスの実行に使用するインスタンス・ユーザー ID と同じでなければなりません。

例: tsminst1

 AIX オペレーティング・システム

インスタンス・ディレクトリー

インスタンス・ディレクトリーは、特にサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。これには、任意の名前を付けることができます。簡単に識別できるようにするためには、ディレクトリーをインスタンス名に結合する名前を使用してください。

インスタンス・ディレクトリーは、インスタンス・ユーザー ID のホーム・ディレクトリーのサブディレクトリーとして作成できます。例: /home/instance_user_ID/instance_user_ID

次の例は、インスタンス・ディレクトリーをユーザー ID tsminst1 のホーム・ディレクトリーに配置します:
/home/tsminst1/tsminst1

別の場所にディレクトリーを作成することもできます。例: /tsmsserver/tsminst1

インスタンス・ディレクトリーには、サーバー・インスタンス用の次のファイルが保管されます。


- サーバー・オプション・ファイルの dsmserv.opt
- サーバーの鍵データベース・ファイル cert.kdb、および .arm ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
- DEVCONFIG サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル
- VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、DEVTYPE=FILE ストレージ・プール
- ユーザー出口
- トレース出力 (完全修飾でない場合)

データベース名

データベース名は、どのサーバー・インスタンスでも常に TSMDB1 です。この名前を変更できません。

サーバー名

サーバー名は IBM Spectrum Protect の内部名で、複数の IBM Spectrum Protect サーバー間の通信に関連した操作に使用されます。例としては、サーバー間通信およびライブラリーの共用などがあります。

 AIX オペレーティング・システムまたサーバー名は、Operations Centerにサーバーを追加するときにも使用されます。それにより、サーバーはそのインターフェースを使用して管理できます。各サーバーごとに固有の名前を使用してください。Operations Centerで (または QUERY SERVER コマンドから) 簡単に識別できるようにするためには、サーバーのロケーションまたは目的を反映する名前を使用してください。IBM Spectrum Protect サーバーをハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして構成した後は、その名前を変更しないでください。

ウィザードを使用する場合、推奨されるデフォルト名は、使用しているシステムのホスト名です。ユーザーの使用環境で意味のある別の名前を使用することができます。システム上に複数のサーバーがあり、かつウィザードを使用する場合は、それらのサーバーのいずれか 1 つにのみデフォルト名を使用できます。サーバーごとに固有の名前を入力する必要があります。


 AIX オペレーティング・システム例えば次のとおりです。

- PAYROLL
- SALES

データベース・スペースおよび回復ログ用のディレクトリー

これらのディレクトリーは、ユーザーの使用環境の慣例に従って命名できます。簡単に識別できるようにするためには、そのディレクトリーをサーバー・インスタンスに結合する名前の使用を検討してください。

例えばアーカイブ・ログの場合、次のような名前を指定します。

-  AIX オペレーティング・システム/tsminst1_archlog

AIX: インストール・ディレクトリー

IBM Spectrum Protect™ サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2®、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

(/opt/tivoli/tsm/server/bin) は、サーバー・コードとライセンスが含まれるデフォルト・ディレクトリーです。

IBM Spectrum Protect サーバーのインストールの一部としてインストールされる DB2 製品は、DB2 情報源に記載されているディレクトリー構造を持っています。サーバー・ディレクトリーと同様に、これらのディレクトリーおよびファイルを保護してください。デフォルト・ディレクトリーは /opt/tivoli/tsm/db2 です。

米国英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ブラジル・ポルトガル語、韓国語、日本語、中国語 (繁体字、簡体字、GBK、Big5)、およびロシア語がサポートされています。


AIX: サーバー・コンポーネントのインストール

バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ インストール・ソフトウェアを使用して、次のコンポーネントをインストールできます。


- サーバー
ヒント: サーバー・コンポーネントを選択するときに、データベース (DB2®)、Global Security Kit (GSKit)、および IBM® Java™ ランタイム環境 (JRE) が自動的にインストールされます。
- サーバー言語
- ライセンス
- 装置
- IBM Spectrum Protect for SAN
- Operations Center

 AIX オペレーティング・システム本書を使用して V8.1.2 のサーバーをインストールする場合は、約 30 分から 45 分程度かかります。

- AIX: インストール・パッケージの入手
IBM Spectrum Protect インストール・パッケージは、IBM ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。
- AIX: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、サーバーをインストールできます。
- AIX: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect をインストールすることができます。
- AIX: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。
- AIX: サーバー言語パッケージのインストール
サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各口ケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。

AIX: インストール・パッケージの入手

IBM Spectrum Protect™ インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。

 AIX オペレーティング・システム

始める前に


ファイルのダウンロードを予定している場合、ファイルを正しくダウンロードできるように、最大ファイル・サイズに関するシステム・ユーザー制限を無制限に設定してください。

1. 最大ファイル・サイズ値を照会するには、次のコマンドを発行します。

```
ulimit -Hf
```

2. 最大ファイル・サイズのシステム・ユーザー制限が無制限に設定されていない場合、ご使用のオペレーティング・システムの資料の指示に従って、無制限に変更してください。

手順


1. 以下のいずれかの Web サイトから該当するパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - パスポート・アドバンテージ または Fix Central からサーバー・パッケージをダウンロードします。
 - 最新情報、更新、および保守修正については、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
2. IBM ダウンロード・サイトからパッケージをダウンロードした場合は、以下のステップを実行します。
 -  AIX オペレーティング・システム
 - a. 製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース要件については、ダウンロード文書を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 技術情報 4042944
 - IBM Spectrum Protect Extended Edition 技術情報 4042945
 - IBM Spectrum Protect for Data Retention 技術情報 4042946
 - b. パッケージ・ファイルを、選択したディレクトリーにダウンロードします。パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。必ず、インストール・ファイルを空のディレクトリーに抽出します。インストール・ファイルは、前に抽出したファイルやその他のファイルが含まれるディレクトリーには抽出しないでください。
 - c. パッケージに対する実行権限が設定されていることを確認します。必要な場合、次のコマンドを発行してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```



- d. 次のコマンドを発行して、パッケージを抽出します。

```
./package_name.bin
```

ここで、*package_name* は、次のようなダウンロード・ファイルの名前です。

 AIX オペレーティング・システム

```
8.1.x.000-IBM-SPSRV-AIX.bin
```


3.  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect ウィザードが正しく機能するように、以下のコマンドが使用可能であることを確実にします。
 -  AIX オペレーティング・システム `lsuser`
デフォルトで、このコマンドは使用可能です。
4. IBM Spectrum Protect のインストール方式を次の中から 1 つ選択します。
 - AIX: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - AIX: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - AIX: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
5. IBM Spectrum Protect をインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

AIX: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

IBM® Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、サーバーをインストールできます。

始める前に


インストールを始める前に、次のアクションを実行します。

-  AIX オペレーティング・システム以下の RPM ファイルがシステムにインストールされていない場合は、インストールする必要があります。方法は、「グラフィカル・ウィザード用の RPM ファイルのインストール」を参照してください。
 - atk-1.12.3-2.aix5.2.ppc.rpm
 - cairo-1.8.8-1.aix5.2.ppc.rpm
 - expat-2.0.1-1.aix5.2.ppc.rpm
 - fontconfig-2.4.2-1.aix5.2.ppc.rpm
 - freetype2-2.3.9-1.aix5.2.ppc.rpm

- gettext-0.10.40-6.aix5.1.ppc.rpm
 - glib2-2.12.4-2.aix5.2.ppc.rpm
 - gtk2-2.10.6-4.aix5.2.ppc.rpm
 - libjpeg-6b-6.aix5.1.ppc.rpm
 - libpng-1.2.32-2.aix5.2.ppc.rpm
 - libtiff-3.8.2-1.aix5.2.ppc.rpm
 - pango-1.14.5-4.aix5.2.ppc.rpm
 - pixman-0.12.0-3.aix5.2.ppc.rpm
 - xcursor-1.1.7-3.aix5.2.ppc.rpm
 - xft-2.1.6-5.aix5.1.ppc.rpm
 - xrender-0.9.1-3.aix5.2.ppc.rpm
 - zlib-1.2.3-3.aix5.1.ppc.rpm
- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。

手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールします。

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリーに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <pre>./install.sh</pre>

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。
インストール・ログ・ファイルは、Installation Manager ツールから「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックすると表示できます。これらのログ・ファイルを収集するには、Installation Manager ツールから「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータをエクスポート」をクリックします。
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  AIX オペレーティング・システム新規サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。
-  AIX オペレーティング・システムAIX: グラフィカル・ウィザード用の前提条件 RPM ファイルのインストール
IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect をインストールする前に、必要な RPM ファイルがインストールされていることを確認してください。

AIX: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect™ をインストールすることができます。


始める前に

インストールを始める前に、次のアクションを実行します。



- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。

手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect をインストールします。

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリーに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、コンソール・モードでインストール・ウィザードを開始します。  AIX オペレーティング・システム</p> <pre>./install.sh -c</pre> <p>オプション: コンソール・モードのインストールの一部として、応答ファイルを生成します。コンソール・モードのインストール・オプションを完了し、「要約」パネルで「G」を指定して、応答を生成します。</p>

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、それらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリーに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  AIX オペレーティング・システム/var/ibm/InstallationManager/logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  AIX オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。

AIX: サイレント・モードで IBM Spectrum Protectをインストール

サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。

始める前に

サイレント・インストール・メソッドの使用時にデータ入力を行うには、応答ファイルを使用できます。input ディレクトリーに以下のサンプル応答ファイルが含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。

install_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントをインストールするには、このファイルを使用します。

update_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect コンポーネントをアップグレードするには、このファイルを使用します。

これらのファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。これらのファイルを使用するには、ファイルに記載されている指示に従ってください。


応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順

- 応答ファイルを作成します。サンプル応答ファイルを変更するか、または独自のファイルを作成することができます。
- サイレント・モードでサーバーと Operations Center をインストールする場合、応答ファイルの Operations Center トラストストアのパスワードを作成します。
install_response_sample.xml ファイルを使用中の場合には、ファイルの以下の行にパスワードを追加します。ここで、*mypassword* はパスワードを表します。



```
<variable name='ssl.password' value='mypassword' />
```



このパスワードについて詳しくは、インストール・チェックリストを参照してください。
ヒント: Operations Center をアップグレードする際に、update_response_sample.xml ファイルを使用する場合はトラストストアのパスワードは不要です。
- インストール・パッケージが抽出されたディレクトリーから次のコマンドを発行して、サイレント・インストールを開始します。値 *response_file* は、応答ファイル・パスとファイル名を示します。

-  AIX オペレーティング・システム

```
./install.sh -s -input response_file -acceptLicense
```

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、それらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリーに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  AIX オペレーティング・システム/var/ibm/InstallationManager/logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  AIX オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。

 AIX オペレーティング・システム

AIX: サーバー言語パッケージのインストール

サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各ロケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。


始める前に


ストレージ・エージェントの言語パッケージのインストール方法については、ストレージ・エージェントの言語パックの構成を参照してください。

- AIX: サーバー言語のロケール
 デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。
- AIX: 言語パッケージの構成
 言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。
- AIX: 言語パッケージの更新
 言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

AIX: サーバー言語のロケール

デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。

 AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ サーバーのメッセージとヘルプ用に、次のデフォルト言語オプション用の言語パッケージが自動的にインストールされます:

-  AIX オペレーティング・システム LANGUAGE en_US

デフォルト以外の言語またはロケールについては、インストール済み環境の要件に応じて適切な言語パッケージをインストールしてください。

以下に示す言語を使用できます。



 AIX オペレーティング・システム

表 1. AIX® のサーバー言語

言語	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	zh_CN
中国語 (簡体字) (UTF-8)	ZH_CN
中国語 (繁体字) (Big5)	Zh_TW
中国語 (繁体字) (UTF-8)	ZH_TW
中国語 (繁体字) (euc_tw)	zh_TW


言語	LANGUAGE のオプション値
英語	en_US
英語 (UTF-8)	EN_US
フランス語	fr_FR
フランス語 (UTF-8)	FR_FR
ドイツ語	de_DE
ドイツ語 (UTF-8)	DE_DE
イタリア語	it_IT
イタリア語 (UTF-8)	IT_IT
日本語、EUC	ja_JP
日本語、PC	Ja_JP
日本語、UTF8	JA_JP
韓国語	ko_KR
韓国語 (UTF-8)	KO_KR
ブラジル・ポルトガル語	pt_BR
ブラジル・ポルトガル語 (UTF-8)	PT_BR
ロシア語	ru_RU
ロシア語 (UTF-8)	RU_RU
スペイン語	es_ES
スペイン語 (UTF-8)	ES_ES



 AIX オペレーティング・システム制約事項: Operations Center のユーザーの場合、Web ブラウザーがサーバーと同じ言語を使用していないと、一部の文字が正しく表示されないことがあります。この問題が発生した場合は、サーバーと同じ言語を使用するようにブラウザを設定してください。

AIX: 言語パッケージの構成

言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。

このタスクについて

 AIX オペレーティング・システム特定のロケールのサポートを設定するには、次のいずれかのタスクを完了してください。

- サーバー・オプション・ファイル内の LANGUAGE オプションをご使用のロケール名に設定します。例えば次のとおりです。
 -  AIX オペレーティング・システム `it_IT` ロケールを使用するには、LANGUAGE オプションを `it_IT` に設定します。AIX: サーバー言語のロケールを参照してください。
-  AIX オペレーティング・システムサーバーをフォアグラウンドで始動する場合は、`LC_ALL` 環境変数をサーバー・オプション・ファイルに設定されている値に一致するように設定します。例えば、イタリア語の環境変数を設定するには、次の値を入力します。

```
export LC_ALL=it_IT
```

ロケールが正常に初期化されると、そのロケールによって、サーバーの日付、時刻、および数値がフォーマットされます。ロケールが正常に初期化されないと、サーバーは米国英語のメッセージ・ファイルと、日付、時刻、および数値形式を使用します。

AIX: 言語パッケージの更新

言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

このタスクについて

同じ IBM Spectrum Protect™ インスタンス内では別の言語パッケージをインストールできます。




- IBM Installation Manager の「変更」機能を使用して、別の言語パッケージをインストールします。
- IBM Installation Manager の「更新」機能を使用して、新規バージョンの言語パッケージに更新します。

ヒント: IBM Installation Manager では、**更新**は、インストール済みソフトウェア・パッケージに対する更新および修正を検出してインストールすることを意味します。この意味では、**更新**と**アップグレード**は同義です。

AIX: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行

バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect™ インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。

このタスクについて

1. サーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID を作成します。AIX: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成を参照してください。
 2. サーバー・インスタンスを構成します。以下のいずれかのオプションを選択してください。
 - 推奨されている方法である構成ウィザードを使用します。AIX: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成を参照してください。
 - 手動で新規インスタンスを構成します。AIX: 手動でのサーバー・インスタンスの構成を参照してください。手動構成の間に次のステップを完了します。
 - a. ディレクトリーをセットアップして IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。AIX: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
 - b. サーバーとクライアント間の通信をセットアップするために、サンプル・ファイルをコピーして新規のサーバー・オプション・ファイルを作成します。  AIX オペレーティング・システムAIX: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。
 - c. DSMSEV FORMAT コマンドを発行してデータベースをフォーマットします。AIX: データベースとログのフォーマットを参照してください。
 - d. データベース・バックアップのためにシステムを構成します。AIX: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備を参照してください。
 3. データベース再編成時に制御を行うためのオプションを構成します。AIX: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成を参照してください。
 4. サーバー・インスタンスがまだ始動していない場合は、始動します。
 -  AIX オペレーティング・システムAIX: サーバー・インスタンスの開始を参照してください。
 5. ライセンスを登録します。AIX: ライセンスの登録を参照してください。
 6. データベース・バックアップのためにシステムを準備します。AIX: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定を参照してください。
 7. サーバーをモニターします。AIX: サーバーのモニターを参照してください。
- AIX: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復ログ用に必要とするディレクトリーを作成します。
 - AIX: IBM Spectrum Protect サーバーの構成
サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。
 - AIX: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成
データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。
 -  AIX オペレーティング・システムAIX: サーバー・インスタンスの開始
インスタンス・ユーザー ID (推奨される方法) または root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動できます。
 - AIX: サーバーの停止
オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント

ト・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。

- AIX: ライセンスの登録
データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。
- AIX: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定
自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。
- AIX: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行
システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。
- AIX: サーバーのモニター
実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。

AIX: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復ログ用に必要とするディレクトリーを作成します。


始める前に

このタスクを完了する前に、サーバーのスペースの計画についての情報を検討してください。AIX: サーバーの詳細を計画するためのワークシートを参照してください。

手順

1. サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。後のステップでサーバー・インスタンスを作成するときこのユーザー ID を使用します。

AIX オペレーティング・システム

 AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの所有者になるユーザー ID とグループを作成します。

- a. ユーザーおよびグループをセットアップする管理ユーザー ID から以下のコマンドを実行できます。そのユーザーのホーム・ディレクトリー内にユーザー ID とグループを作成します。

制約事項: ユーザー ID には、小文字 (a-z)、数字 (0-9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID とグループ名は、以下のルールに従う必要があります。

- 長さは 8 文字以内でなければなりません。
- ユーザー ID およびグループ名の先頭に *ibm*、*sql*、*sys* または数字は使用できません。
- ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

例えば、グループ *tsmsrvrs* にユーザー ID *tsminst1* を作成します。次の例は、オペレーティング・システム・コマンドを使用したこのユーザー ID とグループの作成方法を示したものです。


AIX オペレーティング・システム

```
mkgroup id=1001 tsmsrvrs
mkuser id=1002 pgrp=tsmsrvrs home=/home/tsminst1 tsminst1
passwd tsminst1
```

制約事項: DB2® は、LDAP を介した直接的なオペレーティング・システムのユーザー認証をサポートしていません。

- b. ログオフした後、システムにログインします。作成したユーザー・アカウントに変更します。telnet のような対話式ログイン・プログラムを使用してください。これを使用すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが出され、必要に応じてパスワードを変更できます。

2. サーバーに必要なディレクトリーを作成します。

 AIX オペレーティング・システム次の表の各項目ごとに空のディレクトリーを作成して、ディレクトリーが先ほど作成した新規ユーザー ID によって所有されていることを確認します。活動ログ・ディレクトリー、アーカイブ・ログ・ディレクトリー、およびデータベース・ディレクトリーの各ディレクトリーに、関連するストレージをマウントします。

項目	ディレクトリーを作成するためのコマンド例	ディレクトリー
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル(サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル)を含むディレクトリーです。	<code>mkdir /tsminst1</code>	
データベース・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmdb001</code> <code>mkdir /tsmdb002</code> <code>mkdir /tsmdb003</code> <code>mkdir /tsmdb004</code>	
活動ログ・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmlog</code>	
アーカイブ・ログ・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmarchlog</code>	
オプション: 活動ログのログ・ミラーのディレクトリー	<code>mkdir /tsmlogmirror</code>	
オプション: 2次アーカイブ・ログ・ディレクトリー(アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)	<code>mkdir /tsmarchlogfailover</code>	

DSMSERV FORMAT ユーティリティまたは構成ウィザードを使用して最初にサーバーを作成した時に、サーバー・データベースとリカバリー・ログが作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。

3. 新規ユーザー ID をログオフします。

AIX: IBM Spectrum Protect サーバーの構成

サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。

このタスクについて

次のいずれかのオプションを選択して、IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを構成します。

- AIX: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成
ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。
- AIX: 手動でのサーバー・インスタンスの構成
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。

AIX: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成



ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect™ サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。

始める前に

構成ウィザードの使用を開始する前に、構成の準備をするために前のすべてのステップを実行する必要があります。これらのステップには、IBM Spectrum Protect のインストール、データベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーの作成、およびサーバ

- ー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID の作成が含まれます。


手順

1. 次の要件を満たしているようにしてください。  AIX オペレーティング・システム
 - IBM Spectrum Protect をインストールしたシステムに、X Window System クライアントをインストールしておく必要があります。また、デスクトップで X Window System サーバーを実行している必要もあります。
 - システムでセキュア・シェル (SSH) プロトコルが使用可能にされている必要があります。ポートがデフォルト値の 22 に設定されていること、およびポートがファイアウォールによってブロックされていないことを確認してください。/etc/ssh/ ディレクトリー内の `sshd_config` ファイルでパスワード認証を有効にする必要があります。また、`localhost` 値を使用してシステムに接続するためのアクセス権限が SSH デモン・サービスにあることを確認します。
 - SSH プロトコルを使用して、サーバー・インスタンス用に作成したユーザー ID で IBM Spectrum Protect にログインできる必要があります。ウィザードを使用する場合、システムにアクセスするためにこのユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。
 - 構成ウィザードに進む前に、サーバーを再始動します。
2. ウィザードのローカル・バージョンを開始するには、以下のようにします。
 -  AIX オペレーティング・システム/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーで `dsmicfgx` プログラムを開きます。このウィザードは、root ユーザーとしてのみ実行できます。

指示に従って構成を完了します。ウィザードは停止と再始動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

AIX: 手動でのサーバー・インスタンスの構成

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。


- AIX: サーバー・インスタンスの作成
`db2icrt` コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。
-  AIX オペレーティング・システムAIX: サーバーとクライアントの間の通信の構成
IBM Spectrum Protect のインストール中に、デフォルトのサンプル・サーバー・オプション・ファイルの `dsmserve.opt.smp` が /opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーに作成されます。新規サーバー・オプション・ファイルを作成して、サーバーとクライアント間の通信をセットアップする必要があります。このためには、サンプル・ファイルをサーバー・インスタンスのディレクトリーにコピーします。
- AIX: データベースとログのフォーマット
サーバー・インスタンスを初期化するには、`DSMSERV FORMAT` ユーティリティーを使用します。データベースおよびリカバリー・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。
- AIX: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備
データベース内のデータを IBM Spectrum Protect にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

AIX: サーバー・インスタンスの作成

`db2icrt` コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect™ インスタンスを作成します。

このタスクについて


1 つのワークステーション上に 1 つ以上のサーバー・インスタンスを持つことができます。

 AIX オペレーティング・システム重要: `db2icrt` コマンドを実行する前に、以下の項目を確認してください。


- ユーザー (/home/tsminst1) のホーム・ディレクトリーが存在する。ホーム・ディレクトリーが存在しない場合は、作成する必要があります。
インスタンス・ディレクトリーには、IBM Spectrum Protect サーバーで生成される次のコア・ファイルが保管されます。
 - サーバー・オプション・ファイルの `dsmserve.opt`
 - サーバーの鍵データベース・ファイル `cert.kdb`、および `.arm` ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
 - `DEVCONFIG` サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル

- VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、DEVTYPE=FILE ストレージ・プール
- ユーザー出口
- トレース出力 (完全修飾でない場合)
- シェル構成ファイル (.profile など) がホーム・ディレクトリーに存在する。root ユーザーおよびインスタンス・ユーザー ID は、このファイルに対する書き込み権限を持っている必要があります。詳しくは、DB2® 製品情報を参照してください。Linux および UNIX の環境変数の設定を検索してください。

AIX オペレーティング・システム

1. root ユーザー ID を使用してログインし、IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。インスタンスの名前は、そのインスタンスを所有するユーザーと同じ名前であればなりません。db2icrt コマンドを使用して、次のコマンドを 1 行で入力してください。 AIX オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u
instance_name instance_name
```

例えば、このインスタンスのユーザー ID が tsminst1 の場合は、次のコマンドを使用してインスタンスを作成します。コマンドを 1 行で入力します。 AIX オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u
tsminst1 tsminst1
```

要確認: この時点から先は、IBM Spectrum Protect サーバーを構成する際には、この新規ユーザー ID を使用します。root ユーザー ID をログアウトし、新規インスタンス・ユーザー ID でログインします。


2. データベースのデフォルト・ディレクトリーを、サーバーのインスタンス・ディレクトリーと同じになるように変更します。複数のサーバーがある場合は、それぞれのサーバーのインスタンス ID でログインします。次のコマンドを出します。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_directory
```

例えば、instance_directory がインスタンス・ユーザー ID である場合は次のようになります。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath /tsminst1
```

3. サーバーと一緒にインストールされるバージョンの IBM Global Security Kit (GSKit) を使用するために、以下のようライブラリー・パスを変更します。以下の例の server_bin_directory は、サーバーのインストール・ディレクトリーのサブディレクトリーです。例えば、/opt/tivoli/tsm/server/bin です。

-  AIX オペレーティング・システム以下のコマンドを 1 行で指定して発行します。

```
export LIBPATH=server_bin_directory/dbbkapi:
/usr/opt/ibm/gsk8_64/lib64:$LIBPATH
```


- 以下のファイルを更新して、DB2 またはサーバーの始動時のライブラリー・パスを設定します。

Bash または Korn シェルの例:

```
instance_users_home_directory/sqlllib/userprofile
```

C シェルの例:

```
instance_users_home_directory/sqlllib/usercshrc
```

- 以下の項目を instance_users_home_directory/sqlllib/userprofile (Bash または Korn シェル) ファイルに追加します。それぞれのエンタリーは、1 行で入力します。 AIX オペレーティング・システム


```
LIBPATH=server_bin_directory/dbbkapi:
/usr/opt/ibm/gsk8_64/lib64:$LIBPATH
```

```
export LIBPATH
```


要確認: 以下の項目がライブラリー・パスに含まれている必要があります。

- /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64
- /opt/ibm/lib
- /opt/ibm/lib64
- /usr/lib64

- 以下の項目を `instance_users_home_directory/sql/lib/usercshrc` (C シェル) ファイルに 1 行で追加します。

 AIX オペレーティング・システム


```
setenv LIBPATH server_bin_directory/dbbkapi:  
/usr/opt/ibm/gsk8_64/lib64:$LIBPATH
```

- ライブラリー・パスの設定を検査して、GSKit がバージョン 8.0.14.43 以降であることを確認します。以下のコマンドを発行します。 AIX オペレーティング・システム

```
echo $LIBPATH  
gsk8capi64 -version  
gsk8ver_64
```

ご使用の GSKit バージョンが 8.0.14.43 以降でない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーを再インストールする必要があります。再インストールすることにより、正しいバージョンの GSKit が使用可能になります。

4. 新規サーバー・オプション・ファイルを作成します。AIX: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム

AIX: サーバーとクライアントの間の通信の構成

IBM Spectrum Protect™ のインストール中に、デフォルトのサンプル・サーバー・オプション・ファイルの `dsmserv.opt.smp` が `/opt/tivoli/tsm/server/bin` ディレクトリーに作成されます。新規サーバー・オプション・ファイルを作成して、サーバーとクライアント間の通信をセットアップする必要があります。このためには、サンプル・ファイルをサーバー・インスタンスのディレクトリーにコピーします。

このタスクについて

必ずサーバー・インスタンス・ディレクトリー (例えば、`/tsminst1`) があることを確認し、サンプル・ファイルをこのディレクトリーにコピーします。作成したファイルに `dsmserv.opt` という名前を付け、オプションを編集します。サーバー・データベースを初期化する前にこのセットアップを実行してください。サンプル・オプション・ファイル内の各例やデフォルト・エントリーはコメントの形であり、アスタリスク (*) で始まる行です。オプションに大/小文字の区別はなく、キーワードと値の間に 1 つ以上の空白・スペースを使用できます。

オプション・ファイルを編集する場合は、以下のガイドラインに従ってください。




- オプションを活動化する場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを取り除きます。
- 任意の列でオプションの入力を開始します。
- 1 行当たり 1 つのオプションだけを入力し、そのオプションは複数行にわたってはなりません。
- キーワードに複数のエントリーを作成すると、IBM Spectrum Protect サーバーは最後のエントリーを使用します。

サーバー・オプション・ファイルを変更した場合は、その変更を有効にするためにサーバーを再始動する必要があります。

次の通信方式を 1 つ以上指定できます。

- TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6
- 共有メモリー
- Secure Sockets Layer (SSL)

ヒント: パスワードは LDAP ディレクトリー・サーバーによって認証できます。または IBM Spectrum Protect サーバーによってパスワードを認証することもできます。LDAP ディレクトリー・サーバーを使用して認証されるパスワードは、より高度なシステム・セキュリティーを提供します。

-  AIX オペレーティング・システムAIX: TCP/IP オプションの設定
IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。
-  AIX オペレーティング・システムAIX: 共有メモリー・オプションの設定
同一システム上のクライアントとサーバー間で共有メモリー通信を使用できます。共有メモリーを使用するためには、TCP/IP バージョン 4 をシステム上にインストールしておく必要があります。
-  AIX オペレーティング・システムAIX: Secure Sockets Layer オプションの設定
Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

AIX: TCP/IP オプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。

このタスクについて

以下は、システムのセットアップに使用できる TCP/IP オプションのリストの例です。


```
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpwindowsize   0
tcponodelay     yes
```

ヒント: TCP/IP バージョン 4、バージョン 6、またはその両方を使用できます。

TCPPORT

TCP/IP と SSL 通信のサーバー・ポート・アドレス。デフォルト値は 1500 です。

AIX オペレーティング・システム TCPWINDOWSIZE

 AIX オペレーティング・システムデータの送信時または受信時に使用される TCP/IP バッファのサイズを指定します。セッションで使用されるウィンドウ・サイズは、サーバーおよびクライアントのウィンドウ・サイズより小さいサイズです。大きいウィンドウ・サイズを使用するとメモリー使用量は増加しますが、パフォーマンスが改善される可能性があります。

0 から 2048 の整数を指定することができます。オペレーティング・システムに対するデフォルト・ウィンドウ・サイズを使用する場合は、0 を指定します。

TCPNODELAY

サーバーが少量のメッセージを送信するかどうか、あるいは TCP/IP にメッセージをバッファに入れさせるかを指定します。少量のメッセージを送信すると、スループットは向上しますが、ネットワークを介して送信されるパケットの数は増加します。少量のメッセージを送信する場合は YES を、TCP/IP にバッファに入れさせる場合には NO を指定します。デフォルト値は Yes です。

TCPADMINPORT

サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外の、TCP/IP または SSL 対応の通信要求を待つポート番号を指定します。デフォルト値は TCPPORT です。

SSLTCPSPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン・バックアップ/アーカイブ・クライアントおよびコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機する Secure Sockets Layer (SSL) ポート番号を指定します。

SSLTCPADMINPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。

AIX: 共用メモリー・オプションの設定

同一システム上のクライアントとサーバー間で共用メモリー通信を使用できます。共用メモリーを使用するためには、TCP/IP バージョン 4 をシステム上にインストールしておく必要があります。

このタスクについて


以下の例は、共用メモリー設定を示したものです。


```
commmethod      sharedmem
shmport         1510
```

この例で、SHMPORT は、共用メモリーを使用するときのサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。SHMPORT オプションを使用して、別の TCP/IP ポートを指定します。デフォルトのポート・アドレスは 1510 です。

IBM Spectrum Protect™ サーバー・オプション・ファイルで、毎回異なる値を使用して、COMMETHOD を複数回使用することができます。例えば、次の例が可能です。

```
commmethod tcpip
commmethod sharedmem
```


 AIX オペレーティング・システム同時にサポートする共有メモリー・セッションの最大数は、使用可能なシステム・リソースに基づいて決まります。各共有メモリー・セッションでは、IBM Spectrum Protect クライアント・レベルに応じて、最大 4 MB の共有メモリー領域が 1 つと、IPCS メッセージ・キューが 4 つ使用されます。

 AIX オペレーティング・システムサーバーとクライアントが同じユーザー ID で稼働していない場合は、サーバーを root にする必要があります。これにより、共有メモリー通信エラーが防止されます。

AIX: Secure Sockets Layer オプションの設定

Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

始める前に

SSL は、サーバーとクライアント間に暗号化されたセッションを作成するための標準テクノロジーです。SSL は、公開された通信パスを介して通信する場合のセキュア・チャンネルを、サーバーとクライアントに提供します。SSL では、デジタル証明書を使用してサーバーの ID が検証されます。

システム・パフォーマンスを向上できるよう、SSL はセッションで必要な場合のみ使用するようにしてください。所要量の増大に対応できるよう、IBM Spectrum Protect™ サーバー上でプロセッサ・リソースを追加することを検討してください。

AIX: データベースとログのフォーマット

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。データベースおよびリカバリ・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。

サーバー通信をセットアップしたら、データベースを初期化することができます。インスタンス・ユーザー ID を使用してログインしていることを確実にしてください。このディレクトリーは、スペース不足になる可能性のあるファイル・システム上に指定しないでください。特定のディレクトリー (例えば、アーカイブ・ログ) が使用不可または一杯になると、サーバーは停止します。

パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。

出口リスト・ハンドラーの設定


各サーバー・インスタンスの DB2NOEXITLIST レジストリー変数を ON に設定します。サーバー・インスタンス所有者としてシステムにログオンし、次のコマンドを発行してください。

```
db2set -i server_instance_name DB2NOEXITLIST=ON
```

例えば次のとおりです。 AIX オペレーティング・システム


```
db2set -i tsminst1 DB2NOEXITLIST=ON
```

サーバー・インスタンスの初期化

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。例えば、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが /tsminst1 である場合、以下のコマンドを発行します。 AIX オペレーティング・システム

```
cd /tsminst1
dmserv format dbdir=/tsmdb001 activelogsiz=32768
activelogdirectory=/activelog archlogdirectory=/archlog
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```

ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

 AIX オペレーティング・システムヒント: DSMSERV FORMAT コマンドを発行しても DB2® が開始しない場合、ファイル・システム・マウント・オプション NOSUID を使用不可に設定する必要がある場合があります。このオプションが、DB2 インスタンス

の所有者ディレクトリーが含まれているファイル・システム、あるいは DB2 データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、フェイルオーバー・ログ、またはミラーリングされたログが含まれているファイル・システムに設定されている場合は、システムを開始するために、このオプションを使用不可にする必要があります。

NOSUID オプションを使用不可にした後、ファイル・システムを再マウントしてから、次のコマンドを発行して DB2 を開始します。

```
db2start
```

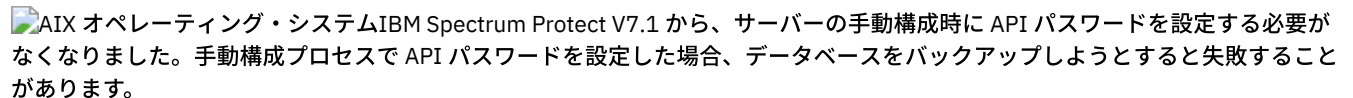
関連情報:

[DSMSERV FORMAT \(データベースおよびログのフォーマット\)](#)

AIX: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備

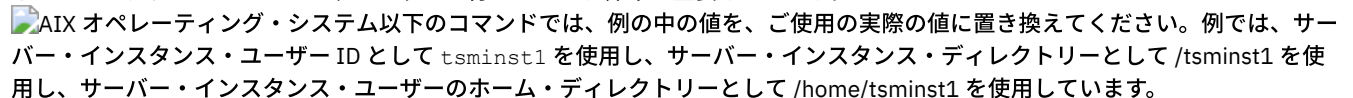
データベース内のデータを IBM Spectrum Protect™ にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

このタスクについて



IBM Spectrum Protect 構成ウィザードを使用してサーバー・インスタンスを作成する場合は、これらのステップを実行する必要はありません。手動でインスタンスを構成する場合は、BACKUP DB コマンドまたは RESTORE DB コマンドを発行する前に、以下の手順を実行してください。

重要: データベースを使用できない場合は、IBM Spectrum Protect サーバー全体が利用不可になります。データベースが失われてリカバリーできない場合、そのサーバーによって管理されているデータをリカバリーすることは困難か不可能な場合があります。したがって、データベースのバックアップを行うことは、非常に重要なことです。



1. データベース・インスタンスの IBM Spectrum Protect API 環境変数構成を設定します。

- tsminst1 ユーザー ID を使用してログインします。
- ユーザー tsminst1 がログインするときには、必ず DB2® 環境が正しく初期化されているようにしてください。DB2 環境は、/home/tsminst1/sqllib/db2profile スクリプトの実行によって初期化されます。通常このスクリプトは、ユーザー ID のプロファイルから自動的に実行されます。profile ファイルが、インスタンス・ユーザーのホーム・ディレクトリー (例えば、/home/tsminst1/.profile) に存在することを確認してください。profile が db2profile スクリプトを実行しない場合は、次の行を追加してください。

```
if [ -f /home/tsminst1/sqllib/db2profile ]; then
    . /home/tsminst1/sqllib/db2profile
fi
```

c. instance_directory/sqllib/userprofile ファイルに、以下の行を追加します。

```
DSMI_CONFIG=server_instance_directory/tsmdbmgr.opt
DSMI_DIR=server_bin_directory/dbbkapi
DSMI_LOG=server_instance_directory
export DSMI_CONFIG DSMI_DIR DSMI_LOG
```

ここで、

- instance_directory は、サーバー・インスタンス・ユーザーのホーム・ディレクトリーです。
- server_instance_directory は、サーバー・インスタンス・ディレクトリーです。
- server_bin_directory は、サーバー bin ディレクトリーです。デフォルトのロケーションは /opt/tivoli/tsm/server/bin です。

instance_directory/sqllib/usercshrc ファイルに、以下の行を追加します。

```
setenv DSMI_CONFIG=server_instance_directory/tsmdbmgr.opt
setenv DSMI_DIR=server_bin_directory/dbbkapi
```



```
setenv DSMI_LOG=server_instance_directory
```

2. ログオフして、`tsminst1`として再度ログインするか、次のコマンドを発行します。

```
. ~/.profile
```

ヒント: 最初のドット(.)文字の後に必ずスペースを入力します。

3. `server_instance` ディレクトリー (この例では、`/tsminst1` ディレクトリー) に `tsmdbmgr.opt` という名前のファイルを作成し、次の行を追加します。

```
SERVERNAME TSMDBMGR_TSMINST1
```

要確認: `SERVERNAME` の値は、`tsmdbmgr.opt` ファイルと `dsm.sys` ファイルで一貫している必要があります。

4. root ユーザーとして、以下の行を IBM Spectrum Protect API `dsm.sys` 構成ファイルに追加します。デフォルトで、`dsm.sys` 構成ファイルは、次のデフォルト・ロケーションにあります。

- o `server_bin_directory/dbbkapi/dsm.sys`

```
servername TSMDBMGR_TSMINST1
commmethod tcpip
tcpserveraddr localhost
tcpport 1500
errorlogname /tsminst1/tsmdbmgr.log
nodename $$_TSMDBMGR_$$
```

ここで、

- o `servername` は、`tsmdbmgr.opt` ファイルの `servername` 値と一致します。
 - o `commmethod` は、データベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用されるクライアント API を指定します。この値は、`tcpip` または `sharedmem` を指定できます。共有メモリーについて詳しくは、ステップ 5 を参照してください。
 - o `tcpserveraddr` は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するサーバー・アドレスを指定します。データベースを確実にバックアップできるようにするために、この値を `localhost` にする必要があります。
 - o `tcpport` は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するポート番号を指定します。`dsm.serv.opt` サーバー・オプション・ファイルで指定されているのと同じ `tcpport` 値を入力してください。
 - o `errorlogname` は、クライアント API がデータベース・バックアップ中に発生したエラーを記録するエラー・ログを指定します。このログは通常、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。ただし、インスタンス・ユーザー ID が書き込み許可を持っている任意の場所にこのログを配置できます。
 - o `nodename` は、クライアント API がデータベース・バックアップ中にサーバーに接続するために使用するノード名を指定します。データベースを確実にバックアップできるようにするために、この値を `$$_TSMDBMGR_$$` にする必要があります。
5. オプション: 共有メモリーを使用してデータベースをバックアップするようにサーバーを構成します。これにより、プロセスの負荷を軽減し、スループットを向上できる可能性があります。次の手順を実行してください。
 - a. `dsm.serv.opt` ファイルを確認します。ファイルに以下の行がない場合は、追加してください。

```
commmethod sharedmem
shmport port_number
```

ここで、`port_number` は、共有メモリーに使用するポートを指定します。

- b. `dsm.sys` 構成ファイルで、以下の行を見つけます。

```
commmethod tcpip
tcpserveraddr localhost
tcpport port_number
```

指定された行を、以下の行で置き換えます。

```
commmethod sharedmem
shmport port_number
```


ここで、`port_number` は、共有メモリーに使用するポートを指定します。

AIX: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成

データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。

このタスクについて


表と索引の再編成には、かなりのプロセッサ・リソース、活動ログ・スペース、およびアーカイブ・ログ・スペースが必要です。データベース・バックアップは再編成よりも優先するため、処理がオーバーラップせずに再編成が完了できるように、再編成の時刻と期間を選択してください。

 AIX オペレーティング・システムサーバー・データベースの索引および表の再編成を最適化することができます。こうすると、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避することができます。方法については、技術情報 1683633 を参照してください。

これらのサーバー・オプションをサーバーの稼働中に更新した場合、更新された値を有効にするには、サーバーを停止して再始動する必要があります。

手順

1. サーバー・オプションを変更します。

 AIX オペレーティング・システムサーバー・オプション・ファイル `dsmserv.opt` を編集します。このファイルは、サーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。サーバー・オプション・ファイルを編集する場合は、以下の指針に従ってください。

- オプションを使用可能にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 任意の行でオプションを入力します。
- 1 行につき 1 つのオプションのみを入力してください。オプションとその値の全体が 1 行になければなりません。
- ファイル内の 1 つのオプションに複数のエントリーがある場合、サーバーは最後のエントリーを使用します。

使用可能なサーバー・オプションを表示する場合は、`/opt/tivoli/tsm/server/bin` ディレクトリーにあるサンプル・ファイル `dsmserv.opt.smp` を確認します。

2. データ重複排除を使用する予定の場合は、`ALLOWREORGINDEX` サーバー・オプションを有効にしてください。次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに追加します。

```
allowreorgindex yes
```

3. 再編成の開始時刻と期間を制御する `REORGBEGINTIME` および `REORGDURATION` のサーバー・オプションを設定します。サーバーが一番すいているときに再編成が実行されるように、時刻と期間を選択してください。これらのサーバー・オプションは、表と索引の両方の再編成処理を制御します。

- a. `REORGBEGINTIME` サーバー・オプションを使用して、再編成が開始される時刻を設定します。24 時間制を使用して時刻を指定します。例えば、再編成の開始時刻を 8:30 p.m. に設定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。

```
reorgbegintime 20:30
```

- b. サーバーが再編成を開始できる時間間隔を設定します。例えば、`REORGBEGINTIME` サーバー・オプションで設定された時刻から 4 時間の間にサーバーが再編成を開始できるように指定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。

```
reorgduration 4
```

4. サーバーの稼働中にサーバー・オプション・ファイルを更新した場合は、サーバーを停止して再始動してください。


関連情報:

 [ALLOWREORGINDEX](#)

 [ALLOWREORGTABLE](#)

 [REORGBEGINTIME](#)

 [REORGDURATION](#)


 [AIX オペレーティング・システム](#)

AIX: サーバー・インスタンスの開始

インスタンス・ユーザー ID (推奨される方法) または root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動できます。


始める前に

アクセス許可とユーザー制限を正しく設定したことを確認します。

 AIX オペレーティング・システム手順については、アクセス権およびユーザー制限の確認を参照してください。

このタスクについて


インスタンス・ユーザー ID を使用してサーバーを始動すると、セットアップ・プロセスが簡単になり、潜在的な問題を避けることができます。ただし、場合によっては、root ユーザー ID を使用してサーバーを始動することが必要な場合があります。例えば、root ユーザー ID を使用して、サーバーが特定のデバイスにアクセスできるようにするとします。インスタンス・ユーザー ID または root ユーザー ID を使用して、自動的に始動するようにサーバーをセットアップすることができます。

 AIX オペレーティング・システム保守タスクや再構成タスクを実行する必要がある場合は、サーバーを保守モードで始動します。

手順


サーバーを始動するには、次のいずれかをアクションを実行します。


- インスタンス・ユーザー ID を使用して、サーバーを始動します。


 AIX オペレーティング・システム手順については、インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動を参照してください。

- root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動します。


サーバーを始動する権限を root ユーザー ID に与える方法については、サーバーを始動する権限の root ユーザー ID への付与 (V7.1.1) を参照してください。root ユーザー ID を使用したサーバーの始動方法については、root ユーザー ID からのサーバーの始動 (V7.1.1) を参照してください。

-  AIX オペレーティング・システムサーバーを自動的に開始します。

 AIX オペレーティング・システム手順については、AIX: サーバーの自動始動を参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム保守モードでのサーバーの始動。

手順については、AIX: 保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム

AIX: アクセス権限およびユーザー制限の確認

サーバーを開始する前にアクセス権限とユーザー制限を確認してください。

このタスクについて

ulimits と呼ばれるユーザー限度を検証しないと、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態を検出する可能性があります。また、オープン・ファイルの最大数に対するシステム全体の限度も確認する必要があります。システム全体の限度は、ユーザー限度以上でなければなりません。

手順

1. サーバー・インスタンスのユーザー ID がサーバーを始動する許可を持っていることを確認します。
2. 始動する予定のサーバー・インスタンスについて、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内のファイルの読み取りおよび書き込みの権限を持っていることを確認します。 `dsmserv.opt` ファイルがサーバー・インスタンス・ディレクトリーに存在していること、およびそのファイルにサーバー・インスタンスのパラメーターが含まれていることを確認してください。

3. サーバーが磁気テープ・ドライブ、メディア・チェンジャー、または取り外し可能メディア・デバイスに接続されており、インスタンス・ユーザー ID を使用してサーバーを始動する予定の場合、インスタンス・ユーザー ID にこれらのデバイスに対する読み取り/書き込み権限を付与します。許可を設定するには、次のいずれかをアクションを実行します。
 - システムが IBM Spectrum Protect™ 専用で、IBM Spectrum Protect 管理者のみがアクセス権限を持っている場合、デバイス特殊ファイルを全ユーザーによる書き込みが可能になるようにします。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod +w /dev/rmtX
```

- システムに複数のユーザーが存在する場合、IBM Spectrum Protect インスタンス・ユーザー ID を特殊装置ファイルの所有者にすることにより、アクセス権限を制限できます。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod u+w /dev/rmtX
```

- 同一システムで複数のユーザー・インスタンスが稼働中の場合、グループ名を変更 (例えば、TAPEUSERS など) し、各 IBM Spectrum Protect インスタンス・ユーザー ID をそのグループに追加します。次に、デバイス特殊ファイルの所有権をグループ TAPEUSERS に所属するように変更し、それらをグループ書き込み可能にします。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod g+w /dev/rmtX
```

4. 表に示された指針に基づいて、以下のユーザー制限を確認します。

表 1. ユーザー制限 (ulimit) 値

ユーザー制限タイプ	推奨値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	無制限	ulimit -Hc
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	無制限	ulimit -Hd
最大ファイル・サイズ	無制限	ulimit -Hf
オープン・ファイルの最大数	65536	ulimit -Hn
最大プロセッサ時間 (秒単位)	無制限	ulimit -Ht


ユーザー制限を変更するには、ご使用のオペレーティング・システムの資料の指示に従ってください。

ヒント: スクリプトを使用して自動的にサーバーを始動する予定の場合は、スクリプトでユーザー制限を設定できます。

5. 最大ユーザー・プロセス数 (nproc 設定) のユーザー制限が最小推奨値 16384 に設定されていることを確認します。
 - a. 現行のユーザー制限を確認するには、インスタンス・ユーザー ID を使用して `ulimit -Hu` コマンドを実行します。例えば次のとおりです。


```
[user@Machine ~]$ ulimit -Hu
16384
```

- b. 最大ユーザー・プロセス数の制限が 16384 に設定されていない場合は、値を 16384 に設定します。

 AIX オペレーティング・システム以下の行を `/etc/security/limits` ファイルに追加します。

```
instance_user_id - nproc 16384
```

ここで、`instance_user_id` は、サーバー・インスタンス・ユーザー ID を指定します。

 AIX オペレーティング・システム

AIX: インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動

インスタンス・ユーザー ID からサーバーを始動するには、インスタンス・ユーザー ID を使用してログインし、サーバー・インスタンス・ディレクトリーから該当するコマンドを発行します。

始める前に

アクセス権限およびユーザー制限が正しく設定されていることを確認します。手順については、AIX: アクセス権限およびユーザー制限の確認を参照してください。

手順

1. サーバーのインスタンス・ユーザー ID を使用して、IBM Spectrum Protect™ がインストールされているシステムにログインします。
2. db2profile スクリプトを実行するユーザー・プロファイルがない場合、以下のコマンドを発行します。


```
. /home/tsminst1/sqlllib/db2profile
```

ヒント: db2profile スクリプトを自動的に実行するためのユーザー ID ログイン・スクリプトの更新方法については、DB2® 資料を参照してください。


3. サーバー・インスタンス・ディレクトリーから次のコマンドを 1 行で発行して、サーバーを始動します。

AIX オペレーティング・システム

```
LDR_CNTRL=TEXTPSIZE=64K@DATAPSIZE=64K@STACKPSIZE=64K@SHMPSIZE=64K  
usr/bin/dsmserve
```

 AIX オペレーティング・システム必ず、SHMPSIZE=64K の後にスペースを入れてください。このコマンドを使用してサーバーを始動することにより、サーバー用に 64 KB のメモリー・ページを使用可能にします。この設定は、サーバーのパフォーマンスの最適化に役立ちます。

ヒント: このコマンドはフォアグラウンドで実行されるため、管理者 ID を設定して、サーバー・インスタンスに接続できません。

 AIX オペレーティング・システム例えば、サーバー・インスタンスの名前が tsminst1 であり、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが /tsminst1 である場合、以下のコマンドを発行して、インスタンスを開始できます。

```
cd /tsminst1  
. ~/sqlllib/db2profile  
LDR_CNTRL=TEXTPSIZE=64K@DATAPSIZE=64K@STACKPSIZE=64K@SHMPSIZE=64K  
usr/bin/dsmserve
```


AIX オペレーティング・システム

AIX: サーバーの自動始動

サーバーは、システムのスタートアップ時に自動的に始動するように構成できます。rc.dsmserve スクリプトを使用します。これは、この目的のために用意されたファイルです。


始める前に

アクセス権限およびユーザー制限が正しく設定されていることを確認します。

 AIX オペレーティング・システム手順については、アクセス権限およびユーザー制限の確認を参照してください。

このタスクについて

rc.dsmserve スクリプトは、サーバーのインストール・ディレクトリー (例えば、/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリー) にあります。

 AIX オペレーティング・システムヒント: 構成ウィザードを使用した場合、システムの再始動時にサーバーを自動的に始動することを選択している可能性があります。その項目を選択した場合は、サーバーを始動するための項目が /etc/inittab ファイルに自動的に追加されています。

手順

ウィザードを使用してサーバーを構成しなかった場合は、自動的に始動したいサーバーごとに項目を /etc/inittab ファイルに追加します。

1. ネットワークを使用可能にして、実行レベルをマルチユーザー・モードに対応する値に設定します。オペレーティング・システムとその構成に応じて、通常、使用する実行レベルは 2、3、または 5 です。/etc/inittab ファイル内の実行レベルが、オペレーティング・システムの実行レベルと一致するようにしてください。マルチユーザー・モードおよび実行レベルについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

2. /etc/inittab ファイルの rc.dsmserv コマンドで、-u オプションを使用してインスタンス・ユーザー ID を指定し、-i オプションを使用してサーバー・インスタンス・ディレクトリーの場所を指定します。複数のサーバーを自動的に始動したい場合は、サーバー・インスタンスごとに項目を追加してください。構文を確認するには、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

ヒント: root ユーザー ID を使用してサーバー・インスタンスを自動的に始動するには、-U オプションを使用します。

例

例えば、インスタンス所有者が tsminst1 で、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが /home/tsminst1/tsminst1 の場合は、次の項目を 1 行で /etc/inittab に追加します。

AIX オペレーティング・システム

```
tsm1:2:once:/opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserv -u tsminst1
-i /home/tsminst1/tsminst1 -q >/dev/console 2>&1
```

この例では、プロセスの ID は tsm1 で、実行レベルは 2 に設定されています。


実行したいサーバー・インスタンスが複数ある場合は、それぞれのサーバー・インスタンスごとに項目を追加してください。例えば、インスタンス所有者 ID tsminst1 と tsminst2 がいて、インスタンス・ディレクトリー /home/tsminst1/tsminst1 と /home/tsminst2/tsminst2 がある場合は、次の項目を /etc/inittab に追加します。それぞれのエントリーは、1 行で入力します。

AIX オペレーティング・システム

```
tsm1:2:once:/opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserv -u tsminst1
-i /home/tsminst1/tsminst1 -q >/dev/console 2>&1
tsm2:2:once:/opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserv -u tsminst2
-i /home/tsminst2/tsminst2 -q >/dev/console 2>&1
```

関連資料:

 [サーバー始動スクリプト: rc.dsmserv](#)

 [AIX オペレーティング・システム](#)

AIX: 保守モードでのサーバーの始動

保守タスクや再構成タスクの実行中の中断を回避するために、保守モードでサーバーを始動することができます。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSERV ユーティリティを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```

ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。


AIX: サーバーの停止

オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。

このタスクについて

サーバーを停止するには、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから 次のコマンドを発行します。


```
halt
```

 AIX オペレーティング・システム管理クライアントを指定してサーバーに接続できないものの、サーバーを停止したい場合は、プロセス ID 番号 (pid) を指定した kill コマンドを使用して、プロセスを取り消す必要があります。pid は初期設定時に表示されます。

重要: kill コマンドを発行する前に、必ず IBM Spectrum Protect サーバーの正しいプロセス ID を知っているようにしてください。

サーバーの稼働元ディレクトリーにある `dsmserve.v6lock` ファイルは、強制終了するプロセスのプロセス ID を識別するために使用できます。ファイルを表示するには、次のように入力します。

```
cat /instance_dir/dsmserve.v6lock
```

 AIX オペレーティング・システムサーバーを停止するには、次のコマンドを発行します。

```
kill -36 dsmserve_pid
```

ここで、`dsmserve_pid` は プロセス ID 番号です。

AIX: ライセンスの登録

データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect™ のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。

このタスクについて

この操作には、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。詳しくは、『REGISTER LICENSE』を参照してください。

例: ライセンスの登録

基本の IBM Spectrum Protect のライセンスを登録します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

AIX: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定

自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。

始める前に

テーブまたはファイル装置クラスを定義したことを確認してください。詳細は、DEFINE DEVCLASS を参照するか、装置クラスの定義を検索してください。

このタスクについて

以下のステップを実行して、ご使用のシステムをデータベース・バックアップ用にセットアップします。

手順

1. サーバーの構成に構成ウィザード (dsmicfgx) を使用しなかった場合は、必ずデータベース・バックアップのためにシステムを構成するステップを手動で実行してください。
2. データベースのバックアップに使用する装置クラスを選択します。IBM Spectrum Protect™ の管理コマンド・ラインから次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery device_class_name
```

指定された装置クラスは、データベース・マネージャーによってデータベース・バックアップのために使用されます。SET DBRECOVERY コマンドを使用して装置クラスを指定しないと、バックアップは失敗します。

例


例えば、DBBACK 装置クラスを使用することを指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery dback
```

AIX: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行

システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。

1つのサーバーのメモリーおよびシステムのその他の所要量に、そのシステムで計画されているサーバー・インスタンス数を掛けます。

 AIX オペレーティング・システムサーバーの1つのインスタンス用のファイル・セットは、同じシステムの別のサーバー・インスタンスで使用されるファイルとは別個に保管されます。新規インスタンス・ユーザーの作成を含めて、新規インスタンスごとに AIX: サーバー・インスタンスの作成のステップを使用します。

各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用して、システム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーである場合、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定します。

V6.3 から直接 V7.1 にアップグレードできます。詳しくは、アップグレードのセクション (V8.1 へのアップグレード) を参照してください。アップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、インストール・ウィザードを1回だけ実行する必要があります。インストール・ウィザードは、元のすべてのサーバー・インスタンスのデータベース情報および変数情報を収集します。

IBM Spectrum Protect V6.3 から V8.1.2 にアップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、DB2® V9.7 に存在するすべてのインスタンスが除去されて、DB2 V11.1 で再作成されます。ウィザードは、それぞれのデータベースについて db2 upgrade db dbname コマンドを実行します。システム上の各インスタンスのデータベース環境変数も、アップグレード・プロセス中に再構成されます。

関連タスク:

[☞ 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行 \(V7.1.1\)](#)

AIX: サーバーのモニター

実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。

手順

1. 活動ログ・サイズが必ずサーバー・インスタンスの処理する作業負荷に適正になるように、活動ログをモニターします。

サーバー作業負荷が通常予期されるレベルに達すると、活動ログによって使用されるスペースは、活動ログ・ディレクトリーの使用可能スペースの 80% から 90% になります。この時点で、スペースを増量する必要があることがあります。スペースの増量が必要かどうかは、サーバー作業負荷のトランザクションのタイプによって決まります。トランザクションの特性が、活動ログのスペースがどのように使用されるかに影響します。

以下のトランザクション特性が、活動ログのスペース使用量に影響する可能性があります。

- バックアップ操作でのファイルの数とサイズ。
 - 多くの小さいファイルをバックアップするファイル・サーバーなどのクライアントでは、短時間に完了する数多くのトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、大量のスペースが活動ログに使用される可能性があります。短時間に限られます。
 - 少数のトランザクションで大量のデータをバックアップする、メール・サーバーやデータベース・サーバーなどのクライアントでは、完了に時間がかかる少数のトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、活動ログに使用されるスペースは少ないものの、長時間使用される可能性があります。
- ネットワーク接続のタイプ
 - 高速ネットワーク接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションはより短時間で完了します。これらのトランザクションは、より短時間、活動ログのスペースを使用します。
 - 比較的遅い接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションは完了までにより長い時間がかかります。これらのトランザクションは、より長時間、活動ログのスペースを使用します。

多様な特性をもつトランザクションをサーバーが処理している場合は、活動ログの使用するスペースは、時間とともに大幅に増加したり減少したりする可能性があります。そのようなサーバーの場合は、活動ログの通常の使用スペースのパーセンテージが通常は低くなるようにする必要がある可能性があります。この余分なスペースにより、完了までに長い時間がかかるトランザクションの場合、活動ログの増大に対応できます。

2. 常に使用可能なスペースが確保されるように、アーカイブ・ログをモニターします。

要確認: アーカイブ・ログが満杯になり、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが満杯になると、活動ログが満杯になる可能性があります。サーバーが停止します。目標は、アーカイブ・ログが使用可能なすべてのスペースを使い切らないように、アーカイブ・ログに十分な使用可能スペースを確保することです。

次のパターンに気付く可能性があります。

- a. 最初アーカイブ・ログは、通常のクライアント・バックアップ操作の実行に従って、急激に増大します。
- b. データベース・バックアップは、スケジュールに従って、または手動により定期的に行われます。
- c. 少なくともフル・データベース・バックアップが 2 回実行された後、自動的にログの整理が行われます。整理が行われると、アーカイブ・ログの使用するスペースは縮小します。
- d. 通常のクライアント操作が継続され、再びアーカイブ・ログが増大します。
- e. データベース・バックアップが定期的に行われ、フル・データベース・バックアップと同じ頻度で、ログの整理が行われます。

このパターンでは、アーカイブ・ログは最初増大しますが、その後縮小し、その後で再び増大する可能性があります。ある期間にわたって通常操作が継続されると、アーカイブ・ログの使用するスペース量は、比較的一定のレベルに達します。

アーカイブ・ログが増大し続ける場合は、次のいずれかまたは両方のアクションの実行を検討してください。

- アーカイブ・ログにスペースを追加します。別のファイル・システムにアーカイブ・ログを移動する必要があることもあります。
 - フル・データベース・バックアップの頻度を増加します。そうすると、ログの整理がより頻繁に実行されます。
3. フェイルオーバー・アーカイブ・ログ用のディレクトリーを定義した場合は、通常操作中にそのディレクトリーに保管されたログがあるかどうかを判別します。フェイルオーバー・ログ・スペースが使用されている場合は、アーカイブ・ログのサイズを増加することを検討してください。目標は、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが、通常操作時ではなく、異常な状態の場合にのみ使用されることです。

AIX: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール

IBM Spectrum Protect™ 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。

始める前に

サーバーにフィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、実行したいレベルでサーバーをインストールします。基本リリース・レベルでサーバーのインストールを開始する必要はありません。例えば、現在 V8.1.1 がインストールされている場合、V8.1 の最新フィックスパックに直接進むことができます。保守更新が利用可能である場合、V8.1.0 のインストールから開始する必要はありません。

IBM Spectrum Protect ライセンス・パッケージがインストールされている必要があります。ライセンス・パッケージは、基本リリースの購入時に提供されます。Fix Central からフィックスパックや暫定修正をダウンロードする場合、パスポート・アドバンテージ Web サイトで入手可能なサーバー・ライセンスをインストールしてください。米国英語以外の言語でメッセージおよびヘルプを表示する場合は、選択した言語パッケージをインストールしてください。

サーバーを V8.1.2 以降にアップグレードしてから V8.1.2 より前のレベルに戻す場合は、データベースをアップグレード前の特定時点にリストアする必要があります。アップグレード・プロセス中に必要な手順を実行して、データベースをリストアできるようにしてください。必要な手順とは、データベース、ボリューム・ヒストリー・ファイル、装置構成ファイル、およびサーバー・オプション・ファイルをバックアップする操作です。詳しくは、AIX: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰を参照してください。

クライアント管理サービスを使用する場合は、必ず IBM Spectrum Protect サーバーと同じバージョンにアップグレードしてください。

インストール済みサーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。ダウンロード・パッケージから IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

以下の情報については、IBM® サポート・ポータルにアクセスしてください。

- 最新の保守修正とダウンロード修正のリスト。「Downloads」をクリックし、適用可能な修正を適用します。
- 基本ライセンス・パッケージの入手方法に関する詳細。「Downloads > Passport Advantage」を検索します。
- サポートされているプラットフォームとシステム要件。「IBM Spectrum Protect サポート対象オペレーティング・システム (supported operating systems)」を検索します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする前に、サーバーをアップグレードする必要があります。最初にサーバーをアップグレードしないと、サーバーとクライアントの間の通信が中断される可能性があります。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2® ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

手順

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、以下のステップを実行します。

1. データベースのバックアップを取ります。スナップショット・バックアップを使用する方法をお勧めします。スナップショット・バックアップは、スケジュールされたデータベース・バックアップを中断しない、フル・データベース・バックアップです。例えば、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 装置構成情報をバックアップします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。



```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーに保存するか、リネームします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常、*dsmserv.opt* という名前) のコピーを保存します。ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。
5. フィックスパックまたは暫定修正をインストールする前にサーバーを停止します。HALT コマンドを使用します。
6. インストール・ディレクトリーに余分なスペースがあることを確認してください。このフィックスパックのインストールには、サーバーのインストール・ディレクトリーに追加の一時ディスク・スペースが必要な場合があります。追加ディスク・スペースの量は、IBM Spectrum Protect インストールの一部として新規データベースをインストールするのに必要なと同じ量にすることができます。IBM Spectrum Protect インストール・ウィザードは、フィックスパックのインストールに必要なスペース量と使用可能な量を表示します。必要なスペース量が使用可能な量より多い場合、インストールは停止します。インストールが停止する場合、必要なディスク・スペースをファイル・システムに追加し、インストールを再開してください。
7.  AIX オペレーティング・システム root ユーザーとしてログインします。
8. インストールするフィックスパックまたは暫定修正は、IBM サポート・ポータル、Passport Advantage®、または Fix Central から入手してください。
9.  AIX オペレーティング・システム実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更して、次のステップを実行してください。

ヒント: ファイルは現行ディレクトリーに抽出されます。抽出するファイルを配置するディレクトリーに実行可能ファイルが存在しているようにしてください。

- a. 次のコマンドを入力してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x 8.x.x.x-IBM-SPSRV-platform.bin
```

ここで、*platform* は、IBM Spectrum Protect がインストールされるアーキテクチャーを示します。

- b. 次のコマンドを発行してインストール・ファイルを解凍します。

```
./8.x.x.x-IBM-SPSRV-platform.bin
```

10. IBM Spectrum Protect のインストール方法を次の中から 1 つ選択します。

重要: フィックスパックがインストールされたら、構成を再度行う必要はありません。インストールが完了したら、停止し、エラーがあれば修正し、さらにサーバーを再始動できます。

以下のいずれかの方法を使用して、IBM Spectrum Protect ソフトウェアをインストールします。

インストール・ウィザード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

AIX: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

ヒント: ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。

コンソール・モードのコマンド・ライン

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

AIX: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

サイレント・モード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

AIX: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール


ヒント: システムに複数のサーバー・インスタンスがある場合、インストール・ウィザードを一度だけ実行します。インストール・ウィザードによってすべてのサーバー・インスタンスがアップグレードされます。


タスクの結果

インストール・プロセス中に検出されたエラーを訂正します。

インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ツールを使用してインストール・ログを表示できます。「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。ログ・ファイルを収集するには、IBM Installation Manager ツールから、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエキスポート」をクリックします。

コンソール・モードまたはサイレント・モードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ログ・ディレクトリー内のエラー・ログを表示できます。例を次に示します。

-  AIX オペレーティング・システム/*var/ibm/InstallationManager/logs*

-  AIX オペレーティング・システム AIX: AIX 用のクラスター環境における IBM Spectrum Protect V8.1.2 へのフィックスパックの適用
IBM Spectrum Protect 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。AIX® 用のクラスター環境にフィックスパックを適用することができます。

AIX: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰

アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect™ サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。

始める前に

以前のバージョンのサーバーから以下の項目を用意する必要があります。

- サーバー・データベース・バックアップ
- ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置構成ファイル
- サーバー・オプション・ファイル

このタスクについて

同じリリース内で戻すか以前のリリースに戻すか (例えば、8.1.2 から 8.1.1、あるいは 8.1.2 から 7.1.2) にかかわらず、同じ手順を使用します。以前のバージョンは、V8.1 にアップグレードする前に使用していたバージョンと一致している必要があります。


重要: サーバーを以前のバージョンに戻す際にバックアップ/アーカイブ・クライアント・データを喪失しないように、REUSEDELAY パラメーターを指定してください。


以前のサーバー・バージョンに戻すための手順

このタスクについて

V8.1 サーバーがあるシステムで、次のステップを実行してください。

手順

1. HALT コマンドを使用してサーバーを停止し、すべてのサーバー操作をシャットダウンします。
2. データベース・マネージャーからデータベースを除去して、次にデータベースおよび回復ログ・ディレクトリーを削除します。
 - a. データベースを手動で除去します。データベースを除去する方法の 1 つとして、以下のコマンドを実行する方法があります。 AIX オペレーティング・システム

```
dsmserve removedb tsmdb1
```
 - b. データベースおよび回復ログ・ディレクトリーが占めていたスペースを再利用する必要がある場合、この時点で、これらのディレクトリーを削除できます。
3. アンインストール・プログラムを使用して、V8.1 サーバーをアンインストールします。アンインストールにより、サーバーおよびデータベース・マネージャーがそれらのディレクトリーと共に除去されます。詳しくは、AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。
4. クラスター・サービスを停止します。V8.1.2 にアップグレードする前に使用していたバージョンのサーバー・プログラムを再インストールします。このバージョンは、後の手順でリストアするデータベース・バックアップを作成したときにサーバーが実行していたバージョンと一致する必要があります。例えば、アップグレード前のサーバーが V7.1.7 であり、このサーバーで使用されていたデータベース・バックアップを使用するとします。この場合、データベース・バックアップをリストアできるようにするには、V7.1.7 フィックスパックをインストールする必要があります。
5. 構成ウィザードを使用して、新しいサーバー・データベースを構成します。ウィザードを開始するには、以下のコマンドを発行します。 AIX オペレーティング・システム

```
./dsmicfgx
```

6. バックグラウンドで実行されているサーバーがないことを確認します。
7. データベースを、アップグレード前の特定時点にリストアします。
8. 以下のファイルをインスタンス・ディレクトリーにコピーします。
 - 装置構成ファイル
 - ボリューム・ヒストリー・ファイル
 - サーバー・オプション・ファイル (通常は dsmserv.opt)
9. V8.1.2 サーバーの使用中に、アップグレード前に存在していた FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にした場合、またはアップグレード前に存在していたデータを新規ストレージ・プールに移動した場合、追加のリカバリー手順を実行する必要があります。詳細については、新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順を参照してください。
10. ストレージ・プールの REUSEDelay パラメーター設定値が、リストアしたデータベースの存続期間より小さい場合、そのデータベース・バックアップの後で再利用された順次アクセス・ストレージ・プール上のボリュームをリストアします。RESTORE VOLUME コマンドを使用します。
ストレージ・プールのバックアップがない場合は、FIX=YES パラメーターを指定した AUDIT VOLUME コマンドを使用して、再利用されたボリュームを監査して、不整合を解決します。例えば次のとおりです。

```
audit volume volume_name fix=yes
```

11. V8.1 サーバーを使用してクライアントのバックアップまたはアーカイブ操作が実行された場合、データが保管されていたストレージ・プール・ボリュームを監査します。

新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順

サーバーが V8.1.2 のサーバーとして稼働していた間に、新規ストレージ・プールを作成したか、FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にしたか、あるいはこの両方を行った場合は、以前のサーバー・バージョンに戻すために追加の手順を実行する必要があります。

始める前に

この作業を実行するには、V8.1.2 にアップグレードする前に作成された、ストレージ・プールの完全なバックアップが必要です。

このタスクについて

サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に以下のいずれかまたは両方のアクションを実行した場合、この情報を使用してください。

- V8.1.2 プログラムにアップグレードする前に存在したストレージ・プールに対してデータ重複排除機能を使用可能にした。データ重複排除は、FILE 装置タイプを使用するストレージ・プールにのみ適用されます。
- アップグレード後に新規 1 次ストレージ・プールを作成して、かつ他のストレージ・プールに保管されていたデータを新規ストレージ・プールに移動した。

サーバーが再び V7 にリストアされた後、以下のステップを実行します。

手順

- データ重複排除機能を使用可能にしたストレージ・プールごとに、RESTORE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール全体をリストアします。
- アップグレード後に作成したストレージ・プールについて、実行すべきアクションを判別します。リストアされた V8 サーバーには新規ストレージ・プールが存在しなくなっているため、既存の V8 ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータは失われた可能性があります。考えられるリカバリーは、次のようにストレージ・プールのタイプによって異なります。
 - データが V8 の DISK タイプのストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、移動されたデータが占有していたスペースがおそらく再利用されました。そのため、V8.1.2 にアップグレードする前に作成されたストレージ・プール・バックアップを使用して、元の V7 ストレージ・プールをリストアする必要があります。

V8 の DISK タイプ・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータがない場合、これらの DISK タイプ・ストレージ・プールのストレージ・プール・ボリュームを監査します。

- データが V8 の順次アクセス・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、そのデータは依然として存在し、リストアされた V8 サーバーのストレージ・プール・ボリュームで使用できる可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に、ストレージ・プールの REUSEDELAY パラメーターがレクラメーション防止の値に設定されていた場合、データが使用可能である可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間にボリュームが再利用された場合、それらのボリュームを、V8.1.2 へのアップグレード前に作成されたストレージ・プール・バックアップからリストアしてください。

AIX: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド


このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。

目的

ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールおよび構成した後、DB2 コマンドを実行する必要がある場合はめったにありません。表 1 に、使用する、または実行するよう依頼される可能性がある一部の DB2 コマンドをリストします。このリストは、補足資料としてのみ使用することを目的としたもので、包括的なリストではありません。また、IBM Spectrum Protect 管理者が、日常的または継続的にこのリストを使用することを示唆するものではありません。一部のコマンドについては、例が示されています。詳細な出力はリストされていません。

ここに記載されているコマンドの完全な説明および構文については、DB2 製品情報を参照してください。

表 1. DB2 コマンド

コマンド	説明	例
db2icrt	<p>インスタンス所有者のホーム・ディレクトリーに DB2 インスタンスを作成します。</p> <p>ヒント: IBM Spectrum Protect 構成ウィザードは、サーバーおよびデータベースによって使用されるインスタンスを作成します。構成ウィザードを使用してサーバーをインストールして構成した後は、通常、db2icrt コマンドは使用しません。</p> <p> AIX オペレーティング・システムこのユーティリティーは、DB2DIR/instance ディレクトリーにあります。ここで、DB2DIR は、DB2 データベース・システムの現行バージョンがインストールされているインストール場所を表します。</p>	<p>IBM Spectrum Protect インスタンスを手動で作成します。次のコマンドを 1 行で入力します。</p> <pre>/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u instance_name instance_name</pre>
db2set	DB2 変数を表示します。	<p>DB2 変数をリストします。</p> <pre>db2set</pre>
CATALOG DATABASE	システム・データベース・ディレクトリーに、データベースのロケーション情報を保管します。データベースは、ローカル・ワークステーションまたはリモート・データベース・パーティション・サーバーのいずれかにも配置できます。サーバー構成ウィザードは、サーバー・データベースを使用するために必要なすべてのカタログを扱います。サーバーを構成した後、実行しているときに、環境内で何らかの変更または損傷があった場合のみ、このコマンドを手動で実行してください。	<p>データベースをカタログします。</p> <pre>db2 catalog database tsmdb1</pre>

コマンド	説明	例
CONNECT TO DATABASE	コマンド・ライン・インターフェース (CLI) で使用するために、指定したデータベースに接続します。	DB2 CLI から IBM Spectrum Protect データベースに接続します。 db2 connect to tsmdb1
GET DATABASE CONFIGURATION	特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。 重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。	データベース別名についての構成情報を表示します。 db2 get db cfg for tsmdb1 データベース構成、ログ・モード、および保守などの設定を確認するために情報を取得します。 db2 get db config for tsmdb1 show detail
GET DATABASE MANAGER CONFIGURATION	特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。 重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。	データベース・マネージャーの構成情報を取得します。 db2 get dbm cfg

コマンド	説明	例
GET HEALTH SNAPSHOT	データベース・マネージャーとそのデータベースのヘルス状況情報を検索します。戻された情報は、コマンドが発行された時点でのヘルス状態のスナップショットを表しています。IBM Spectrum Protect は、ヘルス・スナップショットおよび DB2 により提供されるその他のメカニズムを使用して、データベースの状態をモニターします。ヘルス・スナップショットまたはその他の DB2 文書で、項目またはデータベースがアラート状態である可能性があることが示される場合があります。そのような場合は、状態を改善するためにアクションを検討する必要があることを示しています。IBM Spectrum Protect は、状態をモニターして、適切に対応します。DB2 データベースによって宣言されたすべてのアラートに従って対処しなければならない訳ではありません。	DB2 ヘルス・モニター・インディケーターに関するレポートを受け取ります。 db2 get health snapshot for database on tsmdb1
GRANT (データベース権限)	データベース内の特定のオブジェクトに適用される特権ではなく、データベース全体に適用される権限を付与します。	ユーザー ID itmuser にアクセス権限を付与します。 db2 GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER itmuser db2 GRANT CREATETAB ON DATABASE TO USER itmuser
RUNSTATS	表および関連する索引、または統計ビューの特性についての統計を更新します。これらの特性には、レコード数、ページ数、および平均レコード長が含まれます。 表を見る場合は、表を更新または再編成した後、このユーティリティを実行します。 照会を最適化するためにビューの統計を使用する場合は、ビューを最適化に使用できるようにする必要があります。最適化で使用可能なビューを、統計ビューといいます。ビューを最適化に使用できるようにするには、DB2 ALTER VIEW ステートメントを使用します。基礎となる表への変更が、ビューによって返される行にかなり影響を与える場合は、RUNSTATS ユーティリティを実行します。 ヒント: サーバーは、必要に応じて RUNSTATS コマンドを実行するように DB2 を構成します。	単一の表で統計を更新します。 db2 runstats on table SCHEMA_NAME.TABLE_NAME with distribution and sampled detailed indexes all
SET SCHEMA	DB2 CLI から直接 SQL コマンドを実行するための準備として、CURRENT SCHEMA 特殊レジスターの値を変更します。 ヒント: 特殊レジスターは、データベース・マネージャーによってアプリケーション処理のために定義されるストレージ域です。これは、SQL ステートメントで参照可能な情報を保管するために使用されます。	IBM Spectrum Protect のスキーマを設定します。 db2 set schema tsmdb1

コマンド	説明	例
START DATABASE MANAGER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスのバックグラウンド・プロセスを開始します。サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを開始します。 db2start
STOP DATABASE MANAGER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスを停止します。データベース・マネージャーは、明示的に停止されない限り、アクティブなままです。このコマンドは、データベースに接続されたアプリケーションがある場合には、データベース・マネージャー・インスタンスを停止しません。データベース接続がなく、インスタンス接続はある場合、このコマンドは最初にインスタンス接続を強制的に停止します。その後、データベース・マネージャーを停止します。また、このコマンドは、データベース・マネージャーを停止する前に、未解決のデータベースの活動を非活動化します。 このコマンドはクライアントでは無効です。 サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを停止します。 db2 stop dbm

AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

始める前に

IBM Spectrum Protect をアンインストールする前に次のステップを完了してください。

- フル・データベース・バックアップを実行します。
- ボリューム・ヒストリーと装置構成ファイルのコピーを保存します。
- 出力ボリュームを安全な場所に保管します。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。

- AIX: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール
IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールできます。
- AIX: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager のアンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- AIX: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager のアンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール
IBM Spectrum Protect を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。
- AIX: IBM Installation Manager のアンインストール
IBM Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンイン

ストールできます。

次のタスク


IBM Spectrum Protect のコンポーネントを再インストールするためのインストール・ステップについては、AIX: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

AIX: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール

IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールできます。

手順

1. Installation Manager を開始します。

 AIX オペレーティング・システム Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、eclipse サブディレクトリー (例えば、/opt/IBM/InstallationManager/eclipse) に移動し、次のコマンドを発行します。

```
./IBMIM
```

2. 「アンインストール」をクリックします。
3. 「IBM Spectrum Protect サーバー」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「アンインストール」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

AIX: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール



コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。

-  AIX オペレーティング・システム eclipse/tools

例えば次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
2. tools ディレクトリーから以下のコマンドを発行します。
 -  AIX オペレーティング・システム ./imcl -c
 3. アンインストールするには、5 を入力します。
 4. IBM Spectrum Protect パッケージ・グループからアンインストールすることを選択します。
 5. 「N」(次へ)を入力します。
 6. IBM Spectrum Protect サーバー・パッケージをアンインストールすることを選択します。
 7. 「N」(次へ)を入力します。
 8. 「U」(アンインストール)を入力します。
 9. 「E」(終了)を入力します。

AIX: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール

サイレント・モードで IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

始める前に

応答ファイルを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントをサイレント・アンインストールするためのデータ入力を提供することができます。IBM Spectrum Protect には、input ディレクトリーにサンプル応答ファイル `uninstall_response_sample.xml` が含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。このファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。


すべての IBM Spectrum Protect コンポーネントをアンインストールしたい場合は、応答ファイル内の各コンポーネントについて、`modify="false"` を設定したままにします。コンポーネントをアンインストールしたくない場合は、値を `modify="true"` に設定します。


応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  AIX オペレーティング・システム `eclipse/tools`


例えば次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム `opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools`
2. `tools` ディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。ここで、`response_file` は、ファイル名を含めた応答ファイルのパスを示しています。

 AIX オペレーティング・システム

```
./imcl -input response_file -silent
```

以下にコマンド例を示します。

 AIX オペレーティング・システム


```
./imcl -input /tmp/input/uninstall_response.xml -silent
```

AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール

IBM Spectrum Protect™ を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。


このタスクについて

IBM Spectrum Protect を手動でアンインストール および再インストールするには、以下のステップを完了してください。

1.  AIX オペレーティング・システムアンインストールを実行する前に、現行サーバー・インスタンスのリストを作成します。以下のコマンドを実行します。

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2ilist
```


2. 各サーバー・インスタンスに次のコマンドを実行します。

 AIX オペレーティング・システム

```
db2 attach to instance_name
db2 get dbm cfg show detail
db2 detach
```


それぞれのインスタンスのデータベース・パスを記録します。

3. IBM Spectrum Protect をアンインストールします。AIX: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。
4. サポートされるバージョンの IBM Spectrum Protect (フィックスパックを含む) をアンインストールすると、インスタンス・ファイルが作成されます。インスタンス・ファイルは、IBM Spectrum Protect の再インストールに役立つように作成されます。再インストールの際にインスタンスの資格情報の入力を求めるプロンプトが出されたときに、このファイルを確認して情報を使用します。サイレント・インストール・モードでは、`INSTANCE_CRED` 変数を使用して、これらの資格情報を指定します。
インスタンス・ファイルは以下のロケーションにあります。


- o  AIX オペレーティング・システム/etc/tivoli/tsm/instanceList.obj
5. IBM Spectrum Protect を再インストールします。AIX: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

instanceList.obj ファイルが存在しない場合は、以下のステップを使用して、サーバー・インスタンスを再作成する必要があります。

- サーバー・インスタンスを再作成します。AIX: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
ヒント: インストール・ウィザードはサーバー・インスタンスを構成しますが、インスタンスが存在しているかどうかはユーザーが確認する必要があります。インスタンスが存在していない場合は、手動で構成する必要があります。
- データベースをカタログします。一度に1つずつ各サーバー・インスタンスにインスタンス・ユーザーとしてログインし、次のコマンドを発行します。

 AIX オペレーティング・システム

```
db2 catalog database tsmdb1
db2 attach to instance_name
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_directory
db2 detach
```

- c.  AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスが正常に作成されたことを確認します。次のコマンドを出します。

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2ilist
```

- d. ディレクトリーをリストして、IBM Spectrum Protect がサーバー・インスタンスを認識することを確認します。ホーム・ディレクトリーが表示されます (変更しなかった場合)。構成ウィザードを使用した場合は、インスタンス・ディレクトリーが表示されます。次のコマンドを出します。

```
db2 list database directory
```


TSMDB1 がリストされているのが確認できたら、サーバーを始動できます。

AIX: IBM Installation Manager のアンインストール

IBM® Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンインストールできます。

始める前に


IBM Installation Manager をアンインストールする前に、IBM Installation Manager によりインストールされたすべてのパッケージを確実にアンインストールする必要があります。アンインストール・プロセスを開始する前に、IBM Installation Manager を閉じてください。

 AIX オペレーティング・システムインストール済みのパッケージを表示するには、コマンド・ラインから以下のコマンドを発行します。

```
cd /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
./imcl listInstalledPackages
```

手順

IBM Installation Manager をアンインストールするには、次のステップを実行してください。

 AIX オペレーティング・システム

1. コマンド・ラインを開いて、ディレクトリーを /var/ibm/InstallationManager/uninstall に変更します。
2. 次のコマンドを出します。

```
./uninstall
```

制約事項: root ユーザー ID としてシステムにログインしていることが必要です。



Linux: サーバーのインストール

サーバーのインストールには、計画立案、インストール、および初期構成が含まれます。

- Linux
- Linux: サーバーのインストール計画
サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。
- Linux: サーバー・コンポーネントのインストール
バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。
- Linux: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行
バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。
- Linux: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール
IBM Spectrum Protect 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。
- Linux: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰
アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。
- Linux: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド
このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。
- Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

Linux: サーバーのインストール計画

サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。


- Linux: インストールを開始する前の前提知識
IBM Spectrum Protect をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。
- Linux: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項
IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。
- Linux: 最適なパフォーマンスのための計画
IBM Spectrum Protect サーバーのインストール前に、システムの特性および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。
-  Linux オペレーティング・システム Linux: Linux システムの最小システム要件
IBM Spectrum Protect サーバーを Linux システムにインストールするには、通信方式および最新のデバイス・ドライバなどの、最低レベルのハードウェアおよびソフトウェアを持つ必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム Linux: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 サーバーと同じシステムに DB2® 製品をデプロイして使用する他の製品を、いくつかの制限付きでインストールすることができます。
- Linux: IBM Installation Manager
IBM Spectrum Protect は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。
- Linux: サーバーの詳細を計画するためのワークシート
このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。
- Linux: キャパシティー計画
IBM Spectrum Protect のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。

- Linux: サーバー名の命名のベスト・プラクティス
IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。
- Linux: インストール・ディレクトリー
IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

Linux: インストールを開始する前の前提知識

IBM Spectrum Protect™ をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。

サーバー保守リリース、クライアント・ソフトウェア、および資料は、IBM® サポート・ポータルから入手できます。

 Linux オペレーティング・システム制約事項: DB2® が既にインストールされているシステムに、いくつかの制限付きで、バージョン 8.1.2 のサーバーをインストールして実行することができます。この場合、DB2 が単独でインストールされているか、または他のアプリケーションの一部としてインストールされているかは関係ありません。詳細については、他の DB2 製品との互換性に関するトピックを参照してください。

経験豊かな DB2 管理者は、拡張 SQL 照会を実行したり、DB2 ツールを使用してデータベースをモニターしたりすることができます。ただし、DB2 ツールを使用して、IBM Spectrum Protect によって事前設定されている DB2 構成設定を変更したり、別の方法で (例えば他の製品を使用して) IBM Spectrum Protect の DB2 環境を変更したりしないでください。V8.1.2 サーバーは、サーバーがデプロイするデータ定義言語 (DDL) およびデータベース構成を使用して構築され、幅広くテストが行われています。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

Linux: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項

IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。

このタスクについて

V8.12 以降で導入されたセキュリティ機能拡張は、より厳しいセキュリティ設定を実施します。IBM Spectrum Protect ソフトウェア V8.1.2 をインストールする際、あるいは V8.1.2 にアップグレードする際にサーバーとクライアント間の通信が中断されないようにするには、以下の手順を実行します。

手順

1. IBM Spectrum Protect サーバー 8.1.2 以降をインストール、またはこのバージョンにアップグレードします。
2. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールまたはアップグレードします。詳しくは、クライアントのインストールおよび構成を参照してください。
サーバーからのクライアント更新のデプロイメントのスケジュールについては、以下の資料を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーについては、技術情報 2004596 を参照してください。
 - IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 および V8.1.1 サーバーについては、技術情報 1673299 を参照してください。
3. バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを構成します。詳しくは、IBM Spectrum Protect Server および IBM Spectrum Protect Client のアップグレードを参照してください。

Linux: 最適なパフォーマンスのための計画

IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストール前に、システムの特徴および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。


1. Linux: インストールを開始する前の前提知識を確認します。
2. 以下の各サブセクションを確認します。
 - Linux: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
 - Linux: サーバー・データベース・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
 - Linux: サーバーの回復ログ・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
 - Linux: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画
最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。
 - Linux: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。
 - Linux: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect での使用により適しているかに影響します。
 - Linux: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用
通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。

Linux: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画





チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>オペレーティング・システムおよびハードウェアが要件を満たしているか上回っていますか?</p> <ul style="list-style-type: none"> • プロセッサの数と速度 • システム・メモリー • サポートされるオペレーティング・システム・レベル 	<p>必須メモリーの最小容量を使用している場合、最小の作業負荷をサポートすることができます。</p> <p>システム・メモリーを追加することでパフォーマンスが向上するかを実験することができます。その後、そのシステム・メモリーをサーバー専用にしたままにするかを決定します。毎日のサーバー作業負荷のサイクル全体を使用して、メモリーのバリエーションをテストします。</p> <p>システム上で複数のサーバーを稼働させる場合、システムの要件を満たすように各サーバーの要件を追加します。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309で参照してください。</p> <p>さらに、オペレーティング・システムおよびその他のアプリケーションのタスクのチューニングのガイダンスも確認します。</p> <p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除のチェックリスト • ノード複製のチェックリスト <p>サーバーとストレージのサイズ設定の要件については、IBM Spectrum Protect™ Blueprintを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>最適なパフォーマンスを得るようにディスクが構成されていますか？</p>	<p>各種ディスク・システムで実行可能なチューニングの量は、それぞれ異なります。適切なキュー項目数とその他のディスク・システム・オプションが設定されていることを確認してください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー・データベース・ディスクの計画 • サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 • DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
<p>サーバーに十分なメモリーがありますか？</p>	<p>作業負荷が大きい場合やデータ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用する場合、システム要件の資料で示されている最小システム・メモリーより多くのメモリーが必要になります。データ重複排除が有効にされていないデータベースでは、以下のガイドラインを使用してメモリー要件を指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 GB 未満のデータベースの場合、16 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 500 GB から 1 TB のデータベースの場合、24 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 1 TB から 1.5 TB のデータベースの場合、32 GB のメモリーが必要です。 • 1.5 TB より大きいデータベースの場合、40 GB のメモリーが必要です。 <p>複製処理のための活動ログおよびアーカイブ・ログ用に追加のスペースを割り振るようにしてください。</p>	<p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除のチェックリスト • ノード複製のチェックリスト • メモリー所要量

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
システムには、IBM Spectrum Protect サーバーが同時に実行する必要があるデータ操作を処理するのに十分なホスト・バス・アダプター (HBA) がありますか？	<p>どの操作が同時に HBA を使用する必要があるかを理解します。</p> <p>例えば、サーバーは、ストレージ・プール・マイグレーションを 0.5 GB/秒の容量で完了する必要があると同時に、1 GB/秒のバックアップ・データを保管する必要があるとします。HBA は、必要な速度ですべてのデータを処理できなければなりません。</p>	HBA キャパシティのチューニングを参照してください。
ネットワーク帯域幅は、予定されているバックアップの最大スループットより大きいですか？	<p>ネットワーク帯域幅は、システムがバックアップなどの操作を許可された時間内あるいはサービス・レベル・コミットメントを満たす時間内に完了できるものでなければなりません。</p> <p>ノード複製の場合、ネットワーク帯域幅は、予定されている最大スループットより大きくなければなりません。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク・パフォーマンスのチューニング • ノード複製のチェックリスト
IBM Spectrum Protect サーバー・ファイルに推奨されるファイル・システムを使用していますか？	<p>最適なパフォーマンスとデータ可用性を確実に得るために、ファイル・システムを使用してください。サーバーは、その機能をサポートするファイル・システムとの直接入出力を使用します。直接入出力を使用することで、スループットを向上させ、プロセッサの使用を削減することができます。以下のリストは、推奨されるファイル・システムを示しています。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • データベース、回復ログ、およびストレージ・プール・データには、ext3、ext4、または xfs ファイル・システムのいずれかを使用します。ご使用のオペレーティング・システムとレベルに基づいて、以下のファイ 	詳しくは、ディスク・パフォーマンスのためのオペレーティング・システムの構成を参照してください。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
	<p>ル・システムを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Red Hat Enterprise Linux x86_64 の場合、ext3、ext4、または xfs ファイル・システムを使用します。Red Hat Enterprise Linux 6.4 以降がインストールされている場合、ext4 または xfs ファイル・システムを使用します。 ○ SUSE Linux Enterprise Server および Red Hat Enterprise Linux ppc64 の場合、ext3 または xfs ファイル・システムを使用します。SUSE Linux Enterprise Server 12 上で xfs を使用するには、kernel-default-3.12.32-33.1.x86_64.rpm 以降が必要です。 	

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
十分なページング・スペースの構成を計画していますか？	<p>ページ・スペースあるいはスワップ・スペースは、処理に使用可能なメモリーを拡張します。システム内のRAMの空き容量が少ない場合、使用していないプログラムやデータは、メモリーからページング・スペースに移動されます。このアクションにより、メモリーがデータベース操作などの他の活動用に解放されます。</p> <p> Linux オペレーティング・システム 最小 32 GB のページング・スペースまたはご使用のRAMの50%のいずれか大きいほうの値を使用します。</p>	
 Linux オペレーティング・システム サーバーのインストール後にカーネル・パラメーターのチューニングを計画していますか？	 Linux オペレーティング・システム カーネル・パラメーターをチューニングする必要があります。	 Linux オペレーティング・システムカーネル・パラメーターのチューニングについては、Linux: Linux システムのカーネル・パラメーターのチューニングを参照してください。

Linux: サーバー・データベース・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベースは、高速で待ち時間が短いディスク上にありますか？	<p>IBM Spectrum Protect™ データベースには、以下のドライブを使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nearline SAS (NL-SAS) • Serial Advanced Technology Attachment (SATA) • Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) <p>ほとんどのサーバー・ハードウェアにデフォルトで組み込まれている内蔵ディスクは使用しないでください。</p> <p>ファイバー・チャネルまたは SAS インターフェースを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p> <p>IBM Spectrum Protect のデータ重複排除機能を使用する予定の場合は、1 秒あたりの入出力操作 (IOPS) の観点からディスク・パフォーマンスに焦点を置いてください。</p>	詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
データベースは、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいは LUN とは別のディスクまたは LUN に保管されていますか？	<p>サーバー・データベースを他のサーバー・コンポーネントと分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p> <p>ヒント: ソリッド・ステート・ドライブ (SSD) テクノロジーを使用する場合、データベースとアーカイブ・ログはアレイを共有できます。</p>	
RAID を使用している場合、システムに最適な RAID レベルを選択する方法を知っていますか？ すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義していますか？	<p>システムで非常に多くの書き込みを行う必要がある場合、RAID 10 は RAID 5 より優れたパフォーマンスを提供します。ただし、RAID 10 では、同じ容量の使用可能なストレージを確保するために RAID 5 より多くのディスクが必要です。</p> <p>ご使用のディスク・システムが RAID の場合、すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義してください。例えば、4+1 RAID 5 と 4+2 RAID 6 を混用しないでください。</p>	
ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定するオプションが使用可能な場合、ディスク・システムを構成する時にそのサイズを最適化するように計画していますか？	ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定できる場合、データベース用のディスク・システムでは 64 KB または 128 KB のサイズを使用してください。	データベースに使用するブロック・サイズは、表スペースに応じて変化します。ほとんどの表スペースでは、8 KB のブロックを使用しますが、一部では 32 KB のブロックを使用します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース用に少なくとも4つのディレクトリー(ストレージ・パスとも呼ばれる)を4つの異なるLUN上に作成するよう計画していますか?</p> <p>サブシステム上の個別のレイごとに、1つのディレクトリーを作成します。レイの数が3つに満たない場合、レイ内に個別のLUNボリュームを作成します。</p>	<p>作業負荷が大きくなったり、一部のフィーチャーを使用することで、最小要件より多くのデータベース・ストレージ・パスが必要になります。</p> <p>データ重複排除のようなサーバー操作は、データベースに対する1秒当たりの入出力操作(IOPS)の駆動回数が高くなります。このような操作は、データベースに多くのディレクトリーがある場合、パフォーマンスが向上します。</p> <p>2TBより大きい、あるいはそのサイズまで増大することが予想されるサーバー・データベースの場合、8つのディレクトリーを使用してください。</p> <p>作成するストレージ・パス数を決定する際には、予定されているシステムの増大量を考慮してください。サーバーが最初に作成されたときにストレージ・パスが存在している場合、サーバーは、より多くのストレージ・パスをより効率的に使用します。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を使用すると、1つのコンテナが含まれる表スペース、または複数の物理ディスクにコンテナが含まれる表スペースで、強制的に並列入出力が行われます。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を設定しない場合、入出力並列処理は、表スペースに使用されるコンテナ数と等しくなります。例えば、表スペースに4つのコンテナが含まれる場合、使用される入出力並列処理のレベルは4になります。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除のチェックリスト ノード複製のチェックリスト <p>サーバーがデータを重複排除する場合の増大量を予測するには、技術情報1596944を参照してください。</p> <p>IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・サイズ、データベース再編成、およびパフォーマンスの考慮事項に関する最新情報については、技術情報1683633を参照してください。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>データベース用のディレクトリーはすべて同じサイズですか?</p>	<p>すべてのディレクトリーのサイズを同一にすることで、データベース操作の並列処理の度合いが確実に一貫性のあるものになります。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチが最適化される可能性が低下します。</p> <p>この指針は、サーバーの初期構成の後にストレージ・パスを追加する必要がある場合にも適用されます。</p>	
<p>AIX® システム上のデータベースLUNのキュー項目数を増やすように計画していますか?</p>	<p>多くの場合、デフォルトのキュー項目数は少なすぎます。</p>	<p>ディスク・パフォーマンスのためのAIXシステムの構成を参照してください。</p>

Linux: サーバーの回復ログ・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>活動ログとアーカイブ・ログは、データベースおよびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいはLUNとは別のディスクまたはLUNに保管されていますか?</p>	<p>活動ログを配置するディスクが、他のサーバーあるいはシステムの目的で使用されていないことを確認してください。活動ログは、サーバー・データベース、アーカイブ・ログ、あるいはシステム・ファイル(ページまたはスワップ・スペースなど)を含むディスク上に配置しないでください。</p>	<p>サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログを分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p>
<p>ログは、不揮発性書き込みキャッシュを備えたディスク上にありますか?</p>	<p>不揮発性書き込みキャッシュを使用することで、データを可能な限り速くログに書き込むことができます。ログの書き込み操作が高速になると、サーバー操作のパフォーマンスを向上させることができます。</p>	
<p>ログは、作業負荷に十分に対応するサイズに設定するよう計画していますか?</p>	<p>作業負荷が不明な場合は、できるだけ大きなサイズを使用してください。</p> <p>活動ログ 最大サイズは 512 GB です。ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションを使用して設定します。</p> <p>固定サイズの活動ログが作成された後に、活動ログ・ファイル・システム上に少なくとも 8 GB のフリー・スペースがあることを確認します。</p> <p>アーカイブ・ログ アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。アーカイブ・ログは、少なくとも活動ログと同じ容量にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ログのサイズ設定について詳しくは、技術情報 1421060 のリカバリー・ログ情報を参照してください。 • データ重複排除を使用する場合のサイズ設定について詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログを定義していますか? そのログは、アーカイブ・ログとは別のディスク上に配置するよう計画していますか?</p>	<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログが満杯になったときに、サーバーが緊急で使用するためのものです。アーカイブ・フェイルオーバー・ログには、低速なディスクを使用しても構いません。</p>	<p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログの配置場所を指定します。</p> <p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログのディレクトリーの使用量をモニターしてください。サーバーがアーカイブ・フェイルオーバー・ログを使用する必要がある場合、アーカイブ・ログのスペースが不足しています。</p>
<p>活動ログをミラーリングしている場合、1 つのタイプのミラーリングのみを使用していますか?</p>	<p>以下のいずれかの方法を使用して、ログをミラーリングすることができます。ログのミラーリングには、1 つのタイプのみを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用可能な MIRRORLOGDIRECTORY オプションを使用して、ミラーリングする場所を指定する。 • ソフトウェア・ミラーリング (Logical Volume Manager (LVM) on AIX® など) を使用する。 • ディスク・システム・ハードウェア内のミラーリングを使用する。 	<p>活動ログをミラーリングする場合、活動ログとミラー・コピーに使用するディスクの両方が同じ速度と信頼性を備えている必要があります。</p> <p>詳しくは、回復ログの構成およびチューニングを参照してください。</p>

Linux: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画

最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
1 秒当たりの入出力操作 (IOPS) を単位として測定する際、IBM Spectrum Protect™ データベースに高速ディスク・ストレージを使用していますか？	<p>データベースには、高パフォーマンス・ディスクを使用します。データ重複排除処理のために、ソリッド・ステート・ドライブ・テクノロジーを使用します。</p> <p>データベースには最小で 3000 IOPS の処理能力があることを確認してください。日次バックアップのデータ量(データ重複排除前) 1 TBにつき 1000 IOPS をこの最小値に追加してください。</p> <p>例えば、毎日 3 TB のデータを取り込む IBM Spectrum Protect サーバーでは、データベース・ディスクに 6000 IOPS の処理能力が必要です。</p> <p>$3000 \text{ IOPS minimum} + 3000 (3 \text{ TB} \times 1000 \text{ IOPS}) = 6000 \text{ IOPS}$</p>	<p>ディスク選択の際の推奨事項は、「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p> <p>IOPS の詳細については、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
データベースのサイズに対して十分なメモリがありますか？	<p>データベース・サイズが 100 GB でデータの重複排除を行う IBM Spectrum Protect サーバーでは、最小で 40 GB のシステム・メモリを使用してください。バックアップ・データの保存容量が増える場合、メモリ所要量を増やすことが必要な場合があります。</p> <p>定期的にメモリ使用量をモニターし、追加のメモリが必要かどうかを判別してください。</p> <p>データベース・ページのキャッシュ機能を向上させるために、追加システム・メモリを使用してください。以下のメモリ・サイズのガイドラインは、バックアップする新規データの日次量に基づいています。</p> <ul style="list-style-type: none"> データの日次バックアップ用に 128 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 1 TB から 2 TB) データの日次バックアップ用に 192 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 2 TB から 4 TB) 	メモリ所要量

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース活動ログとアーカイブ・ログのストレージ容量のサイズを適切に設定していますか？</p>	<p>ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションの値を 131072 に設定して、サーバーの最小活動ログ・サイズが 128 GB になるように構成します。</p> <p>アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 1 TB です。アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。ファイル・システムでは、アーカイブ・ログのサイズより最低でも 10% 余分にディスク・スペースを確保するようにしてください。</p> <p>データベース・アーカイブ・ログには、少なくとも 1 TB の初期空き容量があるディレクトリーを使用します。</p> <p>ARCHLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用してディレクトリーを指定します。</p> <p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のスペースを定義します。</p>	<p>システムのサイズ設定について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>アーカイブ・ログとデータベース・バックアップに対して圧縮は使用可能ですか？</p>	<p>ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にすると、ストレージ・スペースが節約されます。</p> <p>この圧縮オプションは、インライン圧縮とは異なります。インライン圧縮は、IBM Spectrum Protect V7.1.5 以降ではデフォルトで使用可能になっています。</p> <p>制約事項: バックアップされるデータの量が 1 日に 6 TB を超える場合はこのオプションを使用しないでください。</p>	<p>システムの圧縮について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>IBM Spectrum Protect データベースとログは別個のディスク・ボリューム (LUN) 上にありますか？</p> <p>データベースに使用されているディスクはトランザクション・データベースのベスト・プラクティスに従って構成されていますか？</p>	<p>データベースは、IBM Spectrum Protect データベースのログやストレージ・プール、あるいはその他のアプリケーションやファイル・システムとの間でディスク・ボリュームを共有してはなりません。</p>	<p>サーバー・データベースおよびリカバリ・ログの構成について詳しくは、サーバー・データベースおよび回復ログの構成とチューニングを参照してください。</p>
<p>データ重複排除で使用する予定の IBM Spectrum Protect サーバーごとに、最小で 8 個 (2.2 GHz またはそれと同等) のプロセッサ・コアを使用していますか？</p>	<p>クライアント・サイド・データ重複排除を使用する計画の場合は、データ重複排除処理の実行に使用できる十分なリソースがバックアップ操作時にクライアント・システムにあることを確認してください。クライアント・サイド・データ重複排除では、バックアップ・プロセス当たり少なくとも 1 つの 2.2 GHz プロセッサ・コアに相当するプロセッサを使用してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重複排除の効果的な計画と使用 • IBM Spectrum Protect Blueprints

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベース用に十分なストレージ・スペースを割り振りましたか?	<p>大まかな見積もりとして、重複排除ストレージ・プールで保護される 50 TB のデータごとに、100 GB のデータベース・ストレージを計画してください。「保護データ」とは、データ重複排除を行う前のデータ量で、保管されているすべてのバージョンのオブジェクトが含まれます。</p> <p>ベスト・プラクティスとしては、データ重複排除に専用の新規コンテナ・ストレージ・プールを定義してください。データ重複排除はストレージ・プール・レベルで行われ、暗号化データを除くストレージ・プール内のすべてのデータが重複排除されます。</p>	
ご使用の環境のサイズに十分なスペースを構成するために、ストレージ・プール容量を見積もりましたか?	<p>以下の方法を使用して、重複排除に必要なストレージ・プール容量を見積もることができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソース・データのベース・サイズを見積もる。 2. 見積もられた変更率および成長率を使用して、毎日のバックアップ・サイズを見積もる。 3. 保存要件を決定する。 4. ベース・サイズ、毎日のバックアップ・サイズ、および保存要件を因数処理することで、ソース・データの総量を見積もる。 5. 重複排除の比率因数を適用する。 6. 圧縮の比率因数を適用する。 7. 一時的なストレージ・プールの使用を考慮するために、見積もり値を切り上げる。 	この手法の使用例については、重複排除の効果的な計画と使用を参照してください。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ディスク入出力を多くのディスク装置およびコントローラーに分散させていますか?</p>	<p>できるだけ多くのディスクから構成されたアレイを使用してください(ワイド・ストライピングと呼ばれることもあります)。サブシステム上の個別のアレイごとに、1つのデータベース・ディレクトリーを使用するようにしてください。</p> <p>表スペース内のコンテナが複数の物理ディスクにまたがる場合に、使用される表スペースごとの並列入出力を可能にするため、<i>DB2_PARALLEL_IO</i> レジストリー変数を設定してください。</p> <p>入出力帯域幅が使用可能で、かつファイルのサイズが大きい(例えば、1 MB)場合は、プロセッサ全体のリソースが、重複の検出処理に占有される可能性があります。ファイルのサイズが小さい場合は、その他のボトルネックが発生する可能性があります。</p> <p>重複排除ストレージ・プール・デバイス・クラスに8個以上のファイル・システムを指定し、入出力ができるだけ多くのLUNおよび物理装置に分散されるようにします。</p>	<p>ストレージ・プールをセットアップするためのガイドラインとしては、「DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画」を参照してください。</p> <p><i>DB2_PARALLEL_IO</i> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>バックアップ・ストラテジーに基づいて日次操作をスケジューリングしていますか?</p>	<p>操作の最適な順序は、以下の順番です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クライアント・バックアップ 2. ストレージ・プールの保護 3. ノード複製 4. データベース・バックアップ 5. インベントリーの期限切れ 	<ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除およびノード複製プロセスのスケジューリング • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの日次操作
<p>DB2® ロック・リストを管理するために十分なストレージがありますか?</p>	<p>ラージ・ファイルまたは多数のファイルを同時に含むデータを重複排除する場合、プロセスによってストレージ・スペースの容量が不十分になる可能性があります。ロック・リスト・ストレージの容量が不十分な場合、バックアップの失敗、データ管理プロセスの失敗、またはサーバーの停止が発生する可能性があります。</p> <p>データ重複排除で処理されるファイルのサイズが500 GBを超えている場合は、ストレージ・スペースを使い切る可能性が高くなります。ただし、クライアント・サイド・データ重複排除を使用しているバックアップ操作の数が多い場合は、それより小さいサイズのファイルでもこの問題が発生する可能性があります。</p>	<p>DB2 LOCKLIST パラメーターのチューニングについては詳しくは、サーバー・サイドのデータ重複排除のチューニングを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
IBM Spectrum Protect サーバーにデータを転送できる十分な帯域幅が使用可能ですか？	<p>データを IBM Spectrum Protect サーバーに転送する場合、必要な帯域幅を減らすために、クライアント・サイドまたはサーバー・サイドのデータ重複排除と圧縮を使用します。</p> <p>インライン圧縮を使用するには V7.1.5 以上のサーバーを使用して、拡張圧縮処理を有効にするには V7.1.6 以降のクライアントを使用します。</p>	詳細については、enablededup クライアント・オプションを参照してください。
各ストレージ・プールに割り当てるストレージ・プール・ディレクトリーの数を決定しましたか？	<p>DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、ディレクトリーをストレージ・プールに割り当てます。</p> <p>複数のストレージ・プール・ディレクトリーを作成し、各ディレクトリーが個別のディスク・ボリューム (LUN) にバックアップされるようにします。</p>	
クラウド・コンテナ・ストレージ・プールで十分なディスク・スペースを割り振りましたか？	<p>バックアップの失敗を回避するには、ローカル・ディレクトリーに十分なスペースが必要です。以下のリストを最適なディスク・スペースのガイドとして使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • シリアル接続 SCSI (SAS) および回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 • オンプレミスのハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているフラッシュ・ベース・ストレージ・システムの場合は、3 TB を提供します。 • ハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているソリッド・ステート・ドライブ (SSD) システムの場合は、5 TB を提供します。 	

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
適切なタイプのローカル・ストレージを選択しましたか?	<p>ローカル・ストレージからクラウドへのデータ転送が、次のバックアップ・サイクルが開始される前に完了することを確認してください。</p> <p>ヒント: データは、クラウドに移動された直後にローカル・ストレージから削除されます。</p> <p>以下のガイドラインを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ハイパフォーマンス・クラウド・システムを備えた大規模システムでは、フラッシュまたは SSD を使用します。オブジェクト・ストレージへの高速接続を備えた、専用の 10 GB 広域ネットワーク (WAN) リンクが必要です。例えば、専用の 10 GB WAN リンクと、IBM® クラウド・オブジェクト・ストレージ ロケーションまたは Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) データ・センターへの高速接続がある場合は、フラッシュまたは SSD を使用します。 • 以下のシナリオでは、より大容量の 15000 rpm SAS ディスクを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 中規模のシステム ◦ 低速なクラウド接続 (例えば、1 GB) ◦ 複数の地域にまたがるサービス・プロバイダーとして IBM クラウド・オブジェクト・ストレージを使用する場合 • SAS または回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 	

Linux: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画

チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ストレージ・プールの LUN は、時間制約内にワークロードを適切に処理するために、256 KB の順次読み取りおよび書き込み用のスループット速度を維持できますか?</p>	<p>ピークの負荷について計画する場合、サーバーがディスク・ストレージ・プールに対して同時に読み取りあるいは書き込みを行うすべてのデータを考慮してください。例えば、同時に実行されるクライアント・バックアップ操作とサーバーのデータ移動操作 (マイグレーションなど) によって生じるデータの流れのピークについて考慮します。</p> <p>IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ストレージ・プールに対して大部分は 256 KB のブロックで読み取りおよび書き込みを行います。</p> <p>ディスク・システムに処理能力がある場合は、ランダム読み取り/書き込み操作ではなく順次読み取り/書き込み操作を使用して、最適なパフォーマンスを得られるようにディスク・システムを構成します。</p>	<p>詳しくは、ディスク・システムの基本パフォーマンスの分析を参照してください。</p>
<p>読み取りおよび書き込みキャッシュを使用するようにディスクが構成されていますか?</p>	<p>パフォーマンスを向上させるには、使用するキャッシュを増やします。</p>	
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームを使用するのに適したサイズを判別しましたか?</p>	<p>ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズに記載されている情報を確認します。FILE デバイス・クラス・ボリュームのサイズを推定するための情報がない場合は、50 GB のボリュームを使用して開始してください。</p>	<p>通常、ボリュームが小さすぎる場合、問題はより頻繁に発生します。ボリュームのサイズが必要なサイズより大きい場合は、問題が報告されることはほとんどありません。使用するボリューム・サイズを判別する場合、予防措置として、必要なサイズより大きいサイズを選択してください。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、事前割り振りボリュームを使用していますか?</p>	<p>スクラッチ・ボリュームを使用すると、ファイルがフラグメント化される場合があります。</p> <p>ストレージ・プールがボリュームを使い尽くしていないことを確認するには、MAXSCRATCH パラメーターをゼロより大きい値に設定します。</p>	<p>DEFINE VOLUME サーバー・コマンドを使用して、ストレージ・プールにボリュームを事前割り振りします。</p> <p>DEFINE STGPOOL または UPDATE STGPOOL サーバー・コマンドを使用して、MAXSCRATCH パラメーターを設定します。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、クライアント・セッションの最大数と定義済みのボリューム数を比較しましたか?</p>	<p>同時に実行されるクライアント・セッションの予想ピーク数を処理できるように、常にストレージ・プール内に十分な使用可能ボリュームを保持してください。ボリュームには、スクラッチ・ボリューム、空ボリューム、または部分的に使用されたボリュームがあります。</p>	<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、一度にボリュームに書き込みを行えるのは 1 つのセッションまたはプロセスのみです。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、デバイス・クラスの MOUNTLIMIT パラメーターを、並行してマウントされる可能性があるボリューム数を構成するのに十分な大きさの値に設定していますか？</p>	<p>データ重複排除を使用するストレージ・プールの場合、通常、MOUNTLIMIT パラメーターの範囲は 500 から 1000 の間です。MOUNTLIMIT の値を、すべてのアクティブ・セッションに必要なマウント・ポイントの最大数に設定します。必要なマウント・ポイントの最大数に影響する以下のパラメーターを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAXSESSIONS サーバー・オプション。このオプションは、並行して実行できる IBM Spectrum Protect セッションの最大数です。 • MAXNUMMP パラメーター。このパラメーターは、各クライアント・ノードが使用できるマウント・ポイントの最大数を設定します。 <p>例えば、クライアント・ノードのバックアップ・セッションの最大数が一般的に 100 で、各ノードで MAXNUMMP=2 が設定されている場合、100 個のノードに対してそれぞれ 2 個のマウント・ポイントを乗算することで、MOUNTLIMIT パラメーターの値 200 が得られます。</p>	<p>REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドを使用して、クライアント・ノードの MAXNUMMP パラメーターを設定します。</p>
<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、各ファイル・システムに配置するストレージ・プール・ボリュームの数を判別しましたか？</p>	<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プール用のストレージをどのように構成するかは、ディスク・システムに RAID を使用しているかどうかによって異なります。</p> <p>RAID を使用していない場合は、物理ディスクごとに 1 つのファイル・システムを構成し、各ファイル・システムに対して 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義します。</p> <p>$n+1$ 個のボリュームで RAID 5 を使用している場合は、以下のいずれかの方法でストレージを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUN 上に n 個のファイル・システムを構成し、ファイル・システムごとに 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義する。 • LUN に対して 1 つのファイル・システムと n 個のストレージ・プール・ボリュームを構成する。 	<p>この指針に従ったレイアウト例については、サーバー・ストレージ・プールのレイアウト例を参照してください。</p>
<p>複数のファイル・システム間で入出力が分散されるようにストレージ・プールを作成しましたか？</p>	<p>必ず、各ファイル・システムをディスク・システム上の異なる LUN 上に配置してください。</p> <p>一般に 10 個から 30 個のファイル・システムを持つことが適切な目標ですが、それらのファイル・システムは確実に約 250 GB 以上になるようにしてください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバーのディスク・ストレージのチューニング • ストレージ・プールとボリュームのチューニングおよび構成

Linux: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画

各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect™ での使用により適しているかに影響します。

手順

次の表を確認し、サーバーが必要とするストレージ・リソースを提供するのに適したストレージ・テクノロジーを選択してください。

表 1. IBM Spectrum Protect 要件を提供するためのストレージ・テクノロジー・タイプ

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
ソリッド・ステート・ディスク (SSD)	<p>次の状況の場合は、データベースを SSD に配置します。</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect データ重複排除を使用している場合。 毎日 8 TB を超える新規データをバックアップする場合。 	<p>IBM Spectrum Protect データベースを SSD に配置する場合、ベスト・プラクティスとしては、活動ログを SSD に配置します。使用可能なスペースがない場合は、代わりに高パフォーマンス・ディスクを使用してください。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。ストレージ・プールは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>
<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 15k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたはシリアル接続 SCSI (SAS) インターフェース 	<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
<p>中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたは SAS インターフェース 	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに中パフォーマンスまたは高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>
SATA、Network Attached Storage	<p>データベースにはこのストレージを使用しないでください。XIV ストレージ・システムにはデータベースを配置しないでください。</p>	<p>活動ログにはこのストレージを使用しないでください。</p>	<p>これらのログは一度だけ書き込みが行われ、読み取りも頻繁に行われないため、この低速なストレージ・テクノロジーを使用することができます。</p>	<p>低速ストレージ・テクノロジーは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に書き込まれない場合（一度だけの書き込みなど）。 データが頻繁に読み取られない場合。
テープおよび仮想テープ				<p>長期間保存する場合、あるいはデータを頻繁に使用しない場合に使用します。</p>

Linux: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用

通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect™ ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。

手順

- 以下のベスト・プラクティスは、最適なパフォーマンスを得るため、および問題を回避するために最も重要なものです。
- ご使用の環境に適用される構成のベスト・プラクティスを判別するため、以下の表を参照してください。

ベスト・プラクティス	詳細情報
------------	------

ベスト・プラクティス	詳細情報
<p>サーバー・データベースには高速のディスクを使用します。ファイバー・チャンネルまたは SAS インターフェイスを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p>	<p>データベースには高速で待ち時間が短いディスクを使用します。データ重複排除およびノード複製を使用する場合は、SSDを使用することが基本です。Serial Advanced Technology Attachment (SATA) および Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) ディスクは使用しないでください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
<p>サーバー・システムに十分なメモリーがあることを確認してください。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309で参照してください。作業負荷が大きくなると、最小要件より多くのリソースが必要になります。データ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用すると、システム要件の資料で示されている最小メモリーより多くのメモリーが必要になる可能性があります。</p> <p>複数のインスタンスを実行する予定の場合、各インスタンスごとに、1つのサーバー用にリストされているメモリーが必要です。1つのサーバーに必要なメモリーに、システムで計画しているインスタンスの数を乗算します。</p>
<p>サーバー・データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびディスク・ストレージ・プールを相互に分離して配置します。</p>	<p>すべての IBM Spectrum Protect ストレージ・リソースを別のディスク上に保持します。ストレージ・プール・ディスクを、サーバー・データベースおよびログのディスクから分離して保持します。ストレージ・プールとデータベースの両方が同じディスク上にあると、ストレージ・プール操作がデータベース操作を妨害する可能性があります。理想的には、サーバー・データベースとログも相互に分離してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 ○ DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
<p>サーバー・データベースには、少なくとも4つのディレクトリーを使用します。大規模なサーバーや拡張機能を使用するサーバーの場合は、8つのディレクトリーを使用します。</p>	<p>各ディレクトリーを他の LUN および他のアプリケーションから分離された LUN 上に配置します。</p> <p>サーバーのデータベースが 2 TB より大きい場合、あるいはそのサイズより大きくなると予想される場合、そのサーバーは大規模なサーバーとして考慮してください。そのようなサーバーでは、8つのディレクトリーを使用します。</p> <p>「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p>
<p>データ重複排除、ノード複製、あるいはその両方を使用している場合は、データベース構成およびその他の項目に関する指針に従ってください。</p>	<p>これらの機能が使用されている場合に、サーバーがどの程度の処理能力で稼働できるかという点で非常に重要であるため、サーバー・データベースは指針に従って構成してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ データ重複排除のチェックリスト ○ ノード複製のチェックリスト

ベスト・プラクティス	詳細情報
FILE タイプのデバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームのサイズに関する指針に従ってください。通常、50 GB のボリュームが最適です。	<p>ボリューム・サイズを判別するには、ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズの情報をご参照してください。</p> <p>キャパシティー要件だけでなく、スループット要件にも基づいて、ストレージ・プール装置およびファイル・システムを構成します。</p> <p>IBM Spectrum Protect で使用するストレージ・デバイスは、入出力が多い他のアプリケーションから分離し、そのストレージで十分なスループットが得られるようにしてください。</p> <p>詳細については、DISK または FILE のストレージ・プールのチェックリストをご参照してください。</p>
IBM Spectrum Protect クライアント操作とサーバー保守活動をスケジュールし、それらの操作のオーバーラップを回避または最小化します。	<p>詳細については、以下のトピックをご参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日次操作のスケジュールのチューニング ○ サーバー構成のチェックリスト
継続的に操作をモニターします。	<p>モニタリングを行うことで、問題を早期に発見することができ、原因の特定も容易になります。最大1年間モニタリング・レポートの記録を保持することで、増大の傾向を把握し、増大に備えて計画することができます。パフォーマンスのための環境のモニタリングおよび保守をご参照してください。</p>




Linux: Linux システムの最小システム要件

IBM Spectrum Protect™ サーバーを Linux システムにインストールするには、通信方式および最新のデバイス・ドライバーなどの、最低レベルのハードウェアおよびソフトウェアを持つ必要があります。

以下の表では、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールにおけるハードウェアとソフトウェアの最小要件を示します。データ重複排除を使用しないシステムの場合、これらの要件を開始点として使用します。最適な IBM Spectrum Protect 環境は、IBM Spectrum Protect Blueprints を使用することで、データ重複排除を使用してセットアップされます。システム要件に関する最新の情報は、技術情報 1243309 を参照してください。

IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー・パッケージには、このオペレーティング・システム用のデバイス・ドライバーは含まれません。SCSI 汎用デバイス・ドライバーが使用されるからです。磁気テープ装置と一緒に IBM Spectrum Protect サーバーを使用する前に、デバイス・ドライバーを構成します。IBM Spectrum Protect ドライバー・パッケージには、ドライバー・ツールと ACSLS デーモンが含まれています。IBM® ドライバー・パッケージは、Fix Central Web サイトで入手できます。

要件、サポートされるデバイス、クライアント・インストール・パッケージ、および修正については、IBM Support Portal for IBM Spectrum Protect を参照してください。IBM Spectrum Protect をインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、Web サイトにアクセスして、該当するフィックスをダウンロードし適用してください。

-  Linux オペレーティング・システムLinux: Linux X86_64 サーバーの最小要件
 IBM Spectrum Protect サーバーを Linux X86_64 オペレーティング・システムにインストールする前に、ハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。
-  Linux オペレーティング・システムLinux: Linux on System z サーバーの最小要件
 IBM Spectrum Protect サーバーを Linux on System z® オペレーティング・システムにインストールする前にハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。
-  Linux オペレーティング・システムLinux: Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) の最小サーバー要件
 IBM Spectrum Protect サーバーを Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムにインストールする前に、ハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。

Linux: Linux X86_64 サーバーの最小要件

IBM Spectrum Protect™ サーバーを Linux X86_64 オペレーティング・システムにインストールする前に、ハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。

ハードウェア要件

表 1 では、サーバーの最小ハードウェア要件を説明します。サーバーが最小要件を満たしていない場合、インストールは失敗します。ディスク・スペースの計画について詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。

表 1. ハードウェア要件

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
サーバー	AMD64 または Intel EMT-64 プロセッサー
ディスク・スペース	<p>以下の最小値のディスク・スペース</p> <ul style="list-style-type: none"> インストール・ディレクトリー用に 5 GB /var ディレクトリー用に 512 MB /tmp ディレクトリー用に 2 GB root ユーザーのホーム・ディレクトリー用に 128 MB 共有リソース域用に 2 GB <p>問題が発生して診断が必要な場合、初期障害データ・キャプチャー機能 (FFDC) ログやその他の一時使用 (トレース・ログの収集など) に使用するために、システム上に使用可能な一時スペースあるいはその他のスペースを持つことが最適です。</p> <p>データベースとログ・ファイル用に必要な量の追加ディスク・スペースが必要です。データベースのサイズは、保管されるクライアント・ファイルの数、およびサーバーがそれらを管理する方法によって異なります。デフォルトの活動ログ・スペースは 16 GB で、これはほとんどのワークロードおよび構成に必要な最小スペースです。活動ログを作成する場合、複製を実行するために少なくとも 64 GB が必要です。複製とデータ重複排除の両方を使用する場合は、128 GB の活動ログを作成してください。アーカイブ・ログには、デフォルトの活動ログ・スペースの少なくとも 3 倍 (48 GB) のスペースを割り振ります。データ重複排除を使用する場合、あるいはクライアントから大量のワークロードが発生することが想定される場合は、十分なリソースを確保するようにしてください。</p> <p>パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナーまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナーまたは LUN が必要です。</p> <p>ディスク・スペースについて詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。</p>
メモリー	<p>以下の最小値のメモリー</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除とノード複製なしの標準サーバー操作の場合 16 GB データ重複排除またはノード複製を行う場合 24 GB データ重複排除と同時にノード複製を行う場合 32 GB <p>より大きなサイズのデータベースと、より高い取り込み能力に対応するための特定のメモリー所要量については、IBM Spectrum Protect サーバー・メモリーの調整表を参照してください。</p> <p>データ重複排除を使用する場合のさらに具体的なメモリー要件については、オペレーティング・システムに応じた IBM Spectrum Protect Blueprint を参照してください。</p>

ソフトウェア要件

表 2 に、Linux X86_64 システムのサーバーに必要な最小ソフトウェア要件が記載されています。

表 2. ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Linux X86_64 の IBM Spectrum Protect サーバーには、以下のいずれかのオペレーティング・システムが必要です。 <ul style="list-style-type: none"> Red Hat Enterprise Linux 6.7 Red Hat Enterprise Linux 7 (Updates を含む) SUSE Linux Enterprise Server 11、Service Pack 4 以降 SUSE Linux Enterprise Server 12
ライブラリー	IBM Spectrum Protect システムに インストールされている GNU C ライブラリー バージョン 2.3.3-98.38 以降。 SUSE Linux Enterprise Servers の場合: <ul style="list-style-type: none"> libaio libstdc++.so.6 バージョン 4.3 以降 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) Red Hat Enterprise Linux Servers の場合: <ul style="list-style-type: none"> libaio libstdc++.so.6 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) numactl.x86_64 SELinux がインストールされ、enforcing モードであるかどうかを判別するには、以下のいずれかの操作を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> /etc/sysconfig/selinux ファイルを確認する。 sestatus オペレーティング・システム・コマンドを実行する。 /var/log/messages ファイルで SELinux 通知がないか調べる。 SELinux を無効にするのは、以下のいずれかのタスクを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> スーパーユーザーとして <code>setenforce 0</code> コマンドを発行することにより、permissive (容認) モードを設定する。 /etc/sysconfig/selinux ファイルを変更して、マシンを再始動する。
通信プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6 (Linux に標準装備) 共有メモリー・プロトコル (IBM Spectrum Protect Linux X86_64 クライアント)
処理	非同期入出力を使用可能にする必要があります。Linux カーネル 2.6 以降では、libaio ライブラリーをインストールして非同期入出力を使用可能にしてください。
デバイス・ドライバー	IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバーは、IBM® 以外の装置に使用されます。これは、SCSI パススルー・インターフェースを使用して、磁気テープ装置およびテープ・ライブラリーと通信します。磁気テープ・ドライブおよびテープ・ライブラリーには、Linux SCSI Generic (sg) デバイス・ドライバーが必要です。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーのパッケージには、デバイス・ドライバー・ツールと ACSLS デーモンが入っています。 IBM 3590、3592、または Ultrium テープ・ライブラリーまたはドライブの場合、IBM デバイス・ドライバーが必要です。最新のデバイス・ドライバーをインストールしてください。IBM デバイス・ドライバーのパッケージは Fix Central で入手できます。 サーバーで磁気テープ装置を使用する前に、デバイス・ドライバーを構成してください。

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
その他のソフトウェア	<p>Korn シェル (ksh) が必要です。オペレーティング・システム上で入出力完了ポート (IOCP) を構成します。</p> <p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証するには、以下のいずれかのディレクトリー・サーバーを使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Active Directory (Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2) • IBM Security Directory Server V6.3 • IBM Security Directory Server V6.4

Linux: Linux on System z サーバーの最小要件

IBM Spectrum Protect™ サーバーを Linux on System z® オペレーティング・システムにインストールする前にハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。

ハードウェア要件

表 1に、IBM Spectrum Protect Linux on System z システムに必要な最小ハードウェア要件が記載されています。ディスク・スペースの計画について詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。

表 1. ハードウェア要件

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
サーバー	IBM® zSeries、IBM System z9®、IBM System z10®、または IBM zEnterprise® System (z114 および z196) 64 ビットのネイティブ論理区画 (LPAR) または z/VM® ゲスト。
ディスク・スペース	<p>以下の最小値のディスク・スペース</p> <ul style="list-style-type: none"> • インストール・ディレクトリー用に 5 GB • /var ディレクトリー用に 512 MB • /tmp ディレクトリー用に 2 GB • root ユーザーのホーム・ディレクトリー用に 128 MB • 共有リソース域用に 2 GB <p>問題が発生して診断が必要な場合、初期障害データ・キャプチャー機能 (FFDC) ログやその他の一時使用 (トレース・ログの収集など) に使用するために、システム上に使用可能な一時スペースあるいはその他のスペースを持つことが最適です。</p> <p>データベースとログ・ファイル用に必要な量の追加ディスク・スペースが必要です。データベースのサイズは、保管されるクライアント・ファイルの数、およびサーバーがそれらを管理する方法によって異なります。デフォルトの活動ログ・スペースは 16 GB で、これはほとんどのワークロードおよび構成に必要な最小スペースです。活動ログを作成する場合、複製を実行するために少なくとも 64 GB が必要です。複製とデータ重複排除の両方を使用する場合は、128 GB の活動ログを作成してください。アーカイブ・ログには、デフォルトの活動ログ・スペースの少なくとも 3 倍 (48 GB) のスペースを割り振ります。データ重複排除を使用する場合、あるいはクライアントから大量のワークロードが発生することが想定される場合は、十分なリソースを確保するようにしてください。</p> <p>パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナーまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナーまたは LUN が必要です。</p> <p>ディスク・スペースについて詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。</p>

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
メモリー	<p>以下の最小値のメモリー</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除とノード複製なしの標準サーバー操作の場合 16 GB データ重複排除またはノード複製を行う場合 24 GB データ重複排除と同時にノード複製を行う場合 32 GB <p>より大きなサイズのデータベースと、より高い取り込み能力に対応するための特定のメモリー所要量については、IBM Spectrum Protect サーバー・メモリーの調整表を参照してください。</p> <p>データ重複排除を使用する場合のさらに具体的なメモリー要件については、オペレーティング・システムに応じた IBM Spectrum Protect Blueprintを参照してください。</p>

ソフトウェア要件

表 2に、IBM Spectrum Protect Linux on System z システムに必要な最小ソフトウェア要件が記載されています。

表 2. ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
サーバー	<p>Linux on System z (s390x 64 ビット・アーキテクチャー) 上の IBM Spectrum Protect サーバーには、以下のいずれかのオペレーティング・システムが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> Red Hat Enterprise Linux 7.1 SUSE Linux Enterprise Server 12
ライブラリー	<p>GNU C ライブラリー・バージョン 2.4-31.43.6 が IBM Spectrum Protect システムにインストールされています。</p> <p>SUSE Linux Enterprise Servers の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> libaio libstdc++.so.6 バージョン 4.3 以降 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) libxlc-1.2.0.0.151119a.s390x 以降 <p>Red Hat Enterprise Linux Servers の場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> libaio libstdc++.so.6 (32 ビットと 64 ビットのパッケージが必要です) numactl.x86_64 libxlc-1.2.0.0.151119a.s390x 以降
通信プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6 (Linux に標準装備) 共有メモリー・プロトコル (IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 Linux on System z クライアント)
処理	<p>非同期入出力を使用可能にする必要があります。Linux カーネル 2.6 以降では、libaio ライブラリーをインストールして非同期入出力を使用可能にしてください。</p>
その他のソフトウェア	<p>Korn シェル (ksh) が必要です。オペレーティング・システム上で入出力完了ポート (IOCP) を構成します。</p> <p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証するには、以下のいずれかのディレクトリー・サーバーを使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Active Directory (Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2) IBM Security Directory Server V6.3 IBM Security Directory Server V6.4

Linux: Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) の最小サーバー要件

IBM Spectrum Protect™ サーバーを Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) オペレーティング・システムにインストールする前に、ハードウェアとソフトウェアの要件を確認してください。

ハードウェア要件

表 1 では、サーバーの最小ハードウェア要件を説明します。サーバーが最小要件を満たしていない場合、インストールは失敗します。ディスク・スペースの計画について詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。

表 1. ハードウェア要件

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
サーバー	Linux on IBM Power Systems Web サイトにリストされているような IBM® システム上の Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) サーバー。
ディスク・スペース	<p>以下の最小ディスク・スペース:</p> <ul style="list-style-type: none">インストール・ディレクトリー用に 5 GBroot ユーザーのホーム・ディレクトリー用に 128 MB共有リソース域用に 2 GB <p>問題が発生して診断が必要な場合、初期障害データ・キャプチャー機能 (FFDC) ログやその他の一時使用 (トレース・ログの収集など) に使用するために、システム上に使用可能な一時スペースあるいはその他のスペースを持つことが最適です。</p> <p>データベースとログ・ファイル用に必要な量の追加ディスク・スペースが必要です。データベースのサイズは、保管されるクライアント・ファイルの数、およびサーバーがそれらを管理する方法によって異なります。デフォルトの活動ログ・スペースは 16 GB で、これはほとんどのワークロードおよび構成に必要な最小スペースです。活動ログを作成する場合、複製を実行するために少なくとも 64 GB が必要です。複製とデータ重複排除の両方を使用する場合は、128 GB の活動ログを作成してください。アーカイブ・ログには、デフォルトの活動ログ・スペースの少なくとも 3 倍 (48 GB) のスペースを割り振ります。データ重複排除を使用する場合、あるいはクライアントから大量のワークロードが発生することが想定される場合は、十分なリソースを確保するようにしてください。</p> <p>パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。</p> <p>ディスク・スペースについて詳しくは、Linux: キャパシティー計画を参照してください。</p>
メモリー	<ul style="list-style-type: none">データ重複排除とノード複製なしの標準サーバー操作の場合 16 GBデータ重複排除またはノード複製を行う場合 24 GBデータ重複排除と同時にノード複製を行う場合 32 GB <p>より大きなサイズのデータベースと、より高い取り込み能力に対応するための特定のメモリー所要量については、IBM Spectrum Protect サーバー・メモリーの調整表を参照してください。</p> <p>データ重複排除を使用する場合のさらに具体的なメモリー要件については、オペレーティング・システムに応じた IBM Spectrum Protect Blueprint を参照してください。</p>


ソフトウェア要件

表 2 に、ご使用のシステムに必要な最小ソフトウェア要件が記載されています。

表 2. ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.3 オペレーティング・システム (PPC64LE アーキテクチャー)
ライブラリー	GNU C ライブラリー・バージョン 2.4-31.30 以降。 libaio.so.1 (32 ビットおよび 64 ビットのパッケージ)
通信プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6 (Linux に標準装備) 共有メモリー・プロトコル (バージョン 8.1.2 クライアント)
処理	非同期入出力を使用可能にする必要があります。Linux カーネル 2.6 以降では、libaio ライブラリーをインストールして非同期入出力を使用可能にしてください。
その他のソフトウェア	<p>Korn シェル (ksh) が必要です。オペレーティング・システム上で入出力完了ポート (IOCP) を構成します。</p> <p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証するには、以下のいずれかのディレクトリー・サーバーを使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Active Directory (Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2) IBM Security Directory Server V6.3 IBM Security Directory Server V6.4

制約事項: ロー論理ボリュームはサポートされていません。

 Linux オペレーティング・システム

Linux: IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 サーバーと同じシステムに DB2® 製品をデプロイして使用する他の製品を、いくつかの制限付きでインストールすることができます。

IBM Spectrum Protect サーバーと同じシステムに DB2 製品を使用する他の製品をインストールして使用するためには、必ず次の基準が満たされていることを確認してください。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーとシステム上の他の DB2 製品との互換性

基準	説明
バージョン・レベル	DB2 製品を使用する他の製品は、DB2 バージョン 9 以降を使用する必要があります。DB2 製品では、バージョン 9 から製品のカプセル化と分離がサポートされます。このバージョンから、コード・レベルが異なる複数の DB2 製品のコピーを同一システム上で実行することができます。詳細については、複数の DB2 コピーに関する情報 (DB2 製品情報) を参照してください。

基準	説明
ユーザー ID とディレクトリー	ユーザー ID、フェンス・ユーザー ID、インストールの場所、その他のディレクトリー、および関連情報が複数の DB2 のインストールにおいて共有されていないことを確認してください。ご使用の指定は、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成に使用した ID と場所とは異なっていなければなりません。dsmicfgx ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、これらはウィザードの実行時に入力した値です。手動での構成方法を使用した場合、使用した手順を必要に応じて見直し、そのサーバーに使用した値を思い出してください。
リソース割り振り	IBM Spectrum Protect サーバーと、DB2 製品を使用する他のアプリケーション両方の要件と比較して、システムのリソースと機能を検討してください。他の DB2 アプリケーションに十分なリソースを提供するためには、IBM Spectrum Protect サーバーの設定を変更して、サーバーが使用するシステム・メモリーおよびリソースを削減する必要がある場合があります。同様に、プロセッサまたはメモリーのリソースの獲得において、他の DB2 アプリケーション作業負荷が IBM Spectrum Protect サーバーと競合している場合は、予期されるクライアント作業負荷または他のサーバー操作の処理で、サーバーのパフォーマンスに悪影響がある場合があります。 リソースを分離して、複数のアプリケーションでのプロセッサ、メモリー、および他のシステム・リソースの調整と割り振りにより多くの能力を提供するには、ロジカル・パーティション (LPAR)、ワークロード・パーティション (WPAR)、または他の仮想ワークステーション・サポートを使用することを検討してください。例えば、DB2 アプリケーションを独自の仮想システムで実行します。

Linux: IBM Installation Manager

IBM Spectrum Protect™ は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。

IBM Installation Manager の必要なバージョンがまだインストールされていない場合、IBM Spectrum Protect をインストールすると自動的にインストールまたはアップグレードされます。これは、後に必要に応じて IBM Spectrum Protect を更新またはアンインストールできるように、システムにインストールしたままにしておく必要があります。

IBM Installation Manager で使用される一部の用語の説明を以下にリストします。

オフアリング

ソフトウェア製品のインストール可能単位。

IBM Spectrum Protect オフアリングには、IBM Installation Manager が IBM Spectrum Protect をインストールするために必要なすべてのメディアが含まれています。

パッケージ

オフアリングをインストールするために必要なソフトウェア・コンポーネントのグループ。

IBM Spectrum Protect パッケージには、以下のコンポーネントが含まれています。

- IBM Installation Manager インストール・プログラム
- IBM Spectrum Protect オフアリング

パッケージ・グループ

共通親ディレクトリーを共有するパッケージのセット。

IBM Spectrum Protect パッケージのデフォルト・パッケージ・グループは、IBM Installation Manager です。

リポジトリ

データおよびその他のアプリケーション・リソース用のリモート・ストレージまたはローカル・ストレージのエリア。

IBM Spectrum Protect パッケージは、IBM Fix Central 上のリポジトリに保管されています。

共有リソース・ディレクトリー

パッケージで共有されるソフトウェア・ファイルまたはプラグインが含まれるディレクトリー。

IBM Installation Manager は、インストール関連のファイルを共有リソース・ディレクトリーに保管します。これには、IBM Spectrum Protect の前のバージョンにロールバックするために使用されるファイルが含まれます。

Linux: サーバーの詳細を計画するためのワークシート

このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。

項目	必要なスペース	ディレクトリー数	ディレクトリーのロケーション
データベース			
活動ログ			
アーカイブ・ログ			
オプション: 活動ログのログ・ミラー			
オプション: 2次アーカイブ・ログ (アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)			

項目	名前とユーザー ID	ロケーション
IBM Spectrum Protect サーバーの始動と実行に使用する ID である、サーバーのインスタンス・ユーザー ID		
インスタンス・ユーザー ID を含むディレクトリーである、サーバーのホーム・ディレクトリー		
データベース・インスタンス名		
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。		
サーバー名。サーバーごとに固有の名前を使用してください。		

Linux: キャパシティー計画

IBM Spectrum Protect™ のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。

- Linux: データベースのスペース所要量の見積もり
データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。
- Linux: 回復ログのスペース要件
IBM Spectrum Protect で、**回復ログ**という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ

ブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティーなど、さまざまな要因によって異なります。

- Linux: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター
使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。
- Linux: インストール・ロールバック・ファイルの削除
インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

Linux: データベースのスペース所要量の見積もり

データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。

このタスクについて

初期のデータベース・スペースに 25 GB 以上を使用することを検討してください。ファイル・システムのスペースを適切にプロビジョンしてください。テスト環境またはライブラリー・マネージャーのみの環境には、データベース・サイズ 25 GB で十分です。クライアントの作業負荷をサポートする実動サーバーの場合、データベース・サイズはもっと大きいサイズであることが必要です。ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールを使用する場合は、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのデータベースおよびログ・ストレージ・スペースが必要になります。

IBM Spectrum Protect™ データベースの最大サイズは 6 TB です。

ファイル数およびストレージ・プールのサイズに基づく、本番環境におけるデータベースのサイズ見積もりについては、以下のトピックを参照してください。

- Linux: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。
- Linux: ストレージ・プールのキャパシティーに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ストレージ・プールのキャパシティーに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティーが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。
- Linux: データベース・マネージャーと一時スペース
IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

Linux: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。

このタスクについて

サーバー・ストレージ内のファイルの最大数に基づいて、スペース所要量を見積もるには、以下のガイドラインを使用してください。

- イメージ・バックアップを含め、ファイルの保管済みの各バージョン用に 600 から 1000 バイト。
制約事項: このガイドラインには、データ重複排除中に使用されるスペースは含まれていません。
- キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルごとに、100 から 200 バイト。
- さまざまなデータ・アクセス・パターンや、データのサーバー・バックエンド・プロセスをサポートするには、データベースの最適化のために追加のスペースが必要です。余分なスペース量は、ファイル・オブジェクトの合計バイト数の見積もりの 50% に相当します。

以下の単一クライアントの例では、上記のガイドラインの最大値に基づいて計算が行われます。これらの例では、ファイル集約が使用される可能性については考慮されていません。一般に、小さいファイルを集約すると、必要なデータベース・スペースの量が削減されます。ファイルの集合は、スペース管理ファイルに影響を与えません。

手順

1. ファイル・バージョン数を計算します。ファイル・バージョン数を求めるために、以下の各値を加算してください。
 - a. バックアップ・ファイルの数を計算します。例えば、500,000 個ものクライアント・ファイルが同時にバックアップされる可能性があります。この例では、ストレージ・ポリシーは、最大 3 個のバックアップ・ファイル・コピーを保持するように設定されています。
$$500,000 \text{ files} * 3 \text{ copies} = 1,500,000 \text{ files}$$
 - b. アーカイブ・ファイル数を計算します。例えば、100,000 個ものクライアント・ファイルが、アーカイブ・コピーである場合があります。
 - c. スペース管理対象ファイルの数を計算します。例えば、200,000 個ものクライアント・ファイルが、クライアント・ワークステーションからマイグレーションされる場合があります。
ファイルごとに 1000 バイトを使用すると、クライアントに属するファイルに必要なデータベース・スペースの合計量は 1.8 GB です。
$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 1000 = 1.8 \text{ GB}$$
2. キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルの数を計算します。
 - a. キャッシュ・コピーの数を計算します。例えば、5 GB のディスク・ストレージ・プールでキャッシングが使用可能になっています。このプールのマイグレーションの高しきい値は 90% で、このプールのマイグレーションの低しきい値は 70% です。したがって、ディスク装置上のプールの 20% (すなわち、1 GB) がキャッシュ・ファイルに占有されます。
平均のファイル・サイズが約 10 KB である場合は、約 100,000 個のファイルがどの時点でもキャッシュに存在します。
$$100,000 \text{ files} * 200 \text{ bytes} = 19 \text{ MB}$$
 - b. コピー・ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。すべての 1 次ストレージ・プールは、コピー・ストレージ・プールにバックアップされます。
$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 200 \text{ bytes} = 343 \text{ MB}$$
 - c. 活動ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。1 次ストレージ・プールにあるすべての活動クライアント・バックアップ・データは、活動データ・ストレージ・プールにコピーされます。1 次ストレージ・プールで 1,500,000 個のバックアップ・ファイルの 500,000 個のバージョンが活動状態であると想定します。
$$500,000 * 200 \text{ bytes} = 95 \text{ MB}$$
 - d. 重複排除されたファイルの数を計算します。重複排除されたストレージ・プールに、50,000 個のファイルが含まれていると想定します。
$$50,000 * 200 \text{ bytes} = 10 \text{ MB}$$

上記の計算に基づいて、クライアントのキャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルには、約 0.5 GB の余分なデータベース・スペースが必要です。
3. データベースの最適化に必要な余分なスペース量を計算します。サーバーによる最適なデータ・アクセスと管理を行うには、余分なデータベース・スペースが必要です。余分なデータベース・スペース量は、ファイル・オブジェクトの合計スペース所要量の 50% に相当します。
$$(1.8 + 0.5) * 50\% = 1.2 \text{ GB}$$
4. クライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。合計は、約 3.5 GB です。
$$1.8 + 0.5 + 1.2 = 3.5 \text{ GB}$$
5. すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。例えば、上記の計算で使用されたクライアントが代表的であり、500 のクライアントがある場合、以下の計算式を使用して、すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を見積もることができます。

タスクの結果

ヒント: 上記の例の結果は、あくまでも見積もりです。データベースの実際のサイズは、ディレクトリーの数やパスとファイル名の長さなど、さまざまな要因のために見積もりとは異なる可能性があります。データベースを定期的にモニターして、必要に応じてサイズを調整してください。

次のタスク

通常の操作時に、IBM Spectrum Protect™ サーバーには一時的なデータベース・スペースが必要な場合があります。このスペースは次の理由で必要です。

- 保持と最適化がまだ行われていない、ソートや順序付けの結果をデータベースで直接保持するため。結果は処理のためにデータベースに一時的に保持されます。
- 次のいずれかの方式を使用して、データベースへの管理アクセス権を与えるため。
 - DB2® Open Database Connectivity (ODBC) クライアント
 - Oracle Java™ Database Connectivity (JDBC) クライアント
 - 管理クライアント・コマンド・ラインからサーバーへの構造化照会言語 (SQL)

ファイル・オブジェクトと最適化のために、500 GB のスペースごとに、余分な 50 GB の一時スペースを使用することを検討してください。以下の表のガイドラインを参照してください。前のステップで使用されている例では、500 個のクライアントのファイル・オブジェクトおよび最適化に、合計 1.7 TB のデータベース・スペースが必要です。その計算に基づいて、一時スペースに 200 GB が必要です。必要なデータベース・スペースの合計量は 1.9 TB です。

データベース・サイズ	最小の一時スペース所要量
< 500 GB	50 GB
≥ 500 GB かつ < 1 TB	100 GB
≥ 1 TB かつ < 1.5 TB	150 GB
≥ 1.5 かつ < 2 TB	200 GB
≥ 2 かつ < 3 TB	250 - 300 GB
≥ 3 かつ < 4 TB	350 - 400 GB

Linux: ストレージ・プールのキャパシティに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ストレージ・プールのキャパシティに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。

Linux: データベース・マネージャーと一時スペース

IBM Spectrum Protect™ サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

データベース・マネージャーは、データを要求するために発行された SQL ステートメントに従って、特定のシーケンスでデータをソートします。サーバーのワークロードによっては、あるいはデータベース・マネージャーが管理できる量を超えるデータがある場合には、データ (順に並んでいる) は一時ディスク・スペースに割り振られます。結果セットが大きい場合、データは一時ディスク・スペースに割り振られます。データベース・マネージャーは、データが一時ディスク・スペースに割り振られる際に使用されるメモリーを動的に管理します。

例えば、期限切れ処理では結果セットが大きくなる可能性があります。結果セットを格納するために十分なシステム・メモリーがデータベースにない場合は、データの一部が一時ディスク・スペースに割り振られます。期限切れ処理中に、大きすぎて処理できないノードまたはファイル・スペースが選択された場合、データベース・マネージャーはメモリー内のデータをソートできません。データベース・マネージャーは、データをソートするために一時スペースを使用する必要があります。

データベース操作を実行するために、以下のようなシナリオの場合は、データベース・スペースの追加を検討してください。

- データベースに少量のスペースしかなく、一時スペースを必要とするサーバー操作によって、残りのフリー・スペースが使用される場合。
- ファイル・スペースが大きい、またはファイル・スペースに多数のファイル・バージョンを作成するポリシーが割り当てられている場合。
- 限られたメモリーで IBM Spectrum Protect サーバーを実行しなければならない場合。データベースは、IBM Spectrum Protect サーバーのメイン・メモリーを使用して、データベース操作を実行します。しかし、使用可能なメモリーが不足している場合、IBM Spectrum Protect サーバーはデータベースに対してディスク上に一時スペースを割り振ります。例えば、10G のメモリーが使用可能で、データベース操作に 12G のメモリーが必要な場合、データベースは一時スペースを使用します。
- IBM Spectrum Protect サーバーをデプロイすると、「データベース・スペース不足 (out of database space)」エラーが表示される場合。サーバーのアクティビティ・ログをモニターして、データベース・スペースに関連したメッセージを調べてください。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。データベースが損傷する可能性があるため、別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。

Linux: 回復ログのスペース要件

IBM Spectrum Protect™ で、**回復ログ**という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティなど、さまざまな要因によって異なります。

- Linux: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース
活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。
- Linux: 活動ログ・ミラー・スペース
活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは1つのみです。
- Linux: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース
アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

Linux: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。

IBM Spectrum Protect™ サーバー V7.1 以降では、活動ログのサイズは最大 512 GB まで可能です。アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。

活動ログのサイズを見積もる際に、以下の一般ガイドラインを使用してください。

- 活動ログの推奨開始サイズは 16 GB です。
- 活動ログを、サーバーが通常処理する並行アクティビティの量に対して十分以上の大きさになるようにします。予防措置として、サーバーが1度に管理する最大の作業量を予想するようにしてください。活動ログに、必要に応じて使用できる余分のスペースをプロビジョンします。20% の追加スペースの使用を考慮してください。
- 使用済みおよび使用可能な活動ログ・スペースをモニターします。クライアントのアクティビティやサーバー操作のレベルなどの要因によって、必要に応じて活動ログのサイズを調整します。
- 活動ログを保持するディレクトリーを、必ず活動ログのサイズ以上にします。活動ログより大きいディレクトリーは、フェイルオーバーが発生した場合、フェイルオーバーに対応することができます。

- 活動ログ・ディレクトリーを含むファイル・システムに、一時的なログの移動のために 8 GB 以上のフリー・スペースがあることを確認してください。

アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 48 GB です。

アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、直前のフルバックアップ以降に生成されるログ・ファイルを収容できる十分な大きさでなければなりません。例えば、データベースのフルバックアップを毎日実行する場合、アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、24 時間で発生するすべてのクライアント・アクティビティのログ・ファイルを保持できる十分な大きさが必要です。スペースをリカバリーするために、サーバーは、データベースのフルバックアップ後に古いアーカイブ・ログ・ファイルを削除します。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のディレクトリーが存在しない場合、ログ・ファイルは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は、活動ログ・ディレクトリーが満杯になり、サーバーを停止させる原因になることがあります。サーバーが再始動すると、既存の活動ログ・スペースの一部が解放されます。

サーバーがインストールされた後は、アーカイブ・ログの使用率とアーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースをモニターすることができます。アーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースが満杯になると、以下の問題が発生する可能性があります。

- サーバーがフル・データベース・バックアップを実行できない。この問題を調べて解決してください。
- 他のアプリケーションがアーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込んで、アーカイブ・ログに必要なスペースを使い尽くす。他の IBM Spectrum Protect サーバーを始めとする他のアプリケーションと、アーカイブ・ログ・スペースを共有しないでください。必ずその特定サーバーが所有して管理する別個の保管場所があるようにします。
- Linux: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。
- Linux: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。
- Linux: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。
- Linux: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など) も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。
- Linux: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。
- Linux: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり
IBM Spectrum Protect サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。
- Linux: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

Linux: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。

基本クライアント操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

```
number of clients x files stored during each transaction
x log space needed for each file
```

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 基本クライアント保管操作

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3053 バイト	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。
活動ログ: 推奨サイズ	19.5 GB ¹	活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。 (300 クライアント × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 バイト = 3.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。 3.5 + 16 = 19.5 GB
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	58.5 GB ¹	3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積もりに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。 3.5 × 3 = 10.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。 10.5 + 48 = 58.5 GB
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Linux: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。

クライアントが複数のセッションを使用するときの活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

number of clients x sessions for each client x files stored
during each transaction x log space needed for each file

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 複数のクライアント・セッション

項目	値の例		説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	1000	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
クライアントごとに可能なセッション数	3	3	クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION の設定は、デフォルトより大きくなります。各クライアント・セッションは、最大 3 つのセッションを並行して実行します。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3053	3053	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。
活動ログ: 推奨サイズ	26.5 GB ¹	51 GB ¹	<p>300 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(300 クライアント × クライアントごとに 3 セッション × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 = 10.5 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>10.5 + 16 = 26.5 GB</p> <p>1000 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(1000 クライアント × クライアントごとに 3 セッション × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 = 35 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>35 + 16 = 51 GB</p>

項目	値の例		説明
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	79.5 GB ¹	153 GB ¹	<p>3つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けます。</p> $10.5 \times 3 = 31.5 \text{ GB}$ $35 \times 3 = 105 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこれらの量を増やします。</p> $31.5 + 48 = 79.5 \text{ GB}$ $105 + 48 = 153 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>活動ログをモニターし、必要に応じてそのサイズを調整します。</p>			

Linux: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。

各ファイルに必要なログ・スペースは、同時書き込み操作に使用されるコピー・ストレージ・プールごとに約 200 バイト増えます。以下の表の例では、データは、1 次ストレージ・プールの他に、2 つのコピー・ストレージ・プールに保管されます。見積もられるログ・サイズは、ファイルごとに 400 バイト増えます。ファイルごとのログ・スペースの推奨値である 3053 バイトを使用する場合、必要な合計バイト数は 3453 です。

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 同時書き込み操作

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。

項目	値の例	説明
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	<p>3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。</p> <p>トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。</p> <p>この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。</p>
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(300 \text{ クライアント} \times \text{各トランザクション時に保管される } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3453 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 \text{ バイト} = 4.0 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$4 + 16 = 20 \text{ GB}$</p>
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの所要量を見積もります。</p> <p>$4 \text{ GB} \times 3 = 12 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$12 + 48 = 60 \text{ GB}$</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Linux: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など) も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。

例えば、ランダム・アクセス (DISK) ストレージ・プールから、順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールへのファイルのマイグレーションでは、マイグレーションされるファイルごとに約 110 バイトのログ・スペースを使用します。例えば、300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントがあり、それぞれが毎晩 100,000 個のファイルをバックアップするとします。これらのファイルは最初に DISK に保管された後、FILE ストレージ・プールにマイグレーションされます。データ・マイグレーションに

必要な活動ログ・スペース量を見積もるには、次の計算式を使用します。この計算のクライアント数は、時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数を表します。

300 clients x 100,000 files for each client x 110 bytes = 3.1 GB

この値を、基本クライアント保管操作用に計算された活動ログ・サイズの見積もりに加算します。

Linux: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。

Linux: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり

IBM Spectrum Protect™ サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。

例えば、フル・データベース・バックアップが1週間に1回行われる場合、アーカイブ・ログのスペースは、1週間の情報をアーカイブ・ログに入れることができなければなりません。

日次データベース・バックアップとフル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの差が、次の表の例に示されています。

表 1. フル・データベース・バックアップ

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	ファイルごとの 3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。 トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。

項目	値の例	説明
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(300 クライアント × トランザクションごとに 4096 ファイル × ファイルごとに 3453 バイト) ÷ 1,073,741,824 バイト = 4.0 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>4 + 16 = 20 GB</p>
アーカイブ・ログ: 毎日のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3つのバックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。</p> <p>4 GB × 3 = 12 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>12 + 48 = 60 GB</p>
アーカイブ・ログ: 毎週のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	132 GB ¹	<p>3つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに3を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。その結果に、フル・データベース・バックアップ間の日数を掛けます。</p> <p>(4 GB × 3) × 7 = 84 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>84 + 48 = 132 GB</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される開始サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Linux: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に影響を与える要因は次のとおりです。

重複排除されるデータの量

活動ログとアーカイブ・ログのスペースに対するデータ重複排除の影響は、重複排除に適切なデータの割合に応じて異なります。重複排除できるデータの割合が比較的高い場合は、より多くのログ・スペースが必要です。

エクステントのサイズと数

重複識別プロセスによって識別されるエクステントごとに、約 1,500 バイトの活動ログ・スペースが必要です。例えば、重複識別プロセスによって 250,000 個のエクステントが識別される場合、活動ログの見積もりサイズは 358 MB です。

```
250,000 extents identified during each process x 1,500 bytes
for each extent = 358 MB
```

以下のシナリオについて考えてみてください。300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントが、毎晩 100,000 個のファイルをバックアップします。このアクティビティにより、30,000,000 ファイルの作業負荷が生じます。ファイルごと

の平均エクステント数は 2 です。したがって、エクステントの総数は 60,000,000 になり、アーカイブ・ログのスペース所要量は 84 GB です。

60,000,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 84 GB

重複識別プロセスは、ファイルの集合に対して作用します。集合は、TXNGROUPMAX サーバー・オプションで指定される、所定トランザクションに保管されるファイルで構成されます。TXNGROUPMAX サーバー・オプションがデフォルトの 4096 に設定されると想定します。ファイルごとの平均エクステント数が 2 である場合、各集合内のエクステントの総数は 8192 であり、活動ログに必要なスペースは 12 MB です。

8192 extents in each aggregate x 1500 bytes for each extent =
12 MB

重複識別プロセスのタイミングと数

重複識別プロセスのタイミングと数も、活動ログのサイズに影響を与えます。上記の例で計算された 12 MB の活動ログ・サイズを使用すると、10 個の重複識別プロセスが並行して実行している場合、活動ログ上の並行負荷は 120 MB です。

12 MB for each process x 10 processes = 120 MB

ファイル・サイズ

重複識別のために処理されるラージ・ファイルも、活動ログのサイズに影響を与える場合があります。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントが 80 GB のファイル・システム・イメージをバックアップするとします。例えば、このファイル・システム・イメージに含まれているファイルが増分バックアップされる場合、このオブジェクトには、多くの重複エクステントがある可能性があります。例えば、ファイル・システム・イメージに 120 万個の重複エクステントがあるとします。このラージ・ファイル内の 120 万個のエクステントは、重複識別プロセスの単一のトランザクションを表します。この単一オブジェクトに必要な、活動ログ内の合計スペースは 1.7 GB です。

1,200,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 1.7 GB

もっと小さい他の重複識別プロセスが、単一のラージ・オブジェクトの重複識別プロセスと同時に生じる場合、活動ログには十分なスペースがない可能性があります。例えば、ストレージ・プールの重複排除が使用可能であるとします。このストレージ・プールには、10 KB から数百 KB までの範囲にわたる、比較的小さい多数のファイルを含めて、データの混合があります。また、このストレージ・プールには、重複エクステントの割合が高い、ラージ・オブジェクトはほとんどありません。

スペース所要量だけでなく、並行トランザクションのタイミングと所要時間も考慮するには、活動ログの見積もりサイズを 2 倍に増やします。例えば、スペース所要量の計算が 25 GB (23.3 GB + 1.7 GB (ラージ・オブジェクトの重複排除用)) であるとします。重複排除プロセスが並行して実行される場合、活動ログの推奨サイズは 50 GB です。アーカイブ・ログの推奨サイズは 150 GB です。

次の表の例は、活動ログとアーカイブ・ログの計算を示しています。最初の表の例では、エクステントに平均サイズ 700 KB を使用します。2 番目の表の例では、平均サイズ 256 KB を使用します。これらの例が示すように、平均の重複排除エクステント・サイズ 256 KB の方が、活動ログの大きい見積もりサイズを示します。サーバーの作動上の問題を最小化または防止するために、本番環境における活動ログのサイズの見積もりには 256 KB を使用してください。

表 1. 平均の重複エクステント・サイズ 700 KB

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。
エクステントの平均サイズ	700 KB	700 KB	重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。

項目	値の例		説明
所定ファイルのエクステント	1,198,372 ビット	6,135,667 ビット	<p>これらの計算は、平均エクステント・サイズ (700 KB) を使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。</p> <p>800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。$(800 \text{ GB} \div 700 \text{ KB}) = 1,198,372 \text{ bits}$</p> <p>4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。$(4 \text{ TB} \div 700 \text{ KB}) = 6,135,667 \text{ bits}$</p>
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	1.7 GB	8.6 GB	このトランザクションに必要な見積もり活動ログ・スペース。
活動ログ: 推奨合計サイズ	66 GB ¹	79.8 GB ¹	<p>重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積もりに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 1.7 \text{ GB}) \times 2 = 50 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $50 + 16 = 66 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 8.6 \text{ GB}) \times 2 = 63.8 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $63.8 + 16 = 79.8 \text{ GB}$
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	198 GB ¹	239.4 GB ¹	<p>活動ログの見積もりサイズに係数 3 を掛けます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $50 \text{ GB} \times 3 = 150 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $150 + 48 = 198 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $63.8 \text{ GB} \times 3 = 191.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $191.4 + 48 = 239.4 \text{ GB}$

項目	値の例	説明
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

表 2. 平均の重複エクステント・サイズ 256 KB

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。
エクステントの平均サイズ	256 KB	256 KB	重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。
所定ファイルのエクステント	3,276,800 ビット	16,777,216 ビット	これらの計算は、平均エクステント・サイズを使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。 複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(800 \text{ GB} \div 256 \text{ KB}) = 3,276,800 \text{ bits}$ 複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(4 \text{ TB} \div 256 \text{ KB}) = 16,777,216 \text{ bits}$
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	4.5 GB	23.4 GB	このトランザクションに必要な活動ログ・スペースの見積もりサイズ。

項目	値の例		説明
活動ログ: 推奨合計 サイズ	71.6 GB ¹	109.4 GB ¹	<p>重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積りに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 4.5 \text{ GB}) \times 2 = 55.6 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $55.6 + 16 = 71.6 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 23.4 \text{ GB}) \times 2 = 93.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $93.4 + 16 = 109.4 \text{ GB}$
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	214.8 GB ¹	328.2 GB ¹	<p>係数 3 を掛けた、活動ログの見積もりサイズ。</p> <p>800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $55.6 \text{ GB} \times 3 = 166.8 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $166.8 + 48 = 214.8 \text{ GB}$ <p>4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $93.4 \text{ GB} \times 3 = 280.2 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $280.2 + 48 = 328.2 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>			

Linux: 活動ログ・ミラー・スペース

活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは 1 つのみです。

ログ・ミラーの作成が推奨オプションです。活動ログのサイズを増加すると、ログ・ミラーのサイズは自動的に増加します。ミラーの維持には 2 倍の入出力活動が必要なため、ログをミラーリングするとパフォーマンスに影響がある可能性があります。ログ・ミラーに必要な追加スペースが、ログ・ミラーを作成するかどうかを決める際のもう 1 つの考慮要因となります。

ミラー・ログ・ディレクトリーが満杯になると、サーバーは活動記録ログと db2diag.log にエラー・メッセージを発行します。サーバーのアクティビティーは続行します。

Linux: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース

アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーを指定すると、アーカイブ・ログのスペースが使い尽くされた場合に生じる問題を防止することができます。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーが置かれているアーカイブ・ログ・ディレクトリーとドライブの両方が、またはファイル・システムがフルになった場合、データは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は活動ログを満杯にする原因になり、これはサーバーを停止させる原因になります。

Linux: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター

使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。

活動ログ

使用可能な活動ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR4531I: IC_AUTOBACKUP_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP_TRIGGER

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。IBM Spectrum Protect™ サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR0297I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR4529I: IC_AUTOBACKUP_LOG_UTILIZATION_TRIGGER

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。フル・データベース・バックアップが少なくとも 1 回行われている場合、IBM Spectrum Protect サーバーは増分データベース・バックアップを開始します。そうでない場合、サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

ANR0295I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_UTILIZATION

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

アーカイブ・ログ

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR0299I: IC_BACKUP_NEEDED_ARCHLOG_USED

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースに対する、使用済みのアーカイブ・ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。IBM Spectrum Protect サーバーは自動フル・データベース・バックアップを開始します。

データベース

データベース・アクティビティーに使用可能なスペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR2992W: IC_LOG_FILE_SYSTEM_UTILIZATION_WARNING_2

使用済みのデータベース・スペースが、データベース・スペース使用率のしきい値を超えました。データベースのスペースを増やすには、EXTEND DBSPACE コマンド、EXTEND DBSPACE コマンド、または DBDIR パラメーターを指定した

DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用してください。
ANR1546W: FILESYSTEM_DBPATH_LESS_1GB

サーバー・データベース・ファイルが置かれているディレクトリー内の使用可能スペースが 1 GB 未満です。

DSMSERV FORMAT ユーティリティまたは構成ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect サーバーが作成されるときに、サーバー・データベースおよび回復ログも作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。このメッセージで指定されているパスは、データベース・マネージャーによって使用されるデータベース情報の場所を示します。このパスでスペースが使用可能でない場合、サーバーは機能できなくなります。

ファイル・システムにスペースを追加するか、ファイル・システムまたはディスク上のスペースを使用可能にする必要があります。

Linux: インストール・ロールバック・ファイルの削除

インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

このタスクについて

不要になったファイルを削除するには、グラフィカル・インストール・ウィザードまたはコンソール・モードのコマンド・ラインのいずれかを使用します。

- Linux: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。
- Linux: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

Linux: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。

手順

1. IBM Installation Manager を開きます。


```
./IBMIM
```
2. 「ファイル」 > 「プリファレンス」をクリックします。
3. 「ロールバックのファイル」を選択します。
4. 「保存されたファイルの削除」をクリックし、「OK」をクリックします。

Linux: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

手順

1. IBM® Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  Linux オペレーティング・システム eclipse/tools

例えば次のとおりです。

-  Linux オペレーティング・システム/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
2. tools ディレクトリーから、IBM Installation Manager コマンド・ラインを開始するために、以下のコマンドを発行します。
 -  Linux オペレーティング・システム ./imcl -c
3. 「プリファレンス」を選択するには P を入力します。
4. 「ロールバックのファイル」を選択するには 3 を入力します。
5. 「ロールバックのファイル」を削除するには D を入力します。
6. 変更を適用して「プリファレンス」メニューに戻るには A を入力します。
7. 「プリファレンス」メニューを終了するには C を入力します。
8. Installation Manager を終了するには X を入力します。

Linux: サーバー名の命名のベスト・プラクティス


IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。

インスタンス・ユーザー ID

インスタンス・ユーザー ID は、サーバー・インスタンスに関連する他の名前名の基盤として使用されます。インスタンス・ユーザー ID はインスタンス所有者とも呼ばれます。

例えば次のとおりです: tsminst1

インスタンス・ユーザー ID は、データベースおよび回復ログ用に作成される全ディレクトリーの所有権または読み取り/書き込みアクセス権を持っている必要があるユーザー ID です。サーバーを実行する場合の標準的な方法では、インスタンス・ユーザー ID の下で実行します。そのユーザー ID はすべての FILE 装置クラスに使用されるディレクトリーへの読み取り/書き込みアクセス権も持っている必要があります。


 Linux オペレーティング・システム

インスタンス・ユーザー ID のホーム・ディレクトリー

ホーム・ディレクトリーはインスタンス・ユーザー ID の作成時に作成できます。ホーム・ディレクトリーがまだない場合は、オプション (-m) を使用して作成します。ローカル設定に応じて、ホーム・ディレクトリーの形式は次のようになる可能性があります。/home/instance_user_ID

例: /home/tsminst1


ホーム・ディレクトリーは、ユーザー ID とセキュリティ設定用のプロファイルを収納するのに主に使用されます。

 Linux オペレーティング・システム

データベース・インスタンス名

データベース・インスタンス名は、サーバー・インスタンスの実行に使用するインスタンス・ユーザー ID と同じでなければなりません。

例: tsminst1

 Linux オペレーティング・システム

インスタンス・ディレクトリー

インスタンス・ディレクトリーは、特にサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。これには、任意の名前を付けることができます。簡単に識別できるようにするためには、ディレクトリーをインスタンス名に結合する名前を使用してください。

インスタンス・ディレクトリーは、インスタンス・ユーザー ID のホーム・ディレクトリーのサブディレクトリーとして作成できます。例: /home/instance_user_ID/instance_user_ID

次の例は、インスタンス・ディレクトリーをユーザー ID tsminst1 のホーム・ディレクトリーに配置します:
/home/tsminst1/tsminst1

別の場所にディレクトリーを作成することもできます。例: /tsmserv/tsminst1

インスタンス・ディレクトリーには、サーバー・インスタンス用の次のファイルが保管されます。


- サーバー・オプション・ファイルの dsmserv.opt
- サーバーの鍵データベース・ファイル cert.kdb、および .arm ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
- DEVCONFIG サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル
- VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、DEVTYPE=FILE ストレージ・プール
- ユーザー出口
- トレース出力 (完全修飾でない場合)

データベース名


データベース名は、どのサーバー・インスタンスでも常に TSMDB1 です。この名前を変更できません。

サーバー名

サーバー名は IBM Spectrum Protect の内部名で、複数の IBM Spectrum Protect サーバー間の通信に関連した操作に使用されます。例としては、サーバー間通信およびライブラリーの共用などがあります。

 Linux オペレーティング・システムまたサーバー名は、Operations Centerにサーバーを追加するときにも使用されます。それにより、サーバーはそのインターフェースを使用して管理できます。各サーバーごとに固有の名前を使用してください。Operations Centerで (または QUERY SERVER コマンドから) 簡単に識別できるようにするためには、サーバーのロケーションまたは目的を反映する名前を使用してください。IBM Spectrum Protect サーバーをハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして構成した後は、その名前を変更しないでください。

ウィザードを使用する場合、推奨されるデフォルト名は、使用しているシステムのホスト名です。ユーザーの使用環境で意味のある別の名前を使用することができます。システム上に複数のサーバーがあり、かつウィザードを使用する場合は、それらのサーバーのいずれか 1 つにのみデフォルト名を使用できます。サーバーごとに固有の名前を入力する必要があります。


 Linux オペレーティング・システム例えば次のとおりです。

- PAYROLL
- SALES

データベース・スペースおよび回復ログ用のディレクトリー

これらのディレクトリーは、ユーザーの使用環境の慣例に従って命名できます。簡単に識別できるようにするためには、そのディレクトリーをサーバー・インスタンスに結合する名前の使用を検討してください。

例えばアーカイブ・ログの場合、次のような名前を指定します。

-  Linux オペレーティング・システム/tsminst1_archlog

Linux: インストール・ディレクトリー

IBM Spectrum Protect™ サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2®、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

(/opt/tivoli/tsm/server/bin) は、サーバー・コードとライセンスが含まれるデフォルト・ディレクトリーです。

IBM Spectrum Protect サーバーのインストールの一部としてインストールされる DB2 製品は、DB2 情報源に記載されているディレクトリー構造を持っています。サーバー・ディレクトリーと同様に、これらのディレクトリーおよびファイルを保護してください。デフォルト・ディレクトリーは /opt/tivoli/tsm/db2 です。

米国英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ブラジル・ポルトガル語、韓国語、日本語、中国語 (繁体字、簡体字、GBK、Big5)、およびロシア語がサポートされています。


Linux: サーバー・コンポーネントのインストール

バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ インストール・ソフトウェアを使用して、次のコンポーネントをインストールできます。


- サーバー
ヒント: サーバー・コンポーネントを選択するときに、データベース (DB2®)、Global Security Kit (GSKit)、および IBM® Java™ ランタイム環境 (JRE) が自動的にインストールされます。
- サーバー言語
- ライセンス
- 装置
- IBM Spectrum Protect for SAN
- Operations Center

 Linux オペレーティング・システム本書を使用して V8.1.2 のサーバーをインストールする場合は、約 30 分から 45 分程度かかります。

- Linux: インストール・パッケージの入手
IBM Spectrum Protect インストール・パッケージは、IBM ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。
- Linux: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、サーバーをインストールできます。
- Linux: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect をインストールすることができます。
- Linux: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。
- Linux: サーバー言語パッケージのインストール
サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各口ケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。

Linux: インストール・パッケージの入手

IBM Spectrum Protect™ インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。

 Linux オペレーティング・システム

始める前に


ファイルのダウンロードを予定している場合、ファイルを正しくダウンロードできるように、最大ファイル・サイズに関するシステム・ユーザー制限を無制限に設定してください。

1. 最大ファイル・サイズ値を照会するには、次のコマンドを発行します。

```
ulimit -Hf
```

2. 最大ファイル・サイズのシステム・ユーザー制限が無制限に設定されていない場合、ご使用のオペレーティング・システムの資料の指示に従って、無制限に変更してください。

手順


1. 以下のいずれかの Web サイトから該当するパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - パスポート・アドバンテージ または Fix Central からサーバー・パッケージをダウンロードします。
 - 最新情報、更新、および保守修正については、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
2. IBM ダウンロード・サイトからパッケージをダウンロードした場合は、以下のステップを実行します。
 -  Linux オペレーティング・システム
 - a. 製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース要件については、ダウンロード文書を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 技術情報 4042944
 - IBM Spectrum Protect Extended Edition 技術情報 4042945
 - IBM Spectrum Protect for Data Retention 技術情報 4042946
 - b. パッケージ・ファイルを、選択したディレクトリにダウンロードします。パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。必ず、インストール・ファイルを空のディレクトリに抽出します。インストール・ファイルは、前に抽出したファイルやその他のファイルが含まれるディレクトリには抽出しないでください。
 - c. パッケージに対する実行権限が設定されていることを確認します。必要な場合、次のコマンドを発行してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

- d. 次のコマンドを発行して、パッケージを抽出します。

```
./package_name.bin
```

ここで、*package_name* は、次のようなダウンロード・ファイルの名前です。

 Linux オペレーティング・システム

```
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxx86_64.bin  
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxs390x.bin  
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxppc64le.bin
```

3. IBM Spectrum Protect のインストール方式を次の中から 1 つ選択します。
 - Linux: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - Linux: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - Linux: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
4. IBM Spectrum Protect をインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

Linux: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

IBM® Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、サーバーをインストールできます。

始める前に


インストールを始める前に、次のアクションを実行します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。

手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールします。

オプション	説明
-------	----

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <pre>./install.sh</pre>

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリに格納されるログ・ファイルに記録されます。
インストール・ログ・ファイルは、Installation Manager ツールから「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックすると表示できます。これらのログ・ファイルを収集するには、Installation Manager ツールから「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータをエクスポート」をクリックします。
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  Linux オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。

Linux: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect™ をインストールすることができます。


始める前に

インストールを始める前に、次のアクションを実行します。


- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。


手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect をインストールします。

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、コンソール・モードでインストール・ウィザードを開始します。 Linux オペレーティング・システム</p> <pre>./install.sh -c</pre> <p>オプション: コンソール・モードのインストールの一部として、応答ファイルを生成します。コンソール・モードのインストール・オプションを完了し、「要約」パネルで「G」を指定して、応答を生成します。</p>

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、それらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  Linux オペレーティング・システム/var/ibm/InstallationManager/logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。

-  Linux オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。

Linux: サイレント・モードで IBM Spectrum Protectをインストール

サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。

始める前に

サイレント・インストール・メソッドの使用時にデータ入力を行うには、応答ファイルを使用できます。input ディレクトリーに以下のサンプル応答ファイルが含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。

install_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントをインストールするには、このファイルを使用します。

update_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect コンポーネントをアップグレードするには、このファイルを使用します。

これらのファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。これらのファイルを使用するには、ファイルに記載されている指示に従ってください。

応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順


1. 応答ファイルを作成します。サンプル応答ファイルを変更するか、または独自のファイルを作成することができます。
2. サイレント・モードでサーバーと Operations Center をインストールする場合、応答ファイルの Operations Center トラストストアのパスワードを作成します。

install_response_sample.xml ファイルを使用中の場合には、ファイルの以下の行にパスワードを追加します。ここで、*mypassword* はパスワードを表します。

```
<variable name='ssl.password' value='mypassword' />
```



このパスワードについて詳しくは、インストール・チェックリストを参照してください。


ヒント: Operations Center をアップグレードする際に、update_response_sample.xml ファイルを使用する場合はトラストストアのパスワードは不要です。

3. インストール・パッケージが抽出されたディレクトリーから次のコマンドを発行して、サイレント・インストールを開始します。値 *response_file* は、応答ファイル・パスとファイル名を示します。
 -  Linux オペレーティング・システム

```
./install.sh -s -input response_file -acceptLicense
```

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、それらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリーに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  Linux オペレーティング・システム/var/ibm/InstallationManager/logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  Linux オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。

 Linux オペレーティング・システム

Linux: サーバー言語パッケージのインストール

サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各ロケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。


始める前に


ストレージ・エージェントの言語パッケージのインストール方法については、ストレージ・エージェントの言語パックの構成を参照してください。

- Linux: サーバー言語のロケール
デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。
- Linux: 言語パッケージの構成
言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。
- Linux: 言語パッケージの更新
言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

Linux: サーバー言語のロケール

デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。

 Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ サーバーのメッセージとヘルプ用に、次のデフォルト言語オプション用の言語パッケージが自動的にインストールされます:

-  Linux オペレーティング・システム LANGUAGE en_US

デフォルト以外の言語またはロケールについては、インストール済み環境の要件に応じて適切な言語パッケージをインストールしてください。

以下に示す言語を使用できます。



 Linux オペレーティング・システム

表 1. Linux のサーバー言語

LANGUAGE	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	zh_CN
	zh_CN.gb18030
	zh_CN.utf8
中国語 (繁体字)	Big5 / Zh_TW
	zh_TW
	zh_TW.utf8
米国英語	en_US
	en_US.utf8
フランス語	fr_FR
	fr_FR.utf8
ドイツ語	de_DE
	de_DE.utf8
イタリア語	it_IT
	it_IT.utf8
日本語	ja_JP
	ja_JP.utf8
韓国語	ko_KR


LANGUAGE	LANGUAGE のオプション値
	ko_KR.utf8
ブラジル・ポルトガル語	pt_BR
	pt_BR.utf8
ロシア語	ru_RU
	ru_RU.utf8
スペイン語	es_ES
	es_ES.utf8



 Linux オペレーティング・システム制約事項: Operations Center のユーザーの場合、Web ブラウザーがサーバーと同じ言語を使用していないと、一部の文字が正しく表示されないことがあります。この問題が発生した場合は、サーバーと同じ言語を使用するようにブラウザーを設定してください。

Linux: 言語パッケージの構成

言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。

このタスクについて

 Linux オペレーティング・システム特定のロケールのサポートを設定するには、次のいずれかのタスクを完了してください。

- サーバー・オプション・ファイル内の LANGUAGE オプションをご使用のロケール名に設定します。例えば次のとおりです。
 -  Linux オペレーティング・システム `it_IT` ロケールを使用するには、LANGUAGE オプションを `it_IT` に設定します。Linux: サーバー言語のロケールを参照してください。
-  Linux オペレーティング・システムサーバーをフォアグラウンドで始動する場合は、`LC_ALL` 環境変数をサーバー・オプション・ファイルに設定されている値に一致するように設定します。例えば、イタリア語の環境変数を設定するには、次の値を入力します。

```
export LC_ALL=it_IT
```

ロケールが正常に初期化されると、そのロケールによって、サーバーの日付、時刻、および数値がフォーマットされます。ロケールが正常に初期化されないと、サーバーは米国英語のメッセージ・ファイルと、日付、時刻、および数値形式を使用します。

Linux: 言語パッケージの更新

言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

このタスクについて

同じ IBM Spectrum Protect™ インスタンス内では別の言語パッケージをインストールできます。







- IBM Installation Manager の「変更」機能を使用して、別の言語パッケージをインストールします。
- IBM Installation Manager の「更新」機能を使用して、新規バージョンの言語パッケージに更新します。

ヒント: IBM Installation Manager では、更新は、インストール済みソフトウェア・パッケージに対する更新および修正を検出してインストールすることを意味します。この意味では、更新とアップグレードは同義です。

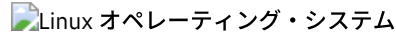
Linux: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行

バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect™ インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。

このタスクについて

1.  Linux オペレーティング・システムカーネル・パラメーター値を更新します。
 Linux オペレーティング・システムLinux: Linux システム用のカーネル・パラメーターのチューニングを参照してください。
 2. サーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID を作成します。Linux: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成を参照してください。
 3. サーバー・インスタンスを構成します。以下のいずれかのオプションを選択してください。
 - 推奨されている方法である構成ウィザードを使用します。Linux: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成を参照してください。
 - 手動で新規インスタンスを構成します。Linux: 手動でのサーバー・インスタンスの構成を参照してください。手動構成の間に次のステップを完了します。
 - a. ディレクトリーをセットアップして IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。Linux: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
 - b. サーバーとクライアント間の通信をセットアップするために、サンプル・ファイルをコピーして新規のサーバー・オプション・ファイルを作成します。 Linux オペレーティング・システムLinux: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。
 - c. DSMSEV FORMAT コマンドを発行してデータベースをフォーマットします。Linux: データベースとログのフォーマットを参照してください。
 - d. データベース・バックアップのためにシステムを構成します。Linux: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備を参照してください。
 4. データベース再編成時に制御を行うためのオプションを構成します。Linux: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成を参照してください。
 5. サーバー・インスタンスがまだ始動していない場合は、始動します。
 -  Linux オペレーティング・システムLinux: サーバー・インスタンスの開始を参照してください。
 6. ライセンスを登録します。Linux: ライセンスの登録を参照してください。
 7. データベース・バックアップのためにシステムを準備します。Linux: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定を参照してください。
 8. サーバーをモニターします。Linux: サーバーのモニターを参照してください。
-  Linux オペレーティング・システムLinux: Linux システム用のカーネル・パラメーターのチューニング
IBM Spectrum Protect および DB2 の Linux 上でのインストールおよび運用を正しく行うには、カーネル構成パラメーターを更新する必要があります。
 - Linux: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復ログ用に必要とするディレクトリーを作成します。
 - Linux: IBM Spectrum Protect サーバーの構成
サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。
 - Linux: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成
データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。
 -  Linux オペレーティング・システムLinux: サーバー・インスタンスの開始
インスタンス・ユーザー ID (推奨される方法) または root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動できます。
 - Linux: サーバーの停止
オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。
 - Linux: ライセンスの登録
データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。
 - Linux: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定
自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。
 - Linux: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行
システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。

- Linux: サーバーのモニター
実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。



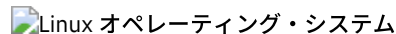
Linux: Linux システム用のカーネル・パラメーターのチューニング

IBM Spectrum Protect™ および DB2® の Linux 上でのインストールおよび運用を正しく行うには、カーネル構成パラメーターを更新する必要があります。

このタスクについて

これらのパラメーターを更新しないと、DB2 および IBM Spectrum Protect のインストールが失敗する場合があります。インストールが成功した場合でも、パラメーター値を設定しないと、操作上の問題が発生する可能性があります。

- Linux: Linux でのカーネル・パラメーターの更新
DB2 は、プロセス間通信 (IPC) のカーネル・パラメーター値を優先設定値に自動的に増やします。
- Linux: Linux でのカーネル・パラメーターの推奨値
カーネル・パラメーターは必ず十分な値に設定にして、IBM Spectrum Protect サーバーの実行時に運用上の問題が発生しないようにしてください。



Linux: Linux でのカーネル・パラメーターの更新

DB2® は、プロセス間通信 (IPC) のカーネル・パラメーター値を優先設定値に自動的に増やします。

このタスクについて

Linux サーバーでカーネル・パラメーターを更新するには、以下のステップを実行します。

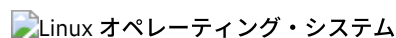
手順

1. `ipcs -l` コマンドを発行して、パラメーターの値をリストします。
2. 結果を分析して、現在のシステムで変更が必要かどうかを判断します。変更が必要な場合は、`/etc/sysctl.conf` ファイル内でパラメーターを設定することができます。システムの始動時に、パラメーター値が適用されます。

次のタスク

Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6) の場合は、システムの始動時に IBM Spectrum Protect™ サーバーを自動的に開始する前に、`kernel.shmmax` パラメーターを `/etc/sysctl.conf` ファイル内に設定する必要があります。

Linux の DB2 データベースについて詳しくは、DB2 製品情報を参照してください。



Linux: Linux でのカーネル・パラメーターの推奨値

カーネル・パラメーターは必ず十分な値に設定にして、IBM Spectrum Protect™ サーバーの実行時に運用上の問題が発生しないようにしてください。

このタスクについて

以下の表に、IBM Spectrum Protect および DB2® の両方を実行する際のカーネル・パラメーターの推奨設定値を記載します。

パラメーター	説明	推奨値
--------	----	-----

パラメーター	説明	推奨値
kernel.randomize_va_space	kernel.randomize_va_space パラメーターは、カーネルによるメモリー ASLR の使用を構成します。 kernel.randomize_va_space=0 の値を 0 に設定すると、ASLR が無効になります。DB2 データ・サーバーは、特定の共有メモリー・オブジェクトについては固定アドレスに依存しており、アクティビティーによっては ASLR がエラーを起こすことがあります。Linux ASLR および DB2 に関する詳細については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21365583 の技術情報を参照してください。	0
vm.swappiness	vm.swappiness パラメーターは、カーネルが物理的なランダム・アクセス・メモリー (RAM) からアプリケーション・メモリーをスワップできるかどうかを定義します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。	0
vm.overcommit_memory	vm.overcommit_memory パラメーターは、カーネル・パラメーターが割り振ることができる仮想メモリーの量に影響します。カーネル・パラメーターについて詳しくは、「DB2 製品情報」を参照してください。	0

Linux: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成


IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復ログ用に必要とするディレクトリーを作成します。


始める前に

このタスクを完了する前に、サーバーのスペースの計画についての情報を検討してください。Linux: サーバーの詳細を計画するためのワークシートを参照してください。

手順

1. サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。後のステップでサーバー・インスタンスを作成するときにこのユーザー ID を使用します。

 Linux オペレーティング・システム


 Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの所有者になるユーザー ID とグループを作成します。

- a. ユーザーおよびグループをセットアップする管理ユーザー ID から以下のコマンドを実行できます。そのユーザーのホーム・ディレクトリー内にユーザー ID とグループを作成します。

制約事項: ユーザー ID には、小文字 (a-z)、数字 (0-9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID とグループ名は、以下のルールに従う必要があります。

- 長さは 8 文字以内でなければなりません。
- ユーザー ID およびグループ名の先頭に *ibm*、*sql*、*sys* または数字は使用できません。
- ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

例えば、グループ *tsmsrvrs* にユーザー ID *tsminst1* を作成します。次の例は、オペレーティング・システム・コマンドを使用したこのユーザー ID とグループの作成方法を示したものです。


 Linux オペレーティング・システム

```
groupadd tsmsrvrs -g 1111
useradd -d /home/tsminst1 -u 2222 -g 1111 -s /bin/bash tsminst1
passwd tsminst1
```

制約事項: DB2® は、LDAP を介した直接的なオペレーティング・システムのユーザー認証をサポートしていません。

- b. ログオフした後、システムにログインします。作成したユーザー・アカウントに変更します。telnet のような対話式ログイン・プログラムを使用してください。これを使用すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが出され、必要に応じてパスワードを変更できます。

2. サーバーに必要なディレクトリーを作成します。

 Linux オペレーティング・システム次の表の各項目ごとに空のディレクトリーを作成して、ディレクトリーが先ほど作成した新規ユーザー ID によって所有されていることを確認します。活動ログ・ディレクトリー、アーカイブ・ログ・ディレクトリー、およびデータベース・ディレクトリーの各ディレクトリーに、関連するストレージをマウントします。

項目	ディレクトリーを作成するためのコマンド例	ディレクトリー
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル(サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル)を含むディレクトリーです。	<code>mkdir /tsminst1</code>	
データベース・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmdb001</code> <code>mkdir /tsmdb002</code> <code>mkdir /tsmdb003</code> <code>mkdir /tsmdb004</code>	
活動ログ・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmlog</code>	
アーカイブ・ログ・ディレクトリー	<code>mkdir /tsmarchlog</code>	
オプション: 活動ログのログ・ミラーのディレクトリー	<code>mkdir /tsmlogmirror</code>	
オプション: 2 次アーカイブ・ログ・ディレクトリー(アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)	<code>mkdir /tsmarchlogfailover</code>	

DSMSERV FORMAT ユーティリティーまたは構成ウィザードを使用して最初にサーバーを作成した時に、サーバー・データベースとリカバリー・ログが作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。

3. 新規ユーザー ID をログオフします。

Linux: IBM Spectrum Protect サーバーの構成

サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。

このタスクについて

次のいずれかのオプションを選択して、IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを構成します。

- Linux: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成
ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。
- Linux: 手動でのサーバー・インスタンスの構成
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。



Linux: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成

ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect™ サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。

始める前に

構成ウィザードの使用を開始する前に、構成の準備をするために前のすべてのステップを実行する必要があります。これらのステップには、IBM Spectrum Protect のインストール、データベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーの作成、およびサーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID の作成が含まれます。


手順

1. 次の要件を満たしているようにしてください。  Linux オペレーティング・システム
 - IBM Spectrum Protect をインストールしたシステムに、X Window System クライアントをインストールしておく必要があります。また、デスクトップで X Window System サーバーを実行している必要もあります。
 - システムでセキュア・シェル (SSH) プロトコルが使用可能にされている必要があります。ポートがデフォルト値の 22 に設定されていること、およびポートがファイアウォールによってブロックされていないことを確認してください。/etc/ssh/ ディレクトリー内の `sshd_config` ファイルでパスワード認証を有効にする必要があります。また、`localhost` 値を使用してシステムに接続するためのアクセス権限が SSH デーモン・サービスにあることを確認します。
 - SSH プロトコルを使用して、サーバー・インスタンス用に作成したユーザー ID で IBM Spectrum Protect にログインできる必要があります。ウィザードを使用する場合、システムにアクセスするためにこのユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。
 - 構成ウィザードに進む前に、サーバーを再始動します。
2. ウィザードのローカル・バージョンを開始するには、以下のようにします。
 -  Linux オペレーティング・システム/opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーで `dsmicfgx` プログラムを開きます。このウィザードは、root ユーザーとしてのみ実行できます。

指示に従って構成を完了します。ウィザードは停止と再始動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

Linux: 手動でのサーバー・インスタンスの構成

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。


- Linux: サーバー・インスタンスの作成
`db2icrt` コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。
-  Linux オペレーティング・システム Linux: サーバーとクライアントの間の通信の構成
IBM Spectrum Protect のインストール中に、デフォルトのサンプル・サーバー・オプション・ファイルの `dsmserve.opt.smp` が /opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーに作成されます。新規サーバー・オプション・ファイルを作成して、サーバーとクライアント間の通信をセットアップする必要があります。このためには、サンプル・ファイルをサーバー・インスタンスのディレクトリーにコピーします。
- Linux: データベースとログのフォーマット
サーバー・インスタンスを初期化するには、`DSMSERV FORMAT` ユーティリティを使用します。データベースおよびリカバリー・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。
- Linux: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備
データベース内のデータを IBM Spectrum Protect にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

Linux: サーバー・インスタンスの作成


`db2icrt` コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect™ インスタンスを作成します。


このタスクについて

1つのワークステーション上に1つ以上のサーバー・インスタンスを持つことができます。


 Linux オペレーティング・システム重要: db2icrt コマンドを実行する前に、以下の項目を確認してください。

- ユーザー (/home/tsminst1) のホーム・ディレクトリーが存在する。ホーム・ディレクトリーが存在しない場合は、作成する必要があります。
インスタンス・ディレクトリーには、IBM Spectrum Protect サーバーで生成される次のコア・ファイルが保管されます。
 - サーバー・オプション・ファイルの dsmserv.opt
 - サーバーの鍵データベース・ファイル cert.kdb、および .arm ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
 - DEVCONFIG サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル
 - VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
 - 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、DEVTYPE=FILE ストレージ・プール
 - ユーザー出口
 - トレース出力 (完全修飾でない場合)
- シェル構成ファイル (.profile など) がホーム・ディレクトリーに存在する。root ユーザーおよびインスタンス・ユーザー ID は、このファイルに対する書き込み権限を持っている必要があります。詳しくは、DB2® 製品情報を参照してください。Linux および UNIX の環境変数の設定を検索してください。

 Linux オペレーティング・システム

1. root ユーザー ID を使用してログインし、IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。インスタンスの名前は、そのインスタンスを所有するユーザーと同じ名前であればなりません。db2icrt コマンドを使用して、次のコマンドを1行で入力してください。 Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u  
instance_name instance_name
```

例えば、このインスタンスのユーザー ID が tsminst1 の場合は、次のコマンドを使用してインスタンスを作成します。コマンドを1行で入力します。 Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u  
tsminst1 tsminst1
```

要確認: この時点から先は、IBM Spectrum Protect サーバーを構成する際には、この新規ユーザー ID を使用します。root ユーザー ID をログアウトし、新規インスタンス・ユーザー ID でログインします。

2. データベースのデフォルト・ディレクトリーを、サーバーのインスタンス・ディレクトリーと同じになるように変更します。複数のサーバーがある場合は、それぞれのサーバーのインスタンス ID でログインします。次のコマンドを出します。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_directory
```

例えば、instance_directory がインスタンス・ユーザー ID である場合は次のようにします。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath /tsminst1
```


3. サーバーと一緒にインストールされるバージョンの IBM Global Security Kit (GSKit) を使用するために、以下のようにライブラリー・パスを変更します。以下の例の server_bin_directory は、サーバーのインストール・ディレクトリーのサブディレクトリーです。例えば、/opt/tivoli/tsm/server/bin です。
 - 以下のファイルを更新して、DB2 またはサーバーの始動時のライブラリー・パスを設定します。

Bash または Korn シェルの例:

```
instance_users_home_directory/sqlllib/userprofile
```

C シェルの例:

```
instance_users_home_directory/sqlllib/usercshrc
```


- 以下の項目を instance_users_home_directory/sqlllib/userprofile (Bash または Korn シェル) ファイルに追加します。それぞれのエントリーは、1行で入力します。 Linux オペレーティング・システム

```
LD_LIBRARY_PATH=server_bin_directory/dbbkapi:  
/opt/ibm/lib:/opt/ibm/lib64:/usr/lib64:$LD_LIBRARY_PATH
```


```
export LD_LIBRARY_PATH
```

要確認: 以下の項目がライブラリー・パスに含まれている必要があります。

- /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64
 - /opt/ibm/lib
 - /opt/ibm/lib64
 - /usr/lib64
- 以下の項目を *instance_users_home_directory*/sqlllib/usercshrc (C シェル) ファイルに 1 行で追加します。

 Linux オペレーティング・システム


```
setenv LD_LIBRARY_PATH server_bin_directory/dbbkapi:  
/opt/ibm/lib:/opt/ibm/lib64:/usr/lib64:$LD_LIBRARY_PATH
```

- ライブラリー・パスの設定を検査して、GSKit がバージョン 8.0.14.43 以降であることを確認します。以下のコマンドを発行します。  Linux オペレーティング・システム

```
echo $LD_LIBRARY_PATH  
gsk8capicmd_64 -version  
gsk8ver_64
```

ご使用の GSKit バージョンが 8.0.14.43 以降でない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーを再インストールする必要があります。再インストールすることにより、正しいバージョンの GSKit が使用可能になります。

4. 新規サーバー・オプション・ファイルを作成します。Linux: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム

Linux: サーバーとクライアントの間の通信の構成

IBM Spectrum Protect™ のインストール中に、デフォルトのサンプル・サーバー・オプション・ファイルの *dsm serv.opt.smp* が */opt/tivoli/tsm/server/bin* ディレクトリーに作成されます。新規サーバー・オプション・ファイルを作成して、サーバーとクライアント間の通信をセットアップする必要があります。このためには、サンプル・ファイルをサーバー・インスタンスのディレクトリーにコピーします。

このタスクについて

必ずサーバー・インスタンス・ディレクトリー (例えば、*/tsminst1*) があることを確認し、サンプル・ファイルをこのディレクトリーにコピーします。作成したファイルに *dsm serv.opt* という名前を付け、オプションを編集します。サーバー・データベースを初期化する前にこのセットアップを実行してください。サンプル・オプション・ファイル内の各例やデフォルト・エントリーはコメントの形であり、アスタリスク (*) で始まる行です。オプションに大/小文字の区別はなく、キーワードと値の間に 1 つ以上の空白・スペースを使用できます。

オプション・ファイルを編集する場合は、以下のガイドラインに従ってください。




- オプションを活動化する場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを取り除きます。
- 任意の列でオプションの入力を開始します。
- 1 行当たり 1 つのオプションだけを入力し、そのオプションは複数行にわたってはなりません。
- キーワードに複数のエントリーを作成すると、IBM Spectrum Protect サーバーは最後のエントリーを使用します。

サーバー・オプション・ファイルを変更した場合は、その変更を有効にするためにサーバーを再始動する必要があります。

次の通信方式を 1 つ以上指定できます。

- TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6
- 共有メモリー
- Secure Sockets Layer (SSL)

ヒント: パスワードは LDAP ディレクトリー・サーバーによって認証できます。または IBM Spectrum Protect サーバーによってパスワードを認証することもできます。LDAP ディレクトリー・サーバーを使用して認証されるパスワードは、より高度なシステム・セキュリティーを提供します。

-  Linux オペレーティング・システムLinux: TCP/IP オプションの設定
IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。
-  Linux オペレーティング・システムLinux: 共用メモリー・オプションの設定
同一システム上のクライアントとサーバー間で共用メモリー通信を使用できます。共用メモリーを使用するためには、TCP/IP バージョン 4 をシステム上にインストールしておく必要があります。
-  Linux オペレーティング・システムLinux: Secure Sockets Layer オプションの設定
Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

Linux: TCP/IP オプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。

このタスクについて

以下は、システムのセットアップに使用できる TCP/IP オプションのリストの例です。


```
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpwindowsize   0
tcpnodelay      yes
```

ヒント: TCP/IP バージョン 4、バージョン 6、またはその両方を使用できます。

TCPPORT

TCP/IP と SSL 通信のサーバー・ポート・アドレス。デフォルト値は 1500 です。

Linux オペレーティング・システムTCPWINDOWSIZE

 Linux オペレーティング・システムデータの送信時または受信時に使用される TCP/IP バッファのサイズを指定します。セッションで使用されるウィンドウ・サイズは、サーバーおよびクライアントのウィンドウ・サイズより小さいサイズです。大きいウィンドウ・サイズを使用するとメモリー使用量は増加しますが、パフォーマンスが改善される可能性があります。

0 から 2048 の整数を指定することができます。オペレーティング・システムに対する デフォルト・ウィンドウ・サイズを使用する場合は、0 を指定します。

TCPNODELAY

サーバーが少量のメッセージを送信するかどうか、あるいは TCP/IP にメッセージをバッファに入れさせるかを指定します。少量のメッセージを送信すると、スループットは向上しますが、ネットワークを介して送信されるパケットの数は増加します。少量のメッセージを送信する場合は YES を、TCP/IP にバッファに入れさせる場合には NO を指定します。デフォルト値は Yes です。

TCPADMINPORT

サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外の、TCP/IP または SSL 対応の通信要求を待つポート番号を指定します。デフォルト値は TCPPORT です。

SSLTCPSPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン・バックアップ/アーカイブ・クライアントおよびコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機する Secure Sockets Layer (SSL) ポート番号を指定します。

SSLTCPADMINPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。

Linux: 共用メモリー・オプションの設定

同一システム上のクライアントとサーバー間で共用メモリー通信を使用できます。共用メモリーを使用するためには、TCP/IP バージョン 4 をシステム上にインストールしておく必要があります。

このタスクについて


以下の例は、共用メモリー設定を示したものです。

```
commmethod      sharedmem
shmport         1510
```

この例で、SHMPORT は、共有メモリーを使用するときのサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。SHMPORT オプションを使用して、別の TCP/IP ポートを指定します。デフォルトのポート・アドレスは 1510 です。


IBM Spectrum Protect™ サーバー・オプション・ファイルで、毎回異なる値を使用して、COMMMETHOD を複数回使用することができます。例えば、次の例が可能です。

```
commmethod tcpip
commmethod sharedmem
```

 Linux オペレーティング・システム共有メモリーを使用しているときにサーバーから次のメッセージが表示される場合があります：

```
ANR9999D shmcomm.c(1598): ThreadId<39>
Error from msgget (2), errno = 28
```

このメッセージは、メッセージ・キューの作成が必要だが、メッセージ・キューの最大数 (MSGMNI) のシステムしきい値を超えてしまうことを意味します。

 Linux オペレーティング・システムご使用システムでのメッセージ・キューの最大数 (MSGMNI) を調べるには、次のコマンドを発行します。

```
cat /proc/sys/kernel/msgmni
```

システムの MSGMNI 値を増加するには、次のコマンドを発行します。

```
sysctl -w kernel.msgmni=n
```

ここで、**n** はシステムで許可するメッセージ・キューの最大数です。

Linux: Secure Sockets Layer オプションの設定

Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

始める前に

SSL は、サーバーとクライアント間に暗号化されたセッションを作成するための標準テクノロジーです。SSL は、公開された通信パスを介して通信する場合のセキュア・チャネルを、サーバーとクライアントに提供します。SSL では、デジタル証明書を使用してサーバーの ID が検証されます。

システム・パフォーマンスを向上できるように、SSL はセッションで必要な場合にのみ使用するようにしてください。所要量の増大に対応できるように、IBM Spectrum Protect™ サーバー上でプロセッサ・リソースを追加することを検討してください。

Linux: データベースとログのフォーマット

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。データベースおよびリカバリ・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。

サーバー通信をセットアップしたら、データベースを初期化することができます。インスタンス・ユーザー ID を使用してログインしていることを確実にしてください。このディレクトリーは、スペース不足になる可能性のあるファイル・システム上に指定しないでください。特定のディレクトリー (例えば、アーカイブ・ログ) が使用不可または一杯になると、サーバーは停止します。

パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。

出口リスト・ハンドラーの設定


各サーバー・インスタンスの DB2NOEXITLIST レジストリー変数を ON に設定します。サーバー・インスタンス所有者としてシステムにログオンし、次のコマンドを発行してください。

```
db2set -i server_instance_name DB2NOEXITLIST=ON
```

例えば次のとおりです。  Linux オペレーティング・システム


```
db2set -i tsminst1 DB2NOEXITLIST=ON
```

サーバー・インスタンスの初期化

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。例えば、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが `/tsminst1` である場合、以下のコマンドを発行します。  Linux オペレーティング・システム

```
cd /tsminst1
dsmserv format dbdir=/tsmdb001 activelogsiz=32768
activelogdirectory=/activelog archlogdirectory=/archlog
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```


ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

 Linux オペレーティング・システム ヒント: DSMSERV FORMAT コマンドを発行しても DB2® が開始しない場合、ファイル・システム・マウント・オプション `NOSUID` を使用不可に設定する必要がある場合があります。このオプションが、DB2 インスタンスの所有者ディレクトリーが含まれているファイル・システム、あるいは DB2 データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、フェイルオーバー・ログ、またはミラーリングされたログが含まれているファイル・システムに設定されている場合は、システムを開始するために、このオプションを使用不可にする必要があります。

`NOSUID` オプションを使用不可にした後、ファイル・システムを再マウントしてから、次のコマンドを発行して DB2 を開始します。

```
db2start
```


関連情報:

 [DSMSERV FORMAT \(データベースおよびログのフォーマット\)](#)

Linux: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備


データベース内のデータを IBM Spectrum Protect™ にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

このタスクについて

 Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect V7.1 から、サーバーの手動構成時に API パスワードを設定する必要がなくなりました。手動構成プロセスで API パスワードを設定した場合、データベースをバックアップしようとするとう失敗することがあります。

IBM Spectrum Protect 構成ウィザードを使用してサーバー・インスタンスを作成する場合は、これらのステップを実行する必要はありません。手動でインスタンスを構成する場合は、`BACKUP DB` コマンドまたは `RESTORE DB` コマンドを発行する前に、以下の手順を実行してください。

重要: データベースを使用できない場合は、IBM Spectrum Protect サーバー全体が利用不可になります。データベースが失われてリカバリーできない場合、そのサーバーによって管理されているデータをリカバリーすることは困難か不可能な場合があります。したがって、データベースのバックアップを行うことは、非常に重要なことです。

 Linux オペレーティング・システム 以下のコマンドでは、例の中の値を、ご使用の実際の値に置き換えてください。例では、サーバー・インスタンス・ユーザー ID として `tsminst1` を使用し、サーバー・インスタンス・ディレクトリーとして `/tsminst1` を使用し、サーバー・インスタンス・ユーザーのホーム・ディレクトリーとして `/home/tsminst1` を使用しています。

1. データベース・インスタンスの IBM Spectrum Protect API 環境変数構成を設定します。
 - a. `tsminst1` ユーザー ID を使用してログインします。
 - b. ユーザー `tsminst1` がログインするときには、必ず DB2® 環境が正しく初期化されているようにしてください。DB2 環境は、`/home/tsminst1/sqlib/db2profile` スクリプトの実行によって初期化されます。通常このスクリプトは、ユーザー ID のプロファイルから自動的に実行されます。`.profile` ファイルが、インスタンス・ユーザーのホーム・

ディレクトリー (例えば、/home/tsminst1/.profile) に存在することを確認してください。 .profile が db2profile スクリプトを実行しない場合は、次の行を追加してください。

```
if [ -f /home/tsminst1/sqlllib/db2profile ]; then
    . /home/tsminst1/sqlllib/db2profile
fi
```

c. instance_directory/sqlllib/userprofile ファイルに、以下の行を追加します。

```
DSMI_CONFIG=server_instance_directory/tsmdbmgr.opt
DSMI_DIR=server_bin_directory/dbbkapi
DSMI_LOG=server_instance_directory
export DSMI_CONFIG DSMI_DIR DSMI_LOG
```

ここで、

- instance_directory は、サーバー・インスタンス・ユーザーのホーム・ディレクトリーです。
- server_instance_directory は、サーバー・インスタンス・ディレクトリーです。
- server_bin_directory は、サーバー bin ディレクトリーです。デフォルトのロケーションは /opt/tivoli/tsm/server/bin です。

instance_directory/sqlllib/usercshrc ファイルに、以下の行を追加します。

```
setenv DSMI_CONFIG=server_instance_directory/tsmdbmgr.opt
setenv DSMI_DIR=server_bin_directory/dbbkapi
setenv DSMI_LOG=server_instance_directory
```

2. ログオフして、tsminst1として再度ログインするか、次のコマンドを発行します。

```
. ~/.profile
```

ヒント: 最初のドット(.)文字の後に必ずスペースを入力します。

3. server_instance ディレクトリー (この例では、/tsminst1 ディレクトリー) に tsmdbmgr.opt という名前のファイルを作成し、次の行を追加します。

```
SERVERNAME TSMDBMGR_TSMINST1
```

要確認: SERVERNAME の値は、tsmdbmgr.opt ファイルと dsm.sys ファイルで一貫している必要があります。


4. root ユーザーとして、以下の行を IBM Spectrum Protect API dsm.sys 構成ファイルに追加します。デフォルトで、dsm.sys 構成ファイルは、次のデフォルト・ロケーションにあります。

- server_bin_directory/dbbkapi/dsm.sys

```
servername TSMDBMGR_TSMINST1
commmethod tcpip
tcpserveraddr localhost
tcpport 1500
errorlogname /tsminst1/tsmdbmgr.log
nodename $$TSMDBMGR_$$
```

ここで、

- servername は、tsmdbmgr.opt ファイルの servername 値と一致します。
- commmethod は、データベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用されるクライアント API を指定します。この値は、tcpip または sharedmem を指定できます。共有メモリーについては、ステップ 5 を参照してください。
- tcpserveraddr は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するサーバー・アドレスを指定します。データベースを確実にバックアップできるようにするために、この値を localhost にする必要があります。
- tcpport は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するポート番号を指定します。dsm.serv.opt サーバー・オプション・ファイルで指定されているのと同じ tcpport 値を入力してください。
- errorlogname は、クライアント API がデータベース・バックアップ中に発生したエラーを記録するエラー・ログを指定します。このログは通常、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。ただし、インスタンス・ユーザー ID が書き込み許可を持っている任意の場所にこのログを配置できます。
- nodename は、クライアント API がデータベース・バックアップ中にサーバーに接続するために使用するノード名を指定します。データベースを確実にバックアップできるようにするために、この値を \$\$TSMDBMGR_\$\$ にする必要があります。

 Linux オペレーティング・システム重要: PASSWORDACCESS generate オプションを dsm.sys 構成ファイルに追加しないでください。このオプションは、データベース・バックアップが失敗する原因になることがあります。

5. オプション: 共有メモリーを使用してデータベースをバックアップするようにサーバーを構成します。これにより、プロセッサの負荷を軽減し、スループットを向上できる可能性があります。次の手順を実行してください。
- a. `dsm.serv.opt` ファイルを確認します。ファイルに以下の行がない場合は、追加してください。

```
commethod sharedmem  
shmport port_number
```

ここで、`port_number` は、共有メモリーに使用するポートを指定します。

- b. `dsm.sys` 構成ファイルで、以下の行を見つけます。

```
commethod tcpip  
tcpserveraddr localhost  
tcpport port_number
```

指定された行を、以下の行で置き換えます。

```
commethod sharedmem  
shmport port_number
```


ここで、`port_number` は、共有メモリーに使用するポートを指定します。

Linux: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成

データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。

このタスクについて


表と索引の再編成には、かなりのプロセッサ・リソース、活動ログ・スペース、およびアーカイブ・ログ・スペースが必要です。データベース・バックアップは再編成よりも優先するため、処理がオーバーラップせずに再編成が完了できるように、再編成の時刻と期間を選択してください。

 Linux オペレーティング・システムサーバー・データベースの索引および表の再編成を最適化することができます。こうすると、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避することができます。方法については、技術情報 1683633 を参照してください。

これらのサーバー・オプションをサーバーの稼働中に更新した場合、更新された値を有効にするには、サーバーを停止して再始動する必要があります。

手順

1. サーバー・オプションを変更します。

 Linux オペレーティング・システムサーバー・オプション・ファイル `dsm.serv.opt` を編集します。このファイルは、サーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。サーバー・オプション・ファイルを編集する場合は、以下の指針に従ってください。

- オプションを使用可能にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 任意の行でオプションを入力します。
- 1 行につき 1 つのオプションのみを入力してください。オプションとその値の全体が 1 行になければなりません。
- ファイル内の 1 つのオプションに複数のエントリーがある場合、サーバーは最後のエントリーを使用します。

使用可能なサーバー・オプションを表示する場合は、`/opt/tivoli/tsm/server/bin` ディレクトリーにあるサンプル・ファイル `dsm.serv.opt.smp` を確認します。

2. データ重複排除を使用する予定の場合は、`ALLOWREORGINDEX` サーバー・オプションを有効にしてください。次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに追加します。

```
allowreorgindex yes
```

3. 再編成の開始時刻と期間を制御する `REORGBEGINTIME` および `REORGDURATION` のサーバー・オプションを設定します。サーバーが一番すいているときに再編成が実行されるように、時刻と期間を選択してください。これらのサーバー・オプションは、表と索引の両方の再編成処理を制御します。

- a. REORGBEGINTIME サーバー・オプションを使用して、再編成が開始される時刻を設定します。24 時間制を使用して時刻を指定します。例えば、再編成の開始時刻を 8:30 p.m. に設定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。

```
reorgbegintime 20:30
```

- b. サーバーが再編成を開始できる時間間隔を設定します。例えば、REORGBEGINTIME サーバー・オプションで設定された時刻から 4 時間の間にサーバーが再編成を開始できるように指定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。

```
reorgduration 4
```

4. サーバーの稼働中にサーバー・オプション・ファイルを更新した場合は、サーバーを停止して再始動してください。


関連情報:

 [ALLOWREORGINDEX](#)

 [ALLOWREORGTABLE](#)

 [REORGBEGINTIME](#)

 [REORGDURATION](#)


 [Linux オペレーティング・システム](#)

Linux: サーバー・インスタンスの開始

インスタンス・ユーザー ID (推奨される方法) または root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動できます。


始める前に

アクセス許可とユーザー制限を正しく設定したことを確認します。

 Linux オペレーティング・システム手順については、アクセス権限およびユーザー制限の確認を参照してください。

このタスクについて


インスタンス・ユーザー ID を使用してサーバーを始動すると、セットアップ・プロセスが簡単になり、潜在的な問題を避けることができます。ただし、場合によっては、root ユーザー ID を使用してサーバーを始動することが必要な場合があります。例えば、root ユーザー ID を使用して、サーバーが特定のデバイスにアクセスできるようにするとします。インスタンス・ユーザー ID または root ユーザー ID を使用して、自動的に始動するようにサーバーをセットアップすることができます。

 Linux オペレーティング・システム保守タスクや再構成タスクを実行する必要がある場合は、サーバーを保守モードで始動します。

手順


サーバーを始動するには、次のいずれかをアクションを実行します。


- インスタンス・ユーザー ID を使用して、サーバーを始動します。


 Linux オペレーティング・システム手順については、インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動を参照してください。

- root ユーザー ID を使用して、サーバーを始動します。

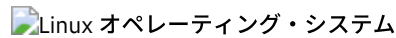
サーバーを始動する権限を root ユーザー ID に与える方法については、サーバーを始動する権限の root ユーザー ID への付与 (V7.1.1) を参照してください。root ユーザー ID を使用したサーバーの始動方法については、root ユーザー ID からのサーバーの始動 (V7.1.1) を参照してください。

-  Linux オペレーティング・システムサーバーを自動的に開始します。

 Linux オペレーティング・システム手順については、Linux: Linux システムでのサーバーの自動始動を参照してください。

-  Linux オペレーティング・システム保守モードでのサーバーの始動。

手順については、Linux: 保守モードでのサーバーの始動を参照してください。



Linux: アクセス権限およびユーザー制限の確認

サーバーを開始する前にアクセス権限とユーザー制限を確認してください。

このタスクについて

ulimits とも呼ばれるユーザー限度を検証しないと、サーバーが不安定になったり、サーバーが応答できない状態を検出する可能性があります。また、オープン・ファイルの最大数に対するシステム全体の限度も確認する必要があります。システム全体の限度は、ユーザー限度以上でなければなりません。

手順

1. サーバー・インスタンスのユーザー ID がサーバーを開始する許可を持っていることを確認します。
2. 始動する予定のサーバー・インスタンスについて、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内のファイルの読み取りおよび書き込みの権限を持っていることを確認します。 `dsmserv.opt` ファイルがサーバー・インスタンス・ディレクトリーに存在していること、およびそのファイルにサーバー・インスタンスのパラメーターが含まれていることを確認してください。
3. サーバーが磁気テープ・ドライブ、メディア・チェンジャー、または取り外し可能メディア・デバイスに接続されており、インスタンス・ユーザー ID を使用してサーバーを開始する予定の場合、インスタンス・ユーザー ID にこれらのデバイスに対する読み取り/書き込み権限を付与します。許可を設定するには、次のいずれかをアクションを実行します。
 - システムが IBM Spectrum Protect™ 専用で、IBM Spectrum Protect 管理者のみがアクセス権限を持っている場合、デバイス特殊ファイルを全ユーザーによる書き込みが可能にします。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod +w /dev/rmtX
```

- システムに複数のユーザーが存在する場合、IBM Spectrum Protect インスタンス・ユーザー ID を特殊装置ファイルの所有者にすることにより、アクセス権限を制限できます。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod u+w /dev/rmtX
```

- 同一システムで複数のユーザー・インスタンスが稼働中の場合、グループ名を変更 (例えば、TAPEUSERS など) し、各 IBM Spectrum Protect インスタンス・ユーザー ID をそのグループに追加します。次に、デバイス特殊ファイルの所有権をグループ TAPEUSERS に所属するように変更し、それらをグループ書き込み可能にします。オペレーティング・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを発行します。

```
chmod g+w /dev/rmtX
```

- 4.

6. 表に示された指針に基づいて、以下のユーザー制限を確認します。

表 1. ユーザー制限 (ulimit) 値

ユーザー制限タイプ	推奨値	値を照会するコマンド
作成されるコア・ファイルの最大サイズ	無制限	<code>ulimit -Hc</code>
プロセスのデータ・セグメントの最大サイズ	無制限	<code>ulimit -Hd</code>
最大ファイル・サイズ	無制限	<code>ulimit -Hf</code>
オープン・ファイルの最大数	65536	<code>ulimit -Hn</code>


ユーザー制限タイプ	推奨値	値を照会するコマンド
最大プロセッサ時間 (秒単位)	無制限	ulimit -Ht

ユーザー制限を変更するには、ご使用のオペレーティング・システムの資料の指示に従ってください。

ヒント: スクリプトを使用して自動的にサーバーを始動する予定の場合は、スクリプトでユーザー制限を設定できます。


7. 最大ユーザー・プロセス数 (nproc 設定) のユーザー制限が最小推奨値 16384 に設定されていることを確認します。
 - a. 現行のユーザー制限を確認するには、インスタンス・ユーザー ID を使用して `ulimit -Hu` コマンドを実行します。例えば次のとおりです。

```
[user@Machine ~]$ ulimit -Hu
16384
```


- b. 最大ユーザー・プロセス数の制限が 16384 に設定されていない場合は、値を 16384 に設定します。
 Linux オペレーティング・システム以下の行を `/etc/security/limits.conf` ファイルに追加します。

```
instance_user_id      -      nproc          16384
```

ここで、`instance_user_id` は、サーバー・インスタンス・ユーザー ID を指定します。

 Linux オペレーティング・システムサーバーが Red Hat Enterprise Linux 6 オペレーティング・システムにインストールされている場合は、`/etc/security/limits.d` ディレクトリー内の `/etc/security/limits.d/90-nproc.conf` ファイルを編集して、ユーザー制限を設定します。このファイルは、`/etc/security/limits.conf` ファイル内の設定値をオーバーライドします。

ヒント: 最大ユーザー・プロセス数のユーザー制限のデフォルト値は、Linux オペレーティング・システムの一部のディストリビューションおよびバージョンで変更されました。デフォルト値は 1024 です。この値を最小推奨値の 16384 に変更しないと、サーバーに障害が起きたり、停止したりする可能性があります。

 Linux オペレーティング・システム

Linux: インスタンス・ユーザー ID からのサーバーの始動

インスタンス・ユーザー ID からサーバーを始動するには、インスタンス・ユーザー ID を使用してログインし、サーバー・インスタンス・ディレクトリーから該当するコマンドを発行します。

始める前に

アクセス権限およびユーザー制限が正しく設定されていることを確認します。手順については、Linux: アクセス権限およびユーザー制限の確認を参照してください。


手順

1. サーバーのインスタンス・ユーザー ID を使用して、IBM Spectrum Protect™ がインストールされているシステムにログインします。
2. `db2profile` スクリプトを実行するユーザー・プロファイルがない場合、以下のコマンドを発行します。

```
. /home/tsminst1/sqlllib/db2profile
```


ヒント: `db2profile` スクリプトを自動的に実行するためのユーザー ID ログイン・スクリプトの更新方法については、DB2® 資料を参照してください。

3. サーバー・インスタンス・ディレクトリーから次のコマンドを 1 行で発行して、サーバーを始動します。

 Linux オペレーティング・システム

```
usr/bin/dmserv
```

ヒント: このコマンドはフォアグラウンドで実行されるため、管理者 ID を設定して、サーバー・インスタンスに接続できません。

 Linux オペレーティング・システム例えば、サーバー・インスタンスの名前が `tsminst1` であり、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが `/tsminst1` である場合、以下のコマンドを発行して、インスタンスを開始できます。

```
cd /tsminst1
. ~/sqlllib/db2profile
```

Linux: Linux システムでのサーバーの自動始動

Linux オペレーティング・システムでサーバーを自動的に始動するには、`dsmserv.rc` スクリプトを使用します。

始める前に

カーネル・パラメーターが正しく設定されていることを確認します。手順については、Linux システム用のカーネル・パラメーターのチューニングを参照してください。

サーバーは、インスタンス所有者ユーザー ID で実行するようにしてください。

アクセス権およびユーザー制限が正しく設定されていることを確認します。手順については、アクセス権およびユーザー制限の確認を参照してください。

このタスクについて

`dsmserv.rc` スクリプトは、サーバーのインストール・ディレクトリー (`/opt/tivoli/tsm/server/bin` など) にあります。

`dsmserv.rc` スクリプトは、サーバーを手動で始動するためにも、`/etc/rc.d/init.d` ディレクトリーに項目を追加してサーバーを自動的に始動するためにも使用できます。このスクリプトは、`CHKCONFIG` や `SERVICE` などの Linux ユーティリティーと連動します。

手順

自動的に始動するようにしたいサーバー・インスタンスごとに、以下の手順を実行します。

1. `dsmserv.rc` スクリプトのコピーを `/init.d` ディレクトリー (例えば、`/etc/rc.d/init.d`) に置きます。

スクリプトのコピーのみを変更するようにしてください。元のスクリプトは変更しないでください。

2. サーバー・インスタンスの所有者名と一致するようにスクリプト・コピーを名前変更します。例えば、`tsminst1` のようにします。

スクリプトは、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが `home_directory/tsminst1` であると仮定して作成されています。例えば `/home/tsminst1/tsminst1` のようになります。

3. サーバー・インスタンス・ディレクトリーが `home_directory/tsminst1` ではない場合、次の行をスクリプト・コピー内に配置します。

```
instance_dir="${instance_home}/tsminst1"
```

この行を、ご使用のサーバー・インスタンス・ディレクトリーを指すように変更します。例えば、次のようにします。

```
instance_dir="/tsminst1"
```

4. スクリプト・コピーで、次の行を見つけます。

```
# pidfile: /var/run/dsmserv_instancename.pid
```

インスタンス名の値をサーバー・インスタンス所有者の名前に変更します。例えば、サーバー・インスタンス所有者が `tsminst1` である場合、この行を次のように更新します。

```
# pidfile: /var/run/dsmserv_tsminst1.pid
```

5. サーバーを自動的に始動する実行レベルを構成します。ネットワークをオンにした状態で、`CHKCONFIG` ユーティリティーなどのツールを使用して、マルチユーザー・モードに対応する値を指定します。一般的に、オペレーティング・システムおよびその構成に応じて、3 または 5 の実行レベルを使用します。マルチユーザー・モードおよび実行レベルについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。
6. サーバーを始動または停止するには、以下のいずれかのコマンドを発行します。
 - o サーバーを開始する場合:

```
service tsminst1 start
```

- サーバーを停止する場合:

```
service tsminst1 stop
```

例

この例では以下の値を使用します。

- インスタンス所有者は tsminst1 です。
- サーバー・インスタンス・ディレクトリーは /home/tsminst1/tsminst1 です。
- dsmserv.rc スクリプトのコピーには、tsminst1 という名前が付けられています。
- CHKCONFIG ユーティリティーを使用して、実行レベル 3、4、および 5 で開始するようにスクリプトを構成します。

```
cp /opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv.rc /etc/rc.d/init.d/tsminst1
sed -i 's/dsmserv_instancename.pid/dsmserv_tsminst1.pid/' /etc/rc.d/init.d/tsminst1
chkconfig --list tsminst1
service tsminst1 supports chkconfig, but is not referenced in
any runlevel (run 'chkconfig --add tsminst1')
chkconfig --add tsminst1
chkconfig --list tsminst1
tsminst1 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
chkconfig --level 345 tsminst1 on
chkconfig --list tsminst1
tsminst1 0:off 1:off 2:off 3:on 4:on 5:on 6:off
```

関連資料:

[🔗 サーバー始動スクリプト: dsmserv.rc](#)

[🖼️ Linux オペレーティング・システム](#)

Linux: 保守モードでのサーバーの始動

保守タスクや再構成タスクの実行中の中断を回避するために、保守モードでサーバーを始動することができます。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSERV ユーティリティーを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```

ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。


Linux: サーバーの停止

オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。

このタスクについて

サーバーを停止するには、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから 次のコマンドを発行します。


```
halt
```

 Linux オペレーティング・システム管理クライアントを指定してサーバーに接続できないものの、サーバーを停止したい場合は、プロセス ID 番号 (pid) を指定した kill コマンドを使用して、プロセスを取り消す必要があります。pid は初期設定時に表示されます。

重要: kill コマンドを発行する前に、必ず IBM Spectrum Protect サーバーの正しいプロセス ID を知っているようにしてください。

サーバーの稼働元ディレクトリーにある dsmserv.v6lock ファイルは、強制終了するプロセスのプロセス ID を識別するために使用できます。ファイルを表示するには、次のように入力します。

```
cat /instance_dir/dsmserv.v6lock
```

 Linux オペレーティング・システムサーバーを停止するには、次のコマンドを発行します。

```
kill -23 dsmserv_pid
```

ここで、dsmserv_pid は プロセス ID 番号です。

Linux: ライセンスの登録

データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect™ のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。

このタスクについて

この操作には、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。詳しくは、『REGISTER LICENSE』を参照してください。

例: ライセンスの登録

基本の IBM Spectrum Protect のライセンスを登録します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

Linux: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定

自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。

始める前に

テープまたはファイル装置クラスを定義したことを確認してください。詳細は、DEFINE DEVCLASS を参照するか、装置クラスの定義を検索してください。

このタスクについて

以下のステップを実行して、ご使用のシステムをデータベース・バックアップ用にセットアップします。

手順

1. サーバーの構成に構成ウィザード (dsmicfgx) を使用しなかった場合は、必ずデータベース・バックアップのためにシステムを構成するステップを手動で実行してください。
2. データベースのバックアップに使用する装置クラスを選択します。IBM Spectrum Protect™ の管理コマンド・ラインから次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery device_class_name
```

指定された装置クラスは、データベース・マネージャーによってデータベース・バックアップのために使用されます。SET DBRECOVERY コマンドを使用して装置クラスを指定しないと、バックアップは失敗します。

例


例えば、DBBACK 装置クラスを使用することを指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery dbback
```

Linux: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行

システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。

1 つのサーバーのメモリおよびシステムのその他の所要量に、そのシステムで計画されているサーバー・インスタンス数を掛けます。

 Linux オペレーティング・システムサーバーの 1 つのインスタンス用のファイル・セットは、同じシステムの別のサーバー・インスタンスで使用されるファイルとは別個に保管されます。新規インスタンス・ユーザーの作成を含めて、新規インスタンスごとに Linux: サーバー・インスタンスの作成 のステップを使用します。

各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用して、システム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1 つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーである場合、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定します。

V6.3 から直接 V7.1 にアップグレードできます。詳しくは、アップグレードのセクション (V8.1 へのアップグレード) を参照してください。アップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、インストール・ウィザードを 1 回だけ実行する必要があります。インストール・ウィザードは、元のすべてのサーバー・インスタンスのデータベース情報および変数情報を収集します。

IBM Spectrum Protect V6.3 から V8.1.2 にアップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、DB2® V9.7 に存在するすべてのインスタンスが除去されて、DB2 V11.1 で再作成されます。ウィザードは、それぞれのデータベースについて `db2 upgrade db dbname` コマンドを実行します。システム上の各インスタンスのデータベース環境変数も、アップグレード・プロセス中に再構成されます。

関連タスク:

[🔗 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行 \(V7.1.1\)](#)

Linux: サーバーのモニター

実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。

1. 活動ログ・サイズが必ずサーバー・インスタンスの処理する作業負荷に適正になるように、活動ログをモニターします。

サーバー作業負荷が通常予期されるレベルに達すると、活動ログによって使用されるスペースは、活動ログ・ディレクトリーの使用可能スペースの 80% から 90% になります。この時点で、スペースを増量する必要があります。スペースの増量が必要かどうかは、サーバー作業負荷のトランザクションのタイプによって決まります。トランザクションの特性が、活動ログのスペースがどのように使用されるかに影響します。

以下のトランザクション特性が、活動ログのスペース使用量に影響する可能性があります。

- バックアップ操作でのファイルの数とサイズ。
 - 多くの小さいファイルをバックアップするファイル・サーバーなどのクライアントでは、短時間に完了する数多くのトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、大量のスペースが活動ログに使用される可能性がありますが、短時間に限られます。
 - 少数のトランザクションで大量のデータをバックアップする、メール・サーバーやデータベース・サーバーなどのクライアントでは、完了に時間がかかる少数のトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、活動ログに使用されるスペースは少ないものの、長時間使用される可能性があります。
- ネットワーク接続のタイプ
 - 高速ネットワーク接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションはより短時間で完了します。これらのトランザクションは、より短時間、活動ログのスペースを使用します。
 - 比較的遅い接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションは完了までにより長い時間がかかります。これらのトランザクションは、より長時間、活動ログのスペースを使用します。

多様な特性をもつトランザクションをサーバーが処理している場合は、活動ログの使用するスペースは、時間とともに大幅に増加したり減少したりする可能性があります。そのようなサーバーの場合は、活動ログの通常の使用スペースのパーセンテージが通常は低くなるようにする必要がある可能性があります。この余分なスペースにより、完了までに長い時間がかかるトランザクションの場合、活動ログの増大に対応できます。

2. 常に使用可能なスペースが確保されるように、アーカイブ・ログをモニターします。

要確認: アーカイブ・ログが満杯になり、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが満杯になると、活動ログが満杯になる可能性があります。サーバーが停止します。目標は、アーカイブ・ログが使用可能なすべてのスペースを使い切らないように、アーカイブ・ログに十分な使用可能スペースを確保することです。

次のパターンに気付く可能性があります。

- a. 最初アーカイブ・ログは、通常のクライアント・バックアップ操作の実行に従って、急激に増大します。
- b. データベース・バックアップは、スケジュールに従って、または手動により定期的に行われます。
- c. 少なくともフル・データベース・バックアップが 2 回実行された後、自動的にログの整理が行われます。整理が行われると、アーカイブ・ログの使用するスペースは縮小します。
- d. 通常のクライアント操作が継続され、再びアーカイブ・ログが増大します。
- e. データベース・バックアップが定期的に行われ、フル・データベース・バックアップと同じ頻度で、ログの整理が行われます。

このパターンでは、アーカイブ・ログは最初増大しますが、その後縮小し、その後で再び増大する可能性があります。ある期間にわたって通常操作が継続されると、アーカイブ・ログの使用するスペース量は、比較的一定のレベルに達します。

アーカイブ・ログが増大し続ける場合は、次のいずれかまたは両方のアクションの実行を検討してください。

- アーカイブ・ログにスペースを追加します。別のファイル・システムにアーカイブ・ログを移動する必要があることもあります。
 - フル・データベース・バックアップの頻度を増加します。そうすると、ログの整理がより頻繁に実行されます。
3. フェイルオーバー・アーカイブ・ログ用のディレクトリーを定義した場合は、通常操作中にそのディレクトリーに保管されたログがあるかどうかを判別します。フェイルオーバー・ログ・スペースが使用されている場合は、アーカイブ・ログのサイズを増加することを検討してください。目標は、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが、通常操作時ではなく、異常な状態の場合にのみ使用されることです。

Linux: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール

IBM Spectrum Protect™ 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。

始める前に

サーバーにフィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、実行したいレベルでサーバーをインストールします。基本リリース・レベルでサーバーのインストールを開始する必要はありません。例えば、現在 V8.1.1 がインストールされている場合、V8.1 の最新フィックスパックに直接進むことができます。保守更新が利用可能である場合、V8.1.0 のインストールから開始する必要はありません。

IBM Spectrum Protect ライセンス・パッケージがインストールされている必要があります。ライセンス・パッケージは、基本リリースの購入時に提供されます。Fix Central からフィックスパックや暫定修正をダウンロードする場合、パスポート・アドバンテージ Web サイトで入手可能なサーバー・ライセンスをインストールしてください。米国英語以外の言語でメッセージおよびヘルプを表示する場合は、選択した言語パッケージをインストールしてください。

サーバーを V8.1.2 以降にアップグレードしてから V8.1.2 より前のレベルに戻す場合は、データベースをアップグレード前の特定時点にリストアする必要があります。アップグレード・プロセス中に必要な手順を実行して、データベースをリストアできるようにしてください。必要な手順とは、データベース、ボリューム・ヒストリー・ファイル、装置構成ファイル、およびサーバー・オプション・ファイルをバックアップする操作です。詳しくは、Linux: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰を参照してください。

クライアント管理サービスを使用する場合は、必ず IBM Spectrum Protect サーバーと同じバージョンにアップグレードしてください。

インストール済みサーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。ダウンロード・パッケージから IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

以下の情報については、IBM® サポート・ポータルにアクセスしてください。

- 最新の保守修正とダウンロード修正のリスト。「Downloads」をクリックし、適用可能な修正を適用します。
- 基本ライセンス・パッケージの入手方法に関する詳細。「Downloads > Passport Advantage」を検索します。
- サポートされているプラットフォームとシステム要件。「IBM Spectrum Protect サポート対象オペレーティング・システム (supported operating systems)」を検索します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする前に、サーバーをアップグレードする必要があります。最初にサーバーをアップグレードしないと、サーバーとクライアントの間の通信が中断される可能性があります。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2® ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

手順

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、以下のステップを実行します。

1. データベースのバックアップを取ります。スナップショット・バックアップを使用する方法をお勧めします。スナップショット・バックアップは、スケジュールされたデータベース・バックアップを中断しない、フル・データベース・バックアップです。例えば、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 装置構成情報をバックアップします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。

```
backup devconfig filenames=file_name
```



ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーに保存するか、リネームします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常、dmserv.opt という名前) のコピーを保存します。ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。

5. フィックスパックまたは暫定修正をインストールする前にサーバーを停止します。HALT コマンドを使用します。
6. インストール・ディレクトリーに余分なスペースがあることを確認してください。このフィックスパックのインストールには、サーバーのインストール・ディレクトリーに追加の一時ディスク・スペースが必要な場合があります。追加ディスク・スペースの量は、IBM Spectrum Protect インストールの一部として新規データベースをインストールするのに必要なと同じ量にすることができます。IBM Spectrum Protect インストール・ウィザードは、フィックスパックのインストールに必要なスペース量と使用可能な量を表示します。必要なスペース量が使用可能な量より多い場合、インストールは停止します。インストールが停止する場合、必要なディスク・スペースをファイル・システムに追加し、インストールを再開してください。
7.  Linux オペレーティング・システム root ユーザーとしてログインします。
8. インストールするフィックスパックまたは暫定修正は、IBM サポート・ポータル、Passport Advantage®、または Fix Central から入手してください。
9.  Linux オペレーティング・システム実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更して、次のステップを実行してください。

ヒント: ファイルは現行ディレクトリーに抽出されます。抽出するファイルを配置するディレクトリーに実行可能ファイルが存在しているようにしてください。

- a. 次のコマンドを入力してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x 8.x.x.x-IBM-SPSRV-platform.bin
```

ここで、*platform* は、IBM Spectrum Protect がインストールされるアーキテクチャーを示します。

- b. 次のコマンドを発行してインストール・ファイルを解凍します。

```
./8.x.x.x-IBM-SPSRV-platform.bin
```

10. IBM Spectrum Protect のインストール方法を次の中から 1 つ選択します。
重要: フィックスパックがインストールされたら、構成を再度行う必要はありません。インストールが完了したら、停止し、エラーがあれば修正し、さらにサーバーを再始動できます。
以下のいずれかの方法を使用して、IBM Spectrum Protect ソフトウェアをインストールします。

インストール・ウィザード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Linux: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

ヒント: ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。

コンソール・モードのコマンド・ライン

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Linux: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

サイレント・モード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Linux: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール


ヒント: システムに複数のサーバー・インスタンスがある場合、インストール・ウィザードを一度だけ実行します。インストール・ウィザードによってすべてのサーバー・インスタンスがアップグレードされます。

タスクの結果

インストール・プロセス中に検出されたエラーを訂正します。

インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ツールを使用してインストール・ログを表示できます。「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。ログ・ファイルを収集するには、IBM Installation Manager ツールから、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエキスポート」をクリックします。

コンソール・モードまたはサイレント・モードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ログ・ディレクトリー内のエラー・ログを表示できます。例を次に示します。

-  Linux オペレーティング・システム/var/ibm/InstallationManager/logs

Linux: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰

アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect™サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。

始める前に

以前のバージョンのサーバーから以下の項目を用意する必要があります。

- サーバー・データベース・バックアップ
- ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置構成ファイル
- サーバー・オプション・ファイル

このタスクについて

同じリリース内で戻すか以前のリリースに戻すか (例えば、8.1.2 から 8.1.1、あるいは 8.1.2 から 7.1.2) にかかわらず、同じ手順を使用します。以前のバージョンは、V8.1 にアップグレードする前に使用していたバージョンと一致している必要があります。

重要: サーバーを以前のバージョンに戻す際にバックアップ/アーカイブ・クライアント・データを喪失しないように、REUSEDELAY パラメーターを指定してください。

以前のサーバー・バージョンに戻すための手順

このタスクについて

V8.1 サーバーがあるシステムで、次のステップを実行してください。

手順

1. HALT コマンドを使用してサーバーを停止し、すべてのサーバー操作をシャットダウンします。
2. データベース・マネージャーからデータベースを除去して、次にデータベースおよび回復ログ・ディレクトリーを削除します。
 - a. データベースを手動で除去します。データベースを除去する方法の 1 つとして、以下のコマンドを実行する方法があります。Linux オペレーティング・システム

```
dsmserv removedb tsmdb1
```

- b. データベースおよび回復ログ・ディレクトリーが占めていたスペースを再利用する必要がある場合、この時点で、これらのディレクトリーを削除できます。
3. アンインストール・プログラムを使用して、V8.1 サーバーをアンインストールします。アンインストールにより、サーバーおよびデータベース・マネージャーがそれらのディレクトリーと共に除去されます。詳しくは、Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。
 4. クラスター・サービスを停止します。V8.1.2 にアップグレードする前に使用していたバージョンのサーバー・プログラムを再インストールします。このバージョンは、後の手順でリストアするデータベース・バックアップを作成したときにサーバーが実行していたバージョンと一致する必要があります。例えば、アップグレード前のサーバーが V7.1.7 であり、このサーバーで使用されていたデータベース・バックアップを使用するとします。この場合、データベース・バックアップをリストアできるようにするには、V7.1.7 フィックスパックをインストールする必要があります。
 5. 構成ウィザードを使用して、新しいサーバー・データベースを構成します。ウィザードを開始するには、以下のコマンドを発行します。Linux オペレーティング・システム

```
./dsmicfgx
```

6. バックグラウンドで実行されているサーバーがないことを確認します。
7. データベースを、アップグレード前の特定時点にリストアします。
8. 以下のファイルをインスタンス・ディレクトリーにコピーします。
 - 装置構成ファイル
 - ボリューム・ヒストリー・ファイル
 - サーバー・オプション・ファイル (通常は dsmserv.opt)

9. V8.1.2 サーバーの使用中に、アップグレード前に存在していた FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にした場合、またはアップグレード前に存在していたデータを新規ストレージ・プールに移動した場合、追加のリカバリー手順を実行する必要があります。詳細については、新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順を参照してください。
10. ストレージ・プールの REUSEDELAY パラメーター設定値が、リストアしたデータベースの存続期間より小さい場合、そのデータベース・バックアップの後で再利用された順次アクセス・ストレージ・プール上のボリュームをリストアします。RESTORE VOLUME コマンドを使用します。
ストレージ・プールのバックアップがない場合は、FIX=YES パラメーターを指定した AUDIT VOLUME コマンドを使用して、再利用されたボリュームを監査して、不整合を解決します。例えば次のとおりです。

```
audit volume volume_name fix=yes
```

11. V8.1 サーバーを使用してクライアントのバックアップまたはアーカイブ操作が実行された場合、データが保管されていたストレージ・プール・ボリュームを監査します。

新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順

サーバーが V8.1.2 のサーバーとして稼働していた間に、新規ストレージ・プールを作成したか、FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にしたか、あるいはこの両方を行った場合は、以前のサーバー・バージョンに戻すために追加の手順を実行する必要があります。

始める前に

この作業を実行するには、V8.1.2 にアップグレードする前に作成された、ストレージ・プールの完全なバックアップが必要です。

このタスクについて

サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に以下のいずれかまたは両方のアクションを実行した場合、この情報を使用してください。

- V8.1.2 プログラムにアップグレードする前に存在したストレージ・プールに対してデータ重複排除機能を使用可能にした。データ重複排除は、FILE 装置タイプを使用するストレージ・プールにのみ適用されます。
- アップグレード後に新規 1 次ストレージ・プールを作成して、かつ他のストレージ・プールに保管されていたデータを新規ストレージ・プールに移動した。

サーバーが再び V7 にリストアされた後、以下のステップを実行します。

手順

- データ重複排除機能を使用可能にしたストレージ・プールごとに、RESTORE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール全体をリストアします。
- アップグレード後に作成したストレージ・プールについて、実行すべきアクションを判別します。リストアされた V8 サーバーには新規ストレージ・プールが存在しなくなっているため、既存の V8 ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータは失われた可能性があります。考えられるリカバリーは、次のようにストレージ・プールのタイプによって異なります。

- データが V8 の DISK タイプのストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、移動されたデータが占有していたスペースがおそらく再利用されました。そのため、V8.1.2 にアップグレードする前に作成されたストレージ・プール・バックアップを使用して、元の V7 ストレージ・プールをリストアする必要があります。

V8 の DISK タイプ・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータがない場合、これらの DISK タイプ・ストレージ・プールのストレージ・プール・ボリュームを監査します。

- データが V8 の順次アクセス・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、そのデータは依然として存在し、リストアされた V8 サーバーのストレージ・プール・ボリュームで使用できる可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に、ストレージ・プールの REUSEDELAY パラメーターがレクラメーション防止の値に設定されていた場合、データが使用可能である可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間にボリュームが再利用された場合、それらのボリュームを、V8.1.2 へのアップグレード前に作成されたストレージ・プール・バックアップからリストアしてください。

Linux: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド


このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。

目的

ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールおよび構成した後、DB2 コマンドを実行する必要がある場合はめったにありません。表 1 に、使用する、または実行するよう依頼される可能性がある一部の DB2 コマンドをリストします。このリストは、補足資料としてのみ使用することを目的としたもので、包括的なリストではありません。また、IBM Spectrum Protect 管理者が、日常的または継続的にこのリストを使用することを示唆するものではありません。一部のコマンドについては、例が示されています。詳細な出力はリストされていません。

ここに記載されているコマンドの完全な説明および構文については、DB2 製品情報を参照してください。

表 1. DB2 コマンド

コマンド	説明	例
db2icrt	<p>インスタンス所有者のホーム・ディレクトリーに DB2 インスタンスを作成します。</p> <p>ヒント: IBM Spectrum Protect 構成ウィザードは、サーバーおよびデータベースによって使用されるインスタンスを作成します。構成ウィザードを使用してサーバーをインストールして構成した後は、通常、db2icrt コマンドは使用しません。</p> <p> Linux オペレーティング・システムこのユーティリティーは、DB2DIR/instance ディレクトリーにあります。ここで、DB2DIR は、DB2 データベース・システムの現行バージョンがインストールされているインストール場所を表します。</p>	<p>IBM Spectrum Protect インスタンスを手動で作成します。次のコマンドを 1 行で入力します。</p> <pre>/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u instance_name instance_name</pre>
db2set	DB2 変数を表示します。	<p>DB2 変数をリストします。</p> <pre>db2set</pre>
CATALOG DATABASE	システム・データベース・ディレクトリーに、データベースのロケーション情報を保管します。データベースは、ローカル・ワークステーションまたはリモート・データベース・パーティション・サーバーのいずれかにも配置できます。サーバー構成ウィザードは、サーバー・データベースを使用するために必要なすべてのカタログを扱います。サーバーを構成した後、実行しているときに、環境内で何らかの変更または損傷があった場合にのみ、このコマンドを手動で実行してください。	<p>データベースをカタログします。</p> <pre>db2 catalog database tsmdb1</pre>

コマンド	説明	例
CONNECT TO DATABASE	コマンド・ライン・インターフェース (CLI) で使用するために、指定したデータベースに接続します。	DB2 CLI から IBM Spectrum Protect データベースに接続します。 db2 connect to tsmdb1
GET DATABASE CONFIGURATION	特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。 重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。	データベース別名についての構成情報を表示します。 db2 get db cfg for tsmdb1 データベース構成、ログ・モード、および保守などの設定を確認するために情報を取得します。 db2 get db config for tsmdb1 show detail
GET DATABASE MANAGER CONFIGURATION	特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。 重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。	データベース・マネージャーの構成情報を取得します。 db2 get dbm cfg

コマンド	説明	例
GET HEALTH SNAPSHOT	データベース・マネージャーとそのデータベースのヘルス状況情報を検索します。戻された情報は、コマンドが発行された時点でのヘルス状態のスナップショットを表しています。IBM Spectrum Protect は、ヘルス・スナップショットおよび DB2 により提供されるその他のメカニズムを使用して、データベースの状態をモニターします。ヘルス・スナップショットまたはその他の DB2 文書で、項目またはデータベースがアラート状態である可能性があることが示される場合があります。そのような場合は、状態を改善するためにアクションを検討する必要があることを示しています。IBM Spectrum Protect は、状態をモニターして、適切に対応します。DB2 データベースによって宣言されたすべてのアラートに従って対処しなければならない訳ではありません。	DB2 ヘルス・モニター・インディケーターに関するレポートを受け取ります。 db2 get health snapshot for database on tsmdb1
GRANT (データベース権限)	データベース内の特定のオブジェクトに適用される特権ではなく、データベース全体に適用される権限を付与します。	ユーザー ID itmuser にアクセス権限を付与します。 db2 GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER itmuser db2 GRANT CREATETAB ON DATABASE TO USER itmuser
RUNSTATS	表および関連する索引、または統計ビューの特性についての統計を更新します。これらの特性には、レコード数、ページ数、および平均レコード長が含まれます。 表を見る場合は、表を更新または再編成した後、このユーティリティを実行します。 照会を最適化するためにビューの統計を使用する場合は、ビューを最適化に使用できるようにする必要があります。最適化で使用可能なビューを、統計ビューといいます。ビューを最適化に使用できるようにするには、DB2 ALTER VIEW ステートメントを使用します。基礎となる表への変更が、ビューによって返される行にかなり影響を与える場合は、RUNSTATS ユーティリティを実行します。 ヒント: サーバーは、必要に応じて RUNSTATS コマンドを実行するように DB2 を構成します。	単一の表で統計を更新します。 db2 runstats on table SCHEMA_NAME.TABLE_NAME with distribution and sampled detailed indexes all
SET SCHEMA	DB2 CLI から直接 SQL コマンドを実行するための準備として、CURRENT SCHEMA 特殊レジスターの値を変更します。 ヒント: 特殊レジスターは、データベース・マネージャーによってアプリケーション処理のために定義されるストレージ域です。これは、SQL ステートメントで参照可能な情報を保管するために使用されます。	IBM Spectrum Protect のスキーマを設定します。 db2 set schema tsmdb1

コマンド	説明	例
START DATABASE MANAGER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスのバックグラウンド・プロセスを開始します。サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを開始します。 db2start
STOP DATABASE MANAGER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスを停止します。データベース・マネージャーは、明示的に停止されない限り、アクティブなままです。このコマンドは、データベースに接続されたアプリケーションがある場合には、データベース・マネージャー・インスタンスを停止しません。データベース接続がなく、インスタンス接続はある場合、このコマンドは最初にインスタンス接続を強制的に停止します。その後、データベース・マネージャーを停止します。また、このコマンドは、データベース・マネージャーを停止する前に、未解決のデータベースの活動を非活動化します。 このコマンドはクライアントでは無効です。 サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを停止します。 db2 stop dbm

Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

始める前に

IBM Spectrum Protect をアンインストールする前に次のステップを完了してください。

- フル・データベース・バックアップを実行します。
- ボリューム・ヒストリーと装置構成ファイルのコピーを保存します。
- 出力ボリュームを安全な場所に保管します。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。

- Linux: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール
IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールできます。
- Linux: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager のアンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- Linux: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager のアンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール
IBM Spectrum Protect を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。
- Linux: IBM Installation Manager のアンインストール
IBM Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンイン

ストールできます。

次のタスク


IBM Spectrum Protect のコンポーネントを再インストールするためのインストール・ステップについては、Linux: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

Linux: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール

IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールできます。

手順

1. Installation Manager を開始します。

 Linux オペレーティング・システム Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、eclipse サブディレクトリー (例えば、/opt/IBM/InstallationManager/eclipse) に移動し、次のコマンドを発行します。

```
./IBMIM
```


2. 「アンインストール」をクリックします。
3. 「IBM Spectrum Protect サーバー」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「アンインストール」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

Linux: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール

コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。


手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。

-  Linux オペレーティング・システム eclipse/tools

例えば次のとおりです。

-  Linux オペレーティング・システム/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools

2. tools ディレクトリーから以下のコマンドを発行します。
 -  Linux オペレーティング・システム ./imcl -c
3. アンインストールするには、5 を入力します。
4. IBM Spectrum Protect パッケージ・グループからアンインストールすることを選択します。
5. 「N」(次へ)を入力します。
6. IBM Spectrum Protect サーバー・パッケージをアンインストールすることを選択します。
7. 「N」(次へ)を入力します。
8. 「U」(アンインストール)を入力します。
9. 「E」(終了)を入力します。

Linux: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール

サイレント・モードで IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

始める前に

応答ファイルを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントをサイレント・アンインストールするためのデータ入力を提供することができます。IBM Spectrum Protect には、input ディレクトリーにサンプル応答ファイル `uninstall_response_sample.xml` が含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。このファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。


すべての IBM Spectrum Protect コンポーネントをアンインストールしたい場合は、応答ファイル内の各コンポーネントについて、`modify="false"` を設定したままにします。コンポーネントをアンインストールしたくない場合は、値を `modify="true"` に設定します。


応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  Linux オペレーティング・システム `eclipse/tools`


例えば次のとおりです。

-  Linux オペレーティング・システム `/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools`
2. `tools` ディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。ここで、`response_file` は、ファイル名を含めた応答ファイルのパスを示しています。

 Linux オペレーティング・システム

```
./imcl -input response_file -silent
```

以下にコマンド例を示します。

 Linux オペレーティング・システム


```
./imcl -input /tmp/input/uninstall_response.xml -silent
```

Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール

IBM Spectrum Protect™ を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。


このタスクについて

IBM Spectrum Protect を手動でアンインストール および再インストールするには、以下のステップを完了してください。

1.  Linux オペレーティング・システムアンインストールを実行する前に、現行サーバー・インスタンスのリストを作成します。以下のコマンドを実行します。

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2ilist
```

2. 各サーバー・インスタンスに次のコマンドを実行します。


 Linux オペレーティング・システム

```
db2 attach to instance_name
db2 get dbm cfg show detail
db2 detach
```

それぞれのインスタンスのデータベース・パスを記録します。

3. IBM Spectrum Protect をアンインストールします。Linux: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。
4. サポートされるバージョンの IBM Spectrum Protect (フィックスパックを含む) をアンインストールすると、インスタンス・ファイルが作成されます。インスタンス・ファイルは、IBM Spectrum Protect の再インストールに役立つように作成されます。再インストールの際にインスタンスの資格情報の入力を求めるプロンプトが出されたときに、このファイルを確認して情報を使用します。サイレント・インストール・モードでは、`INSTANCE_CRED` 変数を使用して、これらの資格情報を指定します。


インスタンス・ファイルは以下のロケーションにあります。

- o  Linux オペレーティング・システム/etc/tivoli/tsm/instanceList.obj


5. IBM Spectrum Protect を再インストールします。Linux: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

instanceList.obj ファイルが存在しない場合は、以下のステップを使用して、サーバー・インスタンスを再作成する必要があります。

- a. サーバー・インスタンスを再作成します。Linux: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
ヒント: インストール・ウィザードはサーバー・インスタンスを構成しますが、インスタンスが存在しているかどうかはユーザーが確認する必要があります。インスタンスが存在していない場合は、手動で構成する必要があります。
- b. データベースをカタログします。一度に1つずつ各サーバー・インスタンスにインスタンス・ユーザーとしてログインし、次のコマンドを発行します。

 Linux オペレーティング・システム

```
db2 catalog database tsmdb1
db2 attach to instance_name
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_directory
db2 detach
```

- c.  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスが正常に作成されたことを確認します。次のコマンドを出します。

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2ilist
```

- d. ディレクトリーをリストして、IBM Spectrum Protect がサーバー・インスタンスを認識することを確認します。ホーム・ディレクトリーが表示されます (変更しなかった場合)。構成ウィザードを使用した場合は、インスタンス・ディレクトリーが表示されます。次のコマンドを出します。

```
db2 list database directory
```


TSMDB1 がリストされているのが確認できたら、サーバーを始動できます。

Linux: IBM Installation Manager のアンインストール

IBM® Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンインストールできます。

始める前に


IBM Installation Manager をアンインストールする前に、IBM Installation Manager によりインストールされたすべてのパッケージを確実にアンインストールする必要があります。アンインストール・プロセスを開始する前に、IBM Installation Manager を閉じてください。

 Linux オペレーティング・システムインストール済みのパッケージを表示するには、コマンド・ラインから以下のコマンドを発行します。

```
cd /opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools
./imcl listInstalledPackages
```

手順

IBM Installation Manager をアンインストールするには、次のステップを実行してください。

 Linux オペレーティング・システム

1. コマンド・ラインを開いて、ディレクトリーを /var/ibm/InstallationManager/uninstall に変更します。
2. 次のコマンドを出します。

```
./uninstall
```

制約事項: root ユーザー ID としてシステムにログインしていることが必要です。


Windows: サーバーのインストール

サーバーのインストールには、計画立案、インストール、および初期構成が含まれます。

- Windows
- Windows: サーバーのインストール計画
サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。
- Windows: サーバー・コンポーネントのインストール
バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。
- Windows: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行
バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。
- Windows: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール
IBM Spectrum Protect 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。
- Windows: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰
アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。
- Windows: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド
このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。
- Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

Windows: サーバーのインストール計画

サーバー・ソフトウェアを、ストレージ装置を管理するコンピューターにインストールし、クライアント・ソフトウェアを IBM Spectrum Protect™ サーバーが管理するストレージにデータを転送するすべてのワークステーションにインストールします。


- Windows: インストールを開始する前の前提知識
IBM Spectrum Protect をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。
- Windows: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項
IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。
- Windows: 最適なパフォーマンスのための計画
IBM Spectrum Protect サーバーのインストール前に、システムの特長および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。
-  Windows オペレーティング・システム Windows: Windows システムの最小システム要件
サーバーは、大量のメモリー、ネットワーク帯域幅、およびプロセッサ・リソースを必要とする場合があります。多くの場合、サーバーは他のアプリケーションが同じシステム上にインストールされていない場合に最適に実行されます。
- Windows: IBM Installation Manager
IBM Spectrum Protect は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。
- Windows: サーバーの詳細を計画するためのワークシート
このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。
- Windows: キャパシティー計画
IBM Spectrum Protect のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。
- Windows: サーバー名の命名のベスト・プラクティス
IBM Spectrum Protect サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。


- Windows: インストール・ディレクトリー
IBM Spectrum Protect サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2®、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

Windows: インストールを開始する前の前提知識

IBM Spectrum Protect™ をインストールする前に、ご使用のオペレーティング・システム、ストレージ装置、通信プロトコル、およびシステム構成をよく理解しておいてください。

サーバー保守リリース、クライアント・ソフトウェア、および資料は、IBM® サポート・ポータルから入手できます。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: DB2® が既にインストールされているシステムに、バージョン 8.1.2 のサーバーをインストールして実行することはできません。この場合、DB2 が単独でインストールされているか、または他のアプリケーションの一部としてインストールされているかは関係ありません。V8.1.2 サーバーでは、V8.1.2 サーバーと一緒にパッケージされた DB2 バージョンをインストールおよび使用することが必要です。その他のバージョンの DB2 はシステム上に存在できません。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバーをドメイン・コントローラーにインストールできます。ただし、サーバーではプロセッサ使用率が高い場合があり、それが他のアプリケーションに影響し、停止させる可能性があります。

経験豊かな DB2 管理者は、拡張 SQL 照会を実行したり、DB2 ツールを使用してデータベースをモニターしたりすることができます。ただし、DB2 ツールを使用して、IBM Spectrum Protect によって事前設定されている DB2 構成設定を変更したり、別の方法で (例えば他の製品を使用して) IBM Spectrum Protect の DB2 環境を変更したりしないでください。V8.1.2 サーバーは、サーバーがデプロイするデータ定義言語 (DDL) およびデータベース構成を使用して構築され、幅広くテストが行われています。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

Windows: サーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項

IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 以降をインストールする前に、拡張セキュリティ機能に関する情報および環境を更新するための要件について確認してください。

このタスクについて

V8.12 以降で導入されたセキュリティ機能拡張は、より厳しいセキュリティ設定を実施します。IBM Spectrum Protect ソフトウェア V8.1.2 をインストールする際、あるいは V8.1.2 にアップグレードする際にサーバーとクライアント間の通信が中断されないようにするには、以下の手順を実行します。

手順

1. IBM Spectrum Protect サーバー 8.1.2 以降をインストール、またはこのバージョンにアップグレードします。
2. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールまたはアップグレードします。詳しくは、クライアントのインストールおよび構成を参照してください。
サーバーからのクライアント更新のデプロイメントのスケジュールについては、以下の資料を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーについては、技術情報 2004596 を参照してください。
 - IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 および V8.1.1 サーバーについては、技術情報 1673299 を参照してください。
3. バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを構成します。詳しくは、IBM Spectrum Protect Server および IBM Spectrum Protect Client のアップグレードを参照してください。

Windows: 最適なパフォーマンスのための計画

IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストール前に、システムの特長および構成を評価し、最適なパフォーマンスを得るようにサーバーをセットアップします。

手順

1. Windows: インストールを開始する前の前提知識を確認します。
2. 以下の各サブセクションを確認します。

- Windows: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
- Windows: サーバー・データベース・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
- Windows: サーバーの回復ログ・ディスクの計画
チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。
- Windows: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画
最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。
- Windows: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。
- Windows: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect での使用により適しているかに影響します。
- Windows: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用
通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。



Windows: サーバーのハードウェアおよびオペレーティング・システムの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>オペレーティング・システムおよびハードウェアが要件を満たしているか上回っていますか?</p> <ul style="list-style-type: none"> • プロセッサの数と速度 • システム・メモリー • サポートされるオペレーティング・システム・レベル 	<p>必須メモリーの最小容量を使用している場合、最小の作業負荷をサポートすることができます。</p> <p>システム・メモリーを追加することでパフォーマンスが向上するかを実験することができます。その後、そのシステム・メモリーをサーバー専用にしたままにするかを決定します。毎日のサーバー作業負荷のサイクル全体を使用して、メモリーのバリエーションをテストします。</p> <p>システム上で複数のサーバーを稼働させる場合、システムの要件を満たすように各サーバーの要件を追加します。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309で参照してください。</p> <p>さらに、オペレーティング・システムおよびその他のアプリケーションのタスクのチューニングのガイダンスも確認します。</p> <p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除のチェックリスト • ノード複製のチェックリスト <p>サーバーとストレージのサイズ設定の要件については、IBM Spectrum Protect™ Blueprintを参照してください。</p>
<p>最適なパフォーマンスを得るようにディスクが構成されていますか?</p>	<p>各種ディスク・システムで実行可能なチューニングの量は、それぞれ異なります。適切なキュー項目数とその他のディスク・システム・オプションが設定されていることを確認してください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー・データベース・ディスクの計画 • サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 • DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>サーバーに十分なメモリーがありますか？</p>	<p>作業負荷が大きい場合やデータ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用する場合、システム要件の資料で示されている最小システム・メモリーより多くのメモリーが必要になります。データ重複排除が有効にされていないデータベースでは、以下のガイドラインを使用してメモリー要件を指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 GB 未満のデータベースの場合、16 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 500 GB から 1 TB のデータベースの場合、24 GB のメモリーが必要です。 • サイズが 1 TB から 1.5 TB のデータベースの場合、32 GB のメモリーが必要です。 • 1.5 TB より大きいデータベースの場合、40 GB のメモリーが必要です。 <p>複製処理のための活動ログおよびアーカイブ・ログ用に追加のスペースを割り振るようにしてください。</p>	<p>これらの機能を使用している場合の要件について詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除のチェックリスト • ノード複製のチェックリスト • メモリー所要量
<p>システムには、IBM Spectrum Protect サーバーが同時に実行する必要があるデータ操作を処理するのに十分なホスト・バス・アダプター (HBA) がありますか？</p>	<p>どの操作が同時に HBA を使用する必要があるかを理解します。</p> <p>例えば、サーバーは、ストレージ・プール・マイグレーションを 0.5 GB/秒の容量で完了する必要があると同時に、1 GB/秒のバックアップ・データを保管する必要があるとします。HBA は、必要な速度ですべてのデータを処理できなければなりません。</p>	<p>HBA キャパシティのチューニングを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
ネットワーク帯域幅は、予定されているバックアップの最大スループットより大きいですか？	<p>ネットワーク帯域幅は、システムがバックアップなどの操作を許可された時間内あるいはサービス・レベル・コミットメントを満たす時間内に完了できるものでなければなりません。</p> <p>ノード複製の場合、ネットワーク帯域幅は、予定されている最大スループットより大きくなければなりません。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ネットワーク・パフォーマンスのチューニング • ノード複製のチェックリスト
IBM Spectrum Protect サーバー・ファイルに推奨されるファイル・システムを使用していますか？	<p>最適なパフォーマンスとデータ可用性を確実に得るために、ファイル・システムを使用してください。サーバーは、その機能をサポートするファイル・システムとの直接入出力を使用します。直接入出力を使用することで、スループットを向上させ、プロセッサの使用を削減することができます。以下のリストは、推奨されるファイル・システムを示しています。</p> <p> Windows オペレー</p> <ul style="list-style-type: none"> • ティング・システム 圧縮なしの New Technology File System (NTFS) を使用します。 	<p>詳しくは、ディスク・パフォーマンスのためのオペレーティング・システムの構成を参照してください。</p>
十分なページング・スペースの構成を計画していますか？	<p>ページ・スペースあるいはスワップ・スペースは、処理に使用可能なメモリーを拡張します。システム内の RAM の空き容量が少ない場合、使用していないプログラムやデータは、メモリーからページング・スペースに移動されます。このアクションにより、メモリーがデータベース操作などの他の活動用に解放されます。</p> <p> Windows オペレー</p> <p>ティング・システム ページング・スペースは自動的に構成されます。</p>	

Windows: サーバー・データベース・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベースは、高速で待ち時間が短いディスク上にありますか？	<p>IBM Spectrum Protect™ データベースには、以下のドライブを使用しないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nearline SAS (NL-SAS) • Serial Advanced Technology Attachment (SATA) • Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) <p>ほとんどのサーバー・ハードウェアにデフォルトで組み込まれている内蔵ディスクは使用しないでください。</p> <p>ファイバー・チャンネルまたは SAS インターフェースを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p> <p>IBM Spectrum Protect のデータ重複排除機能を使用する予定の場合は、1 秒あたりの入出力操作 (IOPS) の観点からディスク・パフォーマンスに焦点を置いてください。</p>	詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
データベースは、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいは LUN とは別のディスクまたは LUN に保管されていますか？	<p>サーバー・データベースを他のサーバー・コンポーネントと分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p> <p>ヒント: ソリッド・ステート・ドライブ (SSD) テクノロジーを使用する場合、データベースとアーカイブ・ログはアレイを共有できます。</p>	
RAID を使用している場合、システムに最適な RAID レベルを選択する方法を知っていますか？ すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義していますか？	<p>システムで非常に多くの書き込みを行う必要がある場合、RAID 10 は RAID 5 より優れたパフォーマンスを提供します。ただし、RAID 10 では、同じ容量の使用可能なストレージを確保するために RAID 5 より多くのディスクが必要です。</p> <p>ご使用のディスク・システムが RAID の場合、すべての LUN を同じサイズとタイプの RAID を使用して定義してください。例えば、4+1 RAID 5 と 4+2 RAID 6 を混用しないでください。</p>	
ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定するオプションが使用可能な場合、ディスク・システムを構成する時にそのサイズを最適化するように計画していますか？	ストリップ・サイズまたはセグメント・サイズを設定できる場合、データベース用のディスク・システムでは 64 KB または 128 KB のサイズを使用してください。	データベースに使用するブロック・サイズは、表スペースに応じて変化します。ほとんどの表スペースでは、8 KB のブロックを使用しますが、一部では 32 KB のブロックを使用します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース用に少なくとも4つのディレクトリー(ストレージ・パスとも呼ばれる)を4つの異なるLUN上に作成するよう計画していますか?</p> <p>サブシステム上の個別のレイごとに、1つのディレクトリーを作成します。レイの数が3つに満たない場合、レイ内に個別のLUNボリュームを作成します。</p>	<p>作業負荷が大きくなったり、一部のフィーチャーを使用することで、最小要件より多くのデータベース・ストレージ・パスが必要になります。</p> <p>データ重複排除のようなサーバー操作は、データベースに対する1秒当たりの入出力操作(IOPS)の駆動回数が高くなります。このような操作は、データベースに多くのディレクトリーがある場合、パフォーマンスが向上します。</p> <p>2TBより大きい、あるいはそのサイズまで増大することが予想されるサーバー・データベースの場合、8つのディレクトリーを使用してください。</p> <p>作成するストレージ・パス数を決定する際には、予定されているシステムの増大量を考慮してください。サーバーが最初に作成されたときにストレージ・パスが存在している場合、サーバーは、より多くのストレージ・パスをより効率的に使用します。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を使用すると、1つのコンテナが含まれる表スペース、または複数の物理ディスクにコンテナが含まれる表スペースで、強制的に並列入出力が行われます。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数を設定しない場合、入出力並列処理は、表スペースに使用されるコンテナ数と等しくなります。例えば、表スペースに4つのコンテナが含まれる場合、使用される入出力並列処理のレベルは4になります。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> データ重複排除のチェックリスト ノード複製のチェックリスト <p>サーバーがデータを重複排除する場合の増大量を予測するには、技術情報 1596944 を参照してください。</p> <p>IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・サイズ、データベース再編成、およびパフォーマンスの考慮事項に関する最新情報については、技術情報 1683633 を参照してください。</p> <p><code>DB2_PARALLEL_IO</code> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>データベース用のディレクトリーはすべて同じサイズですか?</p>	<p>すべてのディレクトリーのサイズを同一にすることで、データベース操作の並列処理の度合いが確実に一貫性のあるものになります。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチが最適化される可能性が低下します。</p> <p>この指針は、サーバーの初期構成の後にストレージ・パスを追加する必要がある場合にも適用されます。</p>	
<p>AIX® システム上のデータベースLUNのキュー項目数を増やすように計画していますか?</p>	<p>多くの場合、デフォルトのキュー項目数は少なすぎます。</p>	<p>ディスク・パフォーマンスのためのAIXシステムの構成を参照してください。</p>

Windows: サーバーの回復ログ・ディスクの計画

チェックリストを使用して、サーバーがインストールされているシステムが、ハードウェアおよびソフトウェア構成の要件を満たしているかを確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>活動ログとアーカイブ・ログは、データベースおよびストレージ・プール・ボリュームに使用されているディスクあるいはLUNとは別のディスクまたはLUNに保管されていますか？</p>	<p>活動ログを配置するディスクが、他のサーバーあるいはシステムの目的で使用されていないことを確認してください。活動ログは、サーバー・データベース、アーカイブ・ログ、あるいはシステム・ファイル(ページまたはスワップ・スペースなど)を含むディスク上に配置しないでください。</p>	<p>サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログを分離することで、同時に実行する必要があるさまざまな操作による同じリソースの競合を減らすことができます。</p>
<p>ログは、不揮発性書き込みキャッシュを備えたディスク上にありますか？</p>	<p>不揮発性書き込みキャッシュを使用することで、データを可能な限り速くログに書き込むことができます。ログの書き込み操作が高速になると、サーバー操作のパフォーマンスを向上させることができます。</p>	
<p>ログは、作業負荷に十分に対応するサイズに設定するよう計画していますか？</p>	<p>作業負荷が不明な場合は、できるだけ大きなサイズを使用してください。</p> <p>活動ログ 最大サイズは 512 GB です。ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションを使用して設定します。</p> <p>固定サイズの活動ログが作成された後に、活動ログ・ファイル・システム上に少なくとも 8 GB のフリー・スペースがあることを確認します。</p> <p>アーカイブ・ログ アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。アーカイブ・ログは、少なくとも活動ログと同じ容量にします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ログのサイズ設定について詳しくは、技術情報 1421060 のリカバリー・ログ情報を参照してください。 • データ重複排除を使用する場合のサイズ設定について詳しくは、データ重複排除のチェックリストを参照してください。
<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログを定義していますか？ そのログは、アーカイブ・ログとは別のディスク上に配置するよう計画していますか？</p>	<p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログが満杯になったときに、サーバーが緊急で使用するためのものです。アーカイブ・フェイルオーバー・ログには、低速なディスクを使用しても構いません。</p>	<p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログの配置場所を指定します。</p> <p>アーカイブ・フェイルオーバー・ログのディレクトリーの使用量をモニターしてください。サーバーがアーカイブ・フェイルオーバー・ログを使用する必要がある場合、アーカイブ・ログのスペースが不足しています。</p>
<p>活動ログをミラーリングしている場合、1つのタイプのミラーリングのみを使用していますか？</p>	<p>以下のいずれかの方法を使用して、ログをミラーリングすることができます。ログのミラーリングには、1つのタイプのみを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用可能な MIRRORLOGDIRECTORY オプションを使用して、ミラーリングする場所を指定する。 • ソフトウェア・ミラーリング (Logical Volume Manager (LVM) on AIX® など) を使用する。 • ディスク・システム・ハードウェア内のミラーリングを使用する。 	<p>活動ログをミラーリングする場合、活動ログとミラー・コピーに使用するディスクの両方が同じ速度と信頼性を備えている必要があります。</p> <p>詳しくは、回復ログの構成およびチューニングを参照してください。</p>

Windows: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画

最適なパフォーマンスを得るために、ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのセットアップ方法を確認します。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>1 秒当たりの入出力操作 (IOPS) を単位として測定する際、IBM Spectrum Protect™ データベースに高速ディスク・ストレージを使用していますか？</p>	<p>データベースには、高パフォーマンス・ディスクを使用します。データ重複排除処理のために、ソリッド・ステート・ドライブ・テクノロジーを使用します。</p> <p>データベースには最小で 3000 IOPS の処理能力があることを確認してください。日次バックアップのデータ量(データ重複排除前) 1 TBにつき 1000 IOPS をこの最小値に追加してください。</p> <p>例えば、毎日 3 TB のデータを取り込む IBM Spectrum Protect サーバーでは、データベース・ディスクに 6000 IOPS の処理能力が必要です。</p> <p>$3000 \text{ IOPS minimum} + 3000 (3 \text{ TB} \times 1000 \text{ IOPS}) = 6000 \text{ IOPS}$</p>	<p>ディスク選択の際の推奨事項は、「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p> <p>IOPS の詳細については、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>データベースのサイズに対して十分なメモリがありますか？</p>	<p>データベース・サイズが 100 GB でデータの重複排除を行う IBM Spectrum Protect サーバーでは、最小で 40 GB のシステム・メモリを使用してください。バックアップ・データの保存容量が増える場合、メモリ所要量を増やすことが必要な場合があります。</p> <p>定期的にメモリ使用量をモニターし、追加のメモリが必要かどうかを判別してください。</p> <p>データベース・ページのキャッシュ機能を向上させるために、追加システム・メモリを使用してください。以下のメモリ・サイズのガイドラインは、バックアップする新規データの日次量に基づいています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データの日次バックアップ用に 128 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 1 TB から 2 TB) • データの日次バックアップ用に 192 GB システム・メモリ (ここでデータベース・サイズは 2 TB から 4 TB) 	<p>メモリー所要量</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>データベース活動ログとアーカイブ・ログのストレージ容量のサイズを適切に設定していますか？</p>	<p>ACTIVELOGSIZE サーバー・オプションの値を 131072 に設定して、サーバーの最小活動ログ・サイズが 128 GB になるように構成します。</p> <p>アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 1 TB です。アーカイブ・ログのサイズは、サーバー・オプションではなく、ログが配置されているファイル・システムのサイズによって制限されます。ファイル・システムでは、アーカイブ・ログのサイズより最低でも 10% 余分にディスク・スペースを確保するようにしてください。</p> <p>データベース・アーカイブ・ログには、少なくとも 1 TB の初期空き容量があるディレクトリーを使用します。</p> <p>ARCHLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用してディレクトリーを指定します。</p> <p>ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY サーバー・オプションを使用して、アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のスペースを定義します。</p>	<p>システムのサイズ設定について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>アーカイブ・ログとデータベース・バックアップに対して圧縮は使用可能ですか？</p>	<p>ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを有効にすると、ストレージ・スペースが節約されます。</p> <p>この圧縮オプションは、インライン圧縮とは異なります。インライン圧縮は、IBM Spectrum Protect V7.1.5 以降ではデフォルトで使用可能になっています。</p> <p>制約事項: バックアップされるデータの量が 1 日に 6 TB を超える場合はこのオプションを使用しないでください。</p>	<p>システムの圧縮について詳しくは、「IBM Spectrum Protect Blueprints」を参照してください。</p>
<p>IBM Spectrum Protect データベースとログは別個のディスク・ボリューム (LUN) 上にありますか？</p> <p>データベースに使用されているディスクはトランザクション・データベースのベスト・プラクティスに従って構成されていますか？</p>	<p>データベースは、IBM Spectrum Protect データベースのログやストレージ・プール、あるいはその他のアプリケーションやファイル・システムとの間でディスク・ボリュームを共有してはなりません。</p>	<p>サーバー・データベースおよびリカバリ・ログの構成について詳しくは、サーバー・データベースおよび回復ログの構成とチューニングを参照してください。</p>
<p>データ重複排除で使用する予定の IBM Spectrum Protect サーバーごとに、最小で 8 個 (2.2 GHz またはそれと同等) のプロセッサ・コアを使用していますか？</p>	<p>クライアント・サイド・データ重複排除を使用する計画の場合は、データ重複排除処理の実行に使用できる十分なリソースがバックアップ操作時にクライアント・システムにあることを確認してください。クライアント・サイド・データ重複排除では、バックアップ・プロセス当たり少なくとも 1 つの 2.2 GHz プロセッサ・コアに相当するプロセッサを使用してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 重複排除の効果的な計画と使用 • IBM Spectrum Protect Blueprints

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
データベース用に十分なストレージ・スペースを割り振りましたか?	<p>大まかな見積もりとして、重複排除ストレージ・プールで保護される 50 TB のデータごとに、100 GB のデータベース・ストレージを計画してください。「保護データ」とは、データ重複排除を行う前のデータ量で、保管されているすべてのバージョンのオブジェクトが含まれます。</p> <p>ベスト・プラクティスとしては、データ重複排除に専用の新規コンテナ・ストレージ・プールを定義してください。データ重複排除はストレージ・プール・レベルで行われ、暗号化データを除くストレージ・プール内のすべてのデータが重複排除されます。</p>	
ご使用の環境のサイズに十分なスペースを構成するために、ストレージ・プール容量を見積もりましたか?	<p>以下の方法を使用して、重複排除に必要なストレージ・プール容量を見積もることができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソース・データのベース・サイズを見積もる。 2. 見積もられた変更率および成長率を使用して、毎日のバックアップ・サイズを見積もる。 3. 保存要件を決定する。 4. ベース・サイズ、毎日のバックアップ・サイズ、および保存要件を因数処理することで、ソース・データの総量を見積もる。 5. 重複排除の比率因数を適用する。 6. 圧縮の比率因数を適用する。 7. 一時的なストレージ・プールの使用を考慮するために、見積もり値を切り上げる。 	この手法の使用例については、重複排除の効果的な計画と使用を参照してください。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ディスク入出力を多くのディスク装置およびコントローラーに分散させていますか?</p>	<p>できるだけ多くのディスクから構成されたアレイを使用してください(ワイド・ストライピングと呼ばれることもあります)。サブシステム上の個別のアレイごとに、1つのデータベース・ディレクトリーを使用するようにしてください。</p> <p>表スペース内のコンテナーが複数の物理ディスクにまたがる場合に、使用される表スペースごとの並列入出力を可能にするため、<i>DB2_PARALLEL_IO</i> レジストリー変数を設定してください。</p> <p>入出力帯域幅が使用可能で、かつファイルのサイズが大きい(例えば、1 MB)場合は、プロセッサ全体のリソースが、重複の検出処理に占有される可能性があります。ファイルのサイズが小さい場合は、その他のボトルネックが発生する可能性があります。</p> <p>重複排除ストレージ・プール・デバイス・クラスに8個以上のファイル・システムを指定し、入出力ができるだけ多くのLUNおよび物理装置に分散されるようにします。</p>	<p>ストレージ・プールをセットアップするためのガイドラインとしては、「DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画」を参照してください。</p> <p><i>DB2_PARALLEL_IO</i> 変数の設定については、IBM DB2 レジストリー変数の推奨設定を参照してください。</p>
<p>バックアップ・ストラテジーに基づいて日次操作をスケジューリングしていますか?</p>	<p>操作の最適な順序は、以下の順番です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クライアント・バックアップ 2. ストレージ・プールの保護 3. ノード複製 4. データベース・バックアップ 5. インベントリーの期限切れ 	<ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除およびノード複製プロセスのスケジューリング • ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの日次操作
<p>DB2® ロック・リストを管理するために十分なストレージがありますか?</p>	<p>ラージ・ファイルまたは多数のファイルを同時に含むデータを重複排除する場合、プロセスによってストレージ・スペースの容量が不十分になる可能性があります。ロック・リスト・ストレージの容量が不十分な場合、バックアップの失敗、データ管理プロセスの失敗、またはサーバーの停止が発生する可能性があります。</p> <p>データ重複排除で処理されるファイルのサイズが500 GBを超えている場合は、ストレージ・スペースを使い切る可能性が高くなります。ただし、クライアント・サイド・データ重複排除を使用しているバックアップ操作の数が多い場合は、それより小さいサイズのファイルでもこの問題が発生する可能性があります。</p>	<p>DB2 LOCKLIST パラメーターのチューニングについて詳しくは、サーバー・サイドのデータ重複排除のチューニングを参照してください。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
IBM Spectrum Protect サーバーにデータを転送できる十分な帯域幅が使用可能ですか？	<p>データを IBM Spectrum Protect サーバーに転送する場合、必要な帯域幅を減らすために、クライアント・サイドまたはサーバー・サイドのデータ重複排除と圧縮を使用します。</p> <p>インライン圧縮を使用するには V7.1.5 以上のサーバーを使用して、拡張圧縮処理を有効にするには V7.1.6 以降のクライアントを使用します。</p>	詳細については、enablededup クライアント・オプションを参照してください。
各ストレージ・プールに割り当てるストレージ・プール・ディレクトリーの数を決定しましたか？	<p>DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、ディレクトリーをストレージ・プールに割り当てます。</p> <p>複数のストレージ・プール・ディレクトリーを作成し、各ディレクトリーが個別のディスク・ボリューム (LUN) にバックアップされるようにします。</p>	
クラウド・コンテナ・ストレージ・プールで十分なディスク・スペースを割り振りましたか？	<p>バックアップの失敗を回避するには、ローカル・ディレクトリーに十分なスペースが必要です。以下のリストを最適なディスク・スペースのガイドとして使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • シリアル接続 SCSI (SAS) および回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 • オンプレミスのハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているフラッシュ・ベース・ストレージ・システムの場合は、3 TB を提供します。 • ハイパフォーマンス・クラウド・システムに高速ネットワーク接続されているソリッド・ステート・ドライブ (SSD) システムの場合は、5 TB を提供します。 	

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
適切なタイプのローカル・ストレージを選択しましたか?	<p>ローカル・ストレージからクラウドへのデータ転送が、次のバックアップ・サイクルが開始される前に完了することを確認してください。</p> <p>ヒント: データは、クラウドに移動された直後にローカル・ストレージから削除されます。</p> <p>以下のガイドラインを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ハイパフォーマンス・クラウド・システムを備えた大規模システムでは、フラッシュまたは SSD を使用します。オブジェクト・ストレージへの高速接続を備えた、専用の 10 GB 広域ネットワーク (WAN) リンクが必要です。例えば、専用の 10 GB WAN リンクと、IBM® クラウド・オブジェクト・ストレージ ロケーションまたは Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) データ・センターへの高速接続がある場合は、フラッシュまたは SSD を使用します。 • 以下のシナリオでは、より大容量の 15000 rpm SAS ディスクを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 中規模のシステム ◦ 低速なクラウド接続 (例えば、1 GB) ◦ 複数の地域にまたがるサービス・プロバイダーとして IBM クラウド・オブジェクト・ストレージを使用する場合 • SAS または回転ディスクの場合、毎日のデータ削減 (圧縮およびデータ重複排除) の後に予想される新規データ量を計算します。その量の最大 100 パーセント (テラバイト単位) をディスク・スペース用に割り振ります。 	

Windows: DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画

チェックリストを使用して、ディスク・ストレージ・プールがどのようにセットアップされているかを確認します。このチェックリストには、DISK または FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールに関するヒントも含まれています。

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
----	--------------------	------

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>ストレージ・プールの LUN は、時間制約内にワークロードを適切に処理するために、256 KB の順次読み取りおよび書き込み用のスループット速度を維持できますか？</p>	<p>ピークの負荷について計画する場合、サーバーがディスク・ストレージ・プールに対して同時に読み取りあるいは書き込みを行うすべてのデータを考慮してください。例えば、同時に実行されるクライアント・バックアップ操作とサーバーのデータ移動操作(マイグレーションなど)によって生じるデータの流れのピークについて考慮します。</p> <p>IBM Spectrum Protect™ サーバーは、ストレージ・プールに対して大部分は 256 KB のブロックで読み取りおよび書き込みを行います。</p> <p>ディスク・システムに処理能力がある場合は、ランダム読み取り/書き込み操作ではなく順次読み取り/書き込み操作を使用して、最適なパフォーマンスを得られるようにディスク・システムを構成します。</p>	<p>詳しくは、ディスク・システムの基本パフォーマンスの分析を参照してください。</p>
<p>読み取りおよび書き込みキャッシュを使用するようにディスクが構成されていますか？</p>	<p>パフォーマンスを向上させるには、使用するキャッシュを増やします。</p>	
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームを使用するのに適したサイズを判別しましたか？</p>	<p>ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズに記載されている情報を確認します。FILE デバイス・クラス・ボリュームのサイズを推定するための情報がない場合は、50 GB のボリュームを使用して開始してください。</p>	<p>通常、ボリュームが小さすぎる場合、問題はより頻繁に発生します。ボリュームのサイズが必要なサイズより大きい場合は、問題が報告されることはほとんどありません。使用するボリューム・サイズを判別する場合、予防措置として、必要なサイズより大きいサイズを選択してください。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、事前割り振りボリュームを使用していますか？</p>	<p>スクラッチ・ボリュームを使用すると、ファイルがフラグメント化される場合があります。</p> <p>ストレージ・プールがボリュームを使い尽くしていないことを確認するには、MAXSCRATCH パラメーターをゼロより大きい値に設定します。</p>	<p>DEFINE VOLUME サーバー・コマンドを使用して、ストレージ・プールにボリュームを事前割り振りします。</p> <p>DEFINE STGPOOL または UPDATE STGPOOL サーバー・コマンドを使用して、MAXSCRATCH パラメーターを設定します。</p>
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、クライアント・セッションの最大数と定義済みのボリューム数を比較しましたか？</p>	<p>同時に実行されるクライアント・セッションの予想ピーク数を処理できるように、常にストレージ・プール内に十分な使用可能ボリュームを保持してください。ボリュームには、スクラッチ・ボリューム、空ボリューム、または部分的に使用されたボリュームがあります。</p>	<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、一度にボリュームに書き込みを行えるのは 1 つのセッションまたはプロセスのみです。</p>

質問	タスク、特性、オプション、または設定	詳細情報
<p>FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、デバイス・クラスの MOUNTLIMIT パラメーターを、並行してマウントされる可能性があるボリューム数を構成するのに十分な大きさの値に設定していますか？</p>	<p>データ重複排除を使用するストレージ・プールの場合、通常、MOUNTLIMIT パラメーターの範囲は 500 から 1000 の間です。MOUNTLIMIT の値を、すべてのアクティブ・セッションに必要なマウント・ポイントの最大数に設定します。必要なマウント・ポイントの最大数に影響する以下のパラメーターを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAXSESSIONS サーバー・オプション。このオプションは、並行して実行できる IBM Spectrum Protect セッションの最大数です。 • MAXNUMMP パラメーター。このパラメーターは、各クライアント・ノードが使用できるマウント・ポイントの最大数を設定します。 <p>例えば、クライアント・ノードのバックアップ・セッションの最大数が一般的に 100 で、各ノードで MAXNUMMP=2 が設定されている場合、100 個のノードに対してそれぞれ 2 個のマウント・ポイントを乗算することで、MOUNTLIMIT パラメーターの値 200 が得られます。</p>	<p>REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドを使用して、クライアント・ノードの MAXNUMMP パラメーターを設定します。</p>
<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、各ファイル・システムに配置するストレージ・プール・ボリュームの数を判別しましたか？</p>	<p>DISK デバイス・クラスを使用するストレージ・プール用のストレージをどのように構成するかは、ディスク・システムに RAID を使用しているかどうかによって異なります。</p> <p>RAID を使用していない場合は、物理ディスクごとに 1 つのファイル・システムを構成し、各ファイル・システムに対して 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義します。</p> <p>$n+1$ 個のボリュームで RAID 5 を使用している場合は、以下のいずれかの方法でストレージを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • LUN 上に n 個のファイル・システムを構成し、ファイル・システムごとに 1 つのストレージ・プール・ボリュームを定義する。 • LUN に対して 1 つのファイル・システムと n 個のストレージ・プール・ボリュームを構成する。 	<p>この指針に従ったレイアウト例については、サーバー・ストレージ・プールのレイアウト例を参照してください。</p>
<p>複数のファイル・システム間で入出力が分散されるようにストレージ・プールを作成しましたか？</p>	<p>必ず、各ファイル・システムをディスク・システム上の異なる LUN 上に配置してください。</p> <p>一般に 10 個から 30 個のファイル・システムを持つことが適切な目標ですが、それらのファイル・システムは確実に約 250 GB 以上になるようにしてください。</p>	<p>詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバーのディスク・ストレージのチューニング • ストレージ・プールとボリュームのチューニングおよび構成

Windows: 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画

各ストレージ・デバイスには、異なる容量とパフォーマンスの特性があります。これらの特性は、どのデバイスが IBM Spectrum Protect™ での使用により適しているかに影響します。

手順

次の表を確認し、サーバーが必要とするストレージ・リソースを提供するのに適したストレージ・テクノロジーを選択してください。

表 1. IBM Spectrum Protect 要件を提供するためのストレージ・テクノロジー・タイプ

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
ソリッド・ステート・ディスク (SSD)	<p>次の状況の場合は、データベースを SSD に配置します。</p> <ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect データ重複排除を使用している場合。 毎日 8 TB を超える新規データをバックアップする場合。 	<p>IBM Spectrum Protect データベースを SSD に配置する場合、ベスト・プラクティスとしては、活動ログを SSD に配置します。使用可能なスペースがない場合は、代わりに高パフォーマンス・ディスクを使用してください。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>	<p>SSD は、データベースおよび活動ログに使用するために節約してください。ストレージ・プールは、低速なストレージ・テクノロジー・タイプに配置することができます。</p>
<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 15k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたはシリアル接続 SCSI (SAS) インターフェース 	<p>高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> サーバーがデータ重複排除を行わない場合。 サーバーがノード複製を行わない場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の高パフォーマンス・ディスクは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>

ストレージ・テクノロジー・タイプ	データベース	活動ログ	アーカイブ・ログとフェイルオーバー・アーカイブ・ログ	ストレージ・プール
<p>中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは、以下の特性を備えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10k rpm ディスク ファイバー・チャネルまたは SAS インターフェース 	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。サーバー・データベースは、そのログとストレージ・プール、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>	<p>ディスク・システム内で異なるディスク・テクノロジーを混用する場合は、高速なディスクをデータベースおよび活動ログに使用しません。パフォーマンスと可用性を確保するために、活動ログはサーバー・データベース、アーカイブ・ログ、およびストレージ・プールから切り離してください。</p>	<p>アーカイブ・ログおよびフェイルオーバー・アーカイブ・ログに中パフォーマンスまたは高パフォーマンス・ディスクを使用することができます。可用性を確保するために、これらのログはデータベースおよび活動ログから切り離してください。</p>	<p>ストレージ・プール用の中パフォーマンス・ディスクまたは高パフォーマンス・ディスクは以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に読み取られる場合。 データが頻繁に書き込まれる場合。 <p>パフォーマンスと可用性を確保するために、ストレージ・プール・データはサーバー・データベースとログ、および他のアプリケーションのデータから切り離してください。</p>
SATA、Network Attached Storage	<p>データベースにはこのストレージを使用しないでください。XIV ストレージ・システムにはデータベースを配置しないでください。</p>	<p>活動ログにはこのストレージを使用しないでください。</p>	<p>これらのログは一度だけ書き込みが行われ、読み取りも頻繁に行われないため、この低速なストレージ・テクノロジーを使用することができます。</p>	<p>低速ストレージ・テクノロジーは、以下の状況で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データが頻繁に書き込まれない場合（一度だけの書き込みなど）。 データが頻繁に読み取られない場合。
テープおよび仮想テープ				<p>長期間保存する場合、あるいはデータを頻繁に使用しない場合に使用します。</p>

Windows: サーバー・インストールへのベスト・プラクティスの適用

通常、ハードウェアの構成と選択は、IBM Spectrum Protect™ ソリューションのパフォーマンスに最も顕著に影響します。パフォーマンスに影響するその他の要因には、オペレーティング・システムの選択と構成、および IBM Spectrum Protect の構成があります。

手順

- 以下のベスト・プラクティスは、最適なパフォーマンスを得るため、および問題を回避するために最も重要なものです。
- ご使用の環境に適用される構成のベスト・プラクティスを判別するため、以下の表を参照してください。

ベスト・プラクティス	詳細情報
------------	------

ベスト・プラクティス	詳細情報
<p>サーバー・データベースには高速のディスクを使用します。ファイバー・チャンネルまたは SAS インターフェイスを備えたエンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ディスク (SSD) は、最高のパフォーマンスを提供します。</p>	<p>データベースには高速で待ち時間が短いディスクを使用します。データ重複排除およびノード複製を使用する場合は、SSDを使用することが基本です。Serial Advanced Technology Attachment (SATA) および Parallel Advanced Technology Attachment (PATA) ディスクは使用しないでください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ 正しいタイプのストレージ・テクノロジーの計画
<p>サーバー・システムに十分なメモリーがあることを確認してください。</p>	<p>オペレーティング・システムの要件は、技術情報 1243309で参照してください。作業負荷が大きくなると、最小要件より多くのリソースが必要になります。データ重複排除やノード複製などの拡張機能を使用すると、システム要件の資料で示されている最小メモリーより多くのメモリーが必要になる可能性があります。</p> <p>複数のインスタンスを実行する予定の場合、各インスタンスごとに、1つのサーバー用にリストされているメモリーが必要です。1つのサーバーに必要なメモリーに、システムで計画しているインスタンスの数を乗算します。</p>
<p>サーバー・データベース、活動ログ、アーカイブ・ログ、およびディスク・ストレージ・プールを相互に分離して配置します。</p>	<p>すべての IBM Spectrum Protect ストレージ・リソースを別のディスク上に保持します。ストレージ・プール・ディスクを、サーバー・データベースおよびログのディスクから分離して保持します。ストレージ・プールとデータベースの両方が同じディスク上にあると、ストレージ・プール操作がデータベース操作を妨害する可能性があります。理想的には、サーバー・データベースとログも相互に分離してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ サーバー・データベース・ディスクの計画 ○ サーバー・リカバリー・ログ・ディスクの計画 ○ DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスのストレージ・プールの計画
<p>サーバー・データベースには、少なくとも4つのディレクトリーを使用します。大規模なサーバーや拡張機能を使用するサーバーの場合は、8つのディレクトリーを使用します。</p>	<p>各ディレクトリーを他の LUN および他のアプリケーションから分離された LUN 上に配置します。</p> <p>サーバーのデータベースが 2 TB より大きい場合、あるいはそのサイズより大きくなると予想される場合、そのサーバーは大規模なサーバーとして考慮してください。そのようなサーバーでは、8つのディレクトリーを使用します。</p> <p>「サーバー・データベース・ディスクの計画」を参照してください。</p>
<p>データ重複排除、ノード複製、あるいはその両方を使用している場合は、データベース構成およびその他の項目に関する指針に従ってください。</p>	<p>これらの機能が使用されている場合に、サーバーがどの程度の処理能力で稼働できるかという点で非常に重要であるため、サーバー・データベースは指針に従って構成してください。詳細およびヒントについては、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ データ重複排除のチェックリスト ○ ノード複製のチェックリスト

ベスト・プラクティス	詳細情報
FILE タイプのデバイス・クラスを使用するストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ボリュームのサイズに関する指針に従ってください。通常、50 GB のボリュームが最適です。	<p>ボリューム・サイズを判別するには、ディスクを使用するストレージ・プールの最適なボリュームの数とサイズの情報をご参照してください。</p> <p>キャパシティー要件だけでなく、スループット要件にも基づいて、ストレージ・プール装置およびファイル・システムを構成します。</p> <p>IBM Spectrum Protect で使用するストレージ・デバイスは、入出力が多い他のアプリケーションから分離し、そのストレージで十分なスループットが得られるようにしてください。</p> <p>詳細については、DISK または FILE のストレージ・プールのチェックリストをご参照してください。</p>
IBM Spectrum Protect クライアント操作とサーバー保守活動をスケジュールし、それらの操作のオーバーラップを回避または最小化します。	<p>詳細については、以下のトピックをご参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日次操作のスケジュールのチューニング ○ サーバー構成のチェックリスト
継続的に操作をモニターします。	<p>モニタリングを行うことで、問題を早期に発見することができ、原因の特定も容易になります。最大1年間モニタリング・レポートの記録を保持することで、増大の傾向を把握し、増大に備えて計画することができます。パフォーマンスのための環境のモニタリングおよび保守をご参照してください。</p>

Windows: Windows システムの最小システム要件

サーバーは、大量のメモリー、ネットワーク帯域幅、およびプロセッサ・リソースを必要とする場合があります。多くの場合、サーバーは他のアプリケーションが同じシステム上にインストールされていない場合に最適に実行されます。

IBM Spectrum Protect サーバーのインストールのためのハードウェア要件およびソフトウェア要件

以下の表では、IBM Spectrum Protect™ サーバーのインストールにおけるハードウェアとソフトウェアの最小要件を示します。データ重複排除を使用しないシステムの場合、これらの要件を開始点として使用します。最適な IBM Spectrum Protect 環境は、IBM Spectrum Protect Blueprints を使用することで、データ重複排除を使用してセットアップされます。システム要件に関する最新の情報は、技術情報 1243309 を参照してください。

ハードウェア要件

表 1 では、サーバーの最小ハードウェア要件を説明します。サーバーが最小要件を満たしていない場合、インストールは失敗します。ディスク・スペースの計画について詳しくは、Windows: キャパシティー計画をご参照してください。

表 1. ハードウェア要件

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
ハードウェア	AMD64 または Intel EMT-64 プロセッサ

ハードウェアのタイプ	ハードウェア要件
ディスク・スペース	<p>以下の最小値のディスク・スペース</p> <ul style="list-style-type: none"> • 少なくとも 7.5 GB の空きディスク・ストレージ (一般的なインストールの場合) • 一時ディレクトリー・スペースに 60 MB • C:¥ドライブに 2 GB の区画サイズ • インスタンス・ディレクトリー用に 300 MB • 共有リソース域用に 2 GB <p>問題が発生して診断が必要な場合、初期障害データ・キャプチャー機能 (FFDC) ログやその他の一時使用 (トレース・ログの収集など) に使用するために、システム上に使用可能な一時スペースあるいはその他のスペースを持つことが最適です。</p> <p>データベースとログ・ファイル用にはかなりの量の追加ディスク・スペースが必要です。データベースのサイズは、保管されるクライアント・ファイルの数、およびサーバーがそれらを管理する方法によって異なります。デフォルトの活動ログ・スペースは 16 GB で、これはほとんどのワークロードおよび構成に必要な最小スペースです。活動ログを作成する場合、複製を実行するために少なくとも 64 GB が必要です。複製とデータ重複排除の両方を使用する場合は、128 GB の活動ログを作成してください。アーカイブ・ログには、デフォルトの活動ログ・スペースの少なくとも 3 倍 (48 GB) のスペースを割り振ります。データ重複排除を使用する場合、あるいはクライアントから大量のワークロードが発生することが想定される場合は、十分なリソースを確保するようにしてください。</p> <p>パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。</p> <p>ディスク・スペースについて詳しくは、Windows: キャパシティー計画を参照してください。</p>
メモリー	<p>以下の最小値のメモリー</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除とノード複製なしの標準サーバー操作の場合 16 GB • データ重複排除またはノード複製を行う場合 24 GB • データ重複排除と同時にノード複製を行う場合 32 GB <p>より大きなサイズのデータベースと、より高い取り込み能力に対応するための特定のメモリー所要量については、IBM Spectrum Protect サーバー・メモリーの調整表を参照してください。</p> <p>データ重複排除を使用する場合のさらに具体的なメモリー要件については、オペレーティング・システムに応じた IBM Spectrum Protect Blueprintを参照してください。</p>

ソフトウェア要件

表 2 に、Windows システムのサーバーに必要な最小ソフトウェア要件が記載されています。

表 2. ソフトウェア要件

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
オペレーティング・システム	<p>以下のいずれかのオペレーティング・システムです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2012: Standard、Enterprise、または Datacenter Edition (64 ビット) • Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 ビット) • Microsoft Windows Server 2016

ソフトウェアのタイプ	最小ソフトウェア要件
通信プロトコル	<p>以下のうち、最小1つの通信プロトコル (現行 Windows オペレーティング・システムによってデフォルトでインストール済み)</p> <ul style="list-style-type: none"> 名前付きパイプ TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6
デバイス・ドライバー	<p>IBM® 以外のドライブおよびテープ・ライブラリーに必要な IBM Spectrum Protect パススルー・デバイス・ドライバー。磁気テープ・ドライブおよびテープ・ライブラリーには、Windows 固有のデバイス・ドライバーが推奨されます。あるいは、IBM Spectrum Protect カーネル・デバイス・ドライバーを使用できます。</p> <p>IBM 3590、3592、または Ultrium テープ・ライブラリーまたはドライブの場合、IBM デバイス・ドライバーが必要です。最新のデバイス・ドライバーをインストールしてください。IBM ドライバー・パッケージは Fix Central で入手できます。</p> <p>サーバーで磁気テープ装置を使用する前に、デバイス・ドライバーを構成してください。</p>
その他のソフトウェア	<p>Windows 2012、Windows 2012 R2、および Windows 2016 では、.NET Framework 3.5 がインストールされ、使用可能になっている必要があります。</p> <p>以下のユーザー・アカウント制御ポリシーを無効にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザー・アカウント制御: 組み込みの Administrator アカウントに対する管理者承認モード ユーザー・アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する <p>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザーを認証するには、以下のいずれかのディレクトリー・サーバーを使用する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Active Directory (Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2) IBM Security Directory Server V6.3 IBM Security Directory Server V6.4

Windows: IBM Installation Manager

IBM Spectrum Protect™ は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。

IBM Installation Manager の必要なバージョンがまだインストールされていない場合、IBM Spectrum Protect をインストールすると自動的にインストールまたはアップグレードされます。これは、後に必要に応じて IBM Spectrum Protect を更新またはアンインストールできるように、システムにインストールしたままにしておく必要があります。

IBM Installation Manager で使用される一部の用語の説明を以下にリストします。

オフアリング

ソフトウェア製品のインストール可能単位。

IBM Spectrum Protect オフアリングには、IBM Installation Manager が IBM Spectrum Protect をインストールするために必要なすべてのメディアが含まれています。

パッケージ

オフアリングをインストールするために必要なソフトウェア・コンポーネントのグループ。

IBM Spectrum Protect パッケージには、以下のコンポーネントが含まれています。

- IBM Installation Manager インストール・プログラム
- IBM Spectrum Protect オフアリング

パッケージ・グループ

共通親ディレクトリーを共有するパッケージのセット。

IBM Spectrum Protect パッケージのデフォルト・パッケージ・グループは、IBM Installation Manager です。

リポジトリー

データおよびその他のアプリケーション・リソース用のリモート・ストレージまたはローカル・ストレージのエリア。

IBM Spectrum Protect パッケージは、IBM Fix Central 上のリポジトリーに保管されています。


共有リソース・ディレクトリー

パッケージで共有されるソフトウェア・ファイルまたはプラグインが含まれるディレクトリー。

IBM Installation Manager は、インストール関連のファイルを共有リソース・ディレクトリーに保管します。これには、IBM Spectrum Protect の前のバージョンにロールバックするために使用されるファイルが含まれます。

Windows: サーバーの詳細を計画するためのワークシート

このワークシートを使用すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーに必要なストレージの量とロケーションの計画に役立ちます。また、これを使用して名前とユーザー ID を追跡することもできます。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: ファイル割り振り表 (FAT や FAT32) または New Technology File System (NTFS) 形式を使用している場合、そのシステムのルート・ディレクトリーをデータベース・ディレクトリーやログ・ディレクトリーのロケーションとして指定することはできません。代わりに、ルート・ディレクトリー内に 1 つ以上のサブディレクトリーを作成する必要があります。次に、そのサブディレクトリー内にデータベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーを作成します。

項目	必要なスペース	ディレクトリー数	ディレクトリーのロケーション
データベース			
活動ログ			
アーカイブ・ログ			
オプション: 活動ログのログ・ミラー			
オプション: 2 次アーカイブ・ログ (アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)			

項目	名前とユーザー ID	ロケーション
IBM Spectrum Protect サーバーの始動と実行に使用する ID である、サーバーのインスタンス・ユーザー ID		
インスタンス・ユーザー ID を含むディレクトリーである、サーバーのホーム・ディレクトリー		
データベース・インスタンス名		
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。		
サーバー名。サーバーごとに固有の名前を使用してください。		

Windows: キャパシティー計画

IBM Spectrum Protect™ のキャパシティー計画には、データベース、リカバリー・ログ、および共有リソース域などのリソースの管理が含まれます。キャパシティー計画の一部としてリソースを最大化するために、データベースおよび回復ログのスペース所要量を見積もる必要があります。共有リソース域には、各インストールまたはアップグレードで使用可能な十分なスペースがなければなりません。

- Windows: データベースのスペース所要量の見積もり
データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。
- Windows: 回復ログのスペース要件
IBM Spectrum Protect で、*回復ログ*という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティーなど、さまざまな要因によって異なります。
- Windows: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター
使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。
- Windows: インストール・ロールバック・ファイルの削除
インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

Windows: データベースのスペース所要量の見積もり

データベースのスペース所要量を見積もるには、サーバー・ストレージに同時に置くことができるファイルの最大数を使用するか、ストレージ・プール・キャパシティーを使用することができます。

このタスクについて

初期のデータベース・スペースに 25 GB 以上を使用することを検討してください。ファイル・システムのスペースを適切にプロビジョンしてください。テスト環境またはライブラリー・マネージャーのみの環境には、データベース・サイズ 25 GB で十分です。クライアントの作業負荷をサポートする実動サーバーの場合、データベース・サイズはもっと大きいサイズであることが必要です。ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールを使用する場合は、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのデータベースおよびログ・ストレージ・スペースが必要になります。

IBM Spectrum Protect™ データベースの最大サイズは 6 TB です。

ファイル数およびストレージ・プールのサイズに基づく、本番環境におけるデータベースのサイズ見積もりについては、以下のトピックを参照してください。

- Windows: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。
- Windows: ストレージ・プールのキャパシティーに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり
ストレージ・プールのキャパシティーに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティーが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。
- Windows: データベース・マネージャーと一時スペース
IBM Spectrum Protect サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

Windows: ファイル数に基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ある時刻にサーバー・ストレージに入っているファイルの最大数を予想できる場合は、その数を使用してデータベースのスペース所要量を見積もることができます。

このタスクについて

サーバー・ストレージ内のファイルの最大数に基づいて、スペース所要量を見積もるには、以下のガイドラインを使用してください。

- イメージ・バックアップを含め、ファイルの保管済みの各バージョン用に 600 から 1000 バイト。
制約事項: このガイドラインには、データ重複排除中に使用されるスペースは含まれていません。
- キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルごとに、100 から 200 バイト。
- さまざまなデータ・アクセス・パターンや、データのサーバー・バックエンド・プロセスをサポートするには、データベースの最適化のために追加のスペースが必要です。余分なスペース量は、ファイル・オブジェクトの合計バイト数の見積もりの 50% に相当します。

以下の単一クライアントの例では、上記のガイドラインの最大値に基づいて計算が行われます。これらの例では、ファイル集約が使用される可能性については考慮されていません。一般に、小さいファイルを集約すると、必要なデータベース・スペースの量が削減されます。ファイルの集合は、スペース管理ファイルに影響を与えません。

手順

1. ファイル・バージョン数を計算します。ファイル・バージョン数を求めるために、以下の各値を加算してください。
 - a. バックアップ・ファイルの数を計算します。例えば、500,000 個ものクライアント・ファイルが同時にバックアップされる可能性があります。この例では、ストレージ・ポリシーは、最大 3 個のバックアップ・ファイル・コピーを保持するように設定されています。
$$500,000 \text{ files} * 3 \text{ copies} = 1,500,000 \text{ files}$$
 - b. アーカイブ・ファイル数を計算します。例えば、100,000 個ものクライアント・ファイルが、アーカイブ・コピーである場合があります。
 - c. スペース管理対象ファイルの数を計算します。例えば、200,000 個ものクライアント・ファイルが、クライアント・ワークステーションからマイグレーションされる場合があります。
ファイルごとに 1000 バイトを使用すると、クライアントに属するファイルに必要なデータベース・スペースの合計量は 1.8 GB です。
$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 1000 = 1.8 \text{ GB}$$
2. キャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルの数を計算します。
 - a. キャッシュ・コピーの数を計算します。例えば、5 GB のディスク・ストレージ・プールでキャッシングが使用可能になっています。このプールのマイグレーションの高しきい値は 90% で、このプールのマイグレーションの低しきい値は 70% です。したがって、ディスク装置上のプールの 20% (すなわち、1 GB) がキャッシュ・ファイルに占有されます。
平均のファイル・サイズが約 10 KB である場合は、約 100,000 個のファイルがどの時点でもキャッシュに存在します。
$$100,000 \text{ files} * 200 \text{ bytes} = 19 \text{ MB}$$
 - b. コピー・ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。すべての 1 次ストレージ・プールは、コピー・ストレージ・プールにバックアップされます。
$$(1,500,000 + 100,000 + 200,000) * 200 \text{ bytes} = 343 \text{ MB}$$
 - c. 活動ストレージ・プール・ファイルの数を計算します。1 次ストレージ・プールにあるすべての活動クライアント・バックアップ・データは、活動データ・ストレージ・プールにコピーされます。1 次ストレージ・プールで 1,500,000 個のバックアップ・ファイルの 500,000 個のバージョンが活動状態であると想定します。
$$500,000 * 200 \text{ bytes} = 95 \text{ MB}$$
 - d. 重複排除されたファイルの数を計算します。重複排除されたストレージ・プールに、50,000 個のファイルが含まれていると想定します。
$$50,000 * 200 \text{ bytes} = 10 \text{ MB}$$

上記の計算に基づいて、クライアントのキャッシュ・ファイル、コピー・ストレージ・プール・ファイル、活動データ・プール・ファイル、および重複排除されたファイルには、約 0.5 GB の余分なデータベース・スペースが必要です。

3. データベースの最適化に必要な余分なスペース量を計算します。サーバーによる最適なデータ・アクセスと管理を行うには、余分なデータベース・スペースが必要です。余分なデータベース・スペース量は、ファイル・オブジェクトの合計スペース所要量の 50% に相当します。

$$(1.8 + 0.5) * 50\% = 1.2 \text{ GB}$$

4. クライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。合計は、約 3.5 GB です。

$$1.8 + 0.5 + 1.2 = 3.5 \text{ GB}$$

5. すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を計算します。例えば、上記の計算で使用されたクライアントが代表的であり、500 のクライアントがある場合、以下の計算式を使用して、すべてのクライアントに必要なデータベース・スペースの合計量を見積もることができます。

$$500 * 3.5 = 1.7 \text{ TB}$$

タスクの結果

ヒント: 上記の例の結果は、あくまでも見積もりです。データベースの実際のサイズは、ディレクトリーの数やパスとファイル名の長さなど、さまざまな要因のために見積もりとは異なる可能性があります。データベースを定期的にモニターして、必要に応じてサイズを調整してください。

次のタスク

通常の操作時に、IBM Spectrum Protect™ サーバーには一時的なデータベース・スペースが必要な場合があります。このスペースは次の理由で必要です。

- 保持と最適化がまだ行われていない、ソートや順序付けの結果をデータベースで直接保持するため。結果は処理のためにデータベースに一時的に保持されます。
- 次のいずれかの方式を使用して、データベースへの管理アクセス権を与えるため。
 - DB2® Open Database Connectivity (ODBC) クライアント
 - Oracle Java™ Database Connectivity (JDBC) クライアント
 - 管理クライアント・コマンド・ラインからサーバーへの構造化照会言語 (SQL)

ファイル・オブジェクトと最適化のために、500 GB のスペースごとに、余分な 50 GB の一時スペースを使用することを検討してください。以下の表のガイドラインを参照してください。前のステップで使用されている例では、500 個のクライアントのファイル・オブジェクトおよび最適化に、合計 1.7 TB のデータベース・スペースが必要です。その計算に基づいて、一時スペースに 200 GB が必要です。必要なデータベース・スペースの合計量は 1.9 TB です。

データベース・サイズ	最小の一時スペース所要量
< 500 GB	50 GB
≥ 500 GB かつ < 1 TB	100 GB
≥ 1 TB かつ < 1.5 TB	150 GB
≥ 1.5 かつ < 2 TB	200 GB
≥ 2 かつ < 3 TB	250 - 300 GB
≥ 3 かつ < 4 TB	350 - 400 GB

Windows: ストレージ・プールのキャパシティーに基づくデータベース・スペース所要量の見積もり

ストレージ・プールのキャパシティーに基づいてデータベース・スペース所要量を見積もるには、1% から 5% の比率を使用します。例えば、200 TB のストレージ・プール・キャパシティーが必要な場合、データベースのサイズは 2 から 10 TB であると予想されます。一般的に、スペースが不足しないように、データベースをできるだけ大きくしてください。データベース・スペースを使い尽くすと、サーバー操作およびクライアント保管操作が失敗する可能性があります。

Windows: データベース・マネージャーと一時スペース

IBM Spectrum Protect™ サーバーのデータベース・マネージャーは、データベースのシステム・メモリーおよびディスク・スペースの管理と割り振りを行います。必要なデータベース・スペースの量は、使用可能なシステム・メモリーの量およびサーバーのワークロードに左右されます。

データベース・マネージャーは、データを要求するために発行された SQL ステートメントに従って、特定のシーケンスでデータをソートします。サーバーのワークロードによっては、あるいはデータベース・マネージャーが管理できる量を超えるデータがある場合には、データ (順に並んでいる) は一時ディスク・スペースに割り振られます。結果セットが大きい場合、データは一時ディスク・スペースに割り振られます。データベース・マネージャーは、データが一時ディスク・スペースに割り振られる際に使用されるメモリーを動的に管理します。

例えば、期限切れ処理では結果セットが大きくなる可能性があります。結果セットを格納するために十分なシステム・メモリーがデータベースにない場合は、データの一部分が一時ディスク・スペースに割り振られます。期限切れ処理中に、大きすぎて処理できないノードまたはファイル・スペースが選択された場合、データベース・マネージャーはメモリー内のデータをソートできません。データベース・マネージャーは、データをソートするために一時スペースを使用する必要があります。

データベース操作を実行するために、以下のようなシナリオの場合は、データベース・スペースの追加を検討してください。

- データベースに少量のスペースしかなく、一時スペースを必要とするサーバー操作によって、残りのフリー・スペースが使用される場合。
- ファイル・スペースが大きい、またはファイル・スペースに多数のファイル・バージョンを作成するポリシーが割り当てられている場合。
- 限られたメモリーで IBM Spectrum Protect サーバーを実行しなければならない場合。データベースは、IBM Spectrum Protect サーバーのメイン・メモリーを使用して、データベース操作を実行します。しかし、使用可能なメモリーが不足している場合、IBM Spectrum Protect サーバーはデータベースに対してディスク上に一時スペースを割り振ります。例えば、10G のメモリーが使用可能で、データベース操作に 12G のメモリーが必要な場合、データベースは一時スペースを使用します。
- IBM Spectrum Protect サーバーをデプロイすると、「データベース・スペース不足 (out of database space)」エラーが表示される場合。サーバーのアクティビティ・ログをモニターして、データベース・スペースに関連したメッセージを調べてください。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2 ソフトウェアは変更しないでください。データベースが損傷する可能性があるため、別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。

Windows: 回復ログのスペース要件

IBM Spectrum Protect™ で、**回復ログ**という用語は、活動ログ、アーカイブ・ログ、活動ログ・ミラー、およびアーカイブ・フェイルオーバー・ログを含みます。回復ログに必要なスペースの量は、例えば、サーバーとやり取りするクライアントのアクティビティなど、さまざまな要因によって異なります。

- Windows: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース
活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。
- Windows: 活動ログ・ミラー・スペース
活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは1つのみです。
- Windows: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース
アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

Windows: 活動ログとアーカイブ・ログのスペース

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量を見積もる場合は、ときどき発生する大量の作業負荷やフェイルオーバーなどの不測の事態用に余分なスペースを組み込んでください。

IBM Spectrum Protect™ サーバー V7.1 以降では、活動ログのサイズは最大 512 GB まで可能です。アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。

活動ログのサイズを見積もる際に、以下の一般ガイドラインを使用してください。

- 活動ログの推奨開始サイズは 16 GB です。
- 活動ログを、サーバーが通常処理する並行アクティビティの量に対して十分以上の大きさになるようにします。予防措置として、サーバーが 1 度に管理する最大の作業量を予測するようにしてください。活動ログに、必要に応じて使用できる余分のスペースをプロビジョンします。20% の追加スペースの使用を考慮してください。
- 使用済みおよび使用可能な活動ログ・スペースをモニターします。クライアントのアクティビティやサーバー操作のレベルなどの要因によって、必要に応じて活動ログのサイズを調整します。
- 活動ログを保持するディレクトリーを、必ず活動ログのサイズ以上にします。活動ログより大きいディレクトリーは、フェイルオーバーが発生した場合、フェイルオーバーに対応することができません。
- 活動ログ・ディレクトリーを含むファイル・システムに、一時的なログの移動のために 8 GB 以上のフリー・スペースがあることを確認してください。

アーカイブ・ログの推奨開始サイズは 48 GB です。

アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、直前のフルバックアップ以降に生成されるログ・ファイルを収容できる十分な大きさでなければなりません。例えば、データベースのフルバックアップを毎日実行する場合、アーカイブ・ログ・ディレクトリーは、24 時間で発生するすべてのクライアント・アクティビティのログ・ファイルを保持できる十分な大きさが必要です。スペースをリカバリーするために、サーバーは、データベースのフルバックアップ後に古いアーカイブ・ログ・ファイルを削除します。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ用のディレクトリーが存在しない場合、ログ・ファイルは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は、活動ログ・ディレクトリーが満杯になり、サーバーを停止させる原因になることがあります。サーバーが再始動すると、既存の活動ログ・スペースの一部が解放されます。

サーバーがインストールされた後は、アーカイブ・ログの使用率とアーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースをモニターすることができます。アーカイブ・ログ・ディレクトリー内のスペースが満杯になると、以下の問題が発生する可能性があります。

- サーバーがフル・データベース・バックアップを実行できない。この問題を調べて解決してください。
- 他のアプリケーションがアーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込んで、アーカイブ・ログに必要なスペースを使い尽くす。他の IBM Spectrum Protect サーバーを始めとする他のアプリケーションと、アーカイブ・ログ・スペースを共有しないでください。必ずその特定サーバーが所有して管理する別個の保管場所があるようにします。
- Windows: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。
- Windows: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。
- Windows: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。
- Windows: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など) も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。
- Windows: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。
- Windows: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり
IBM Spectrum Protect サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。
- Windows: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり
データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

Windows: 例: 基本クライアント保管操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

基本クライアント保管操作には、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理があります。同時に進行中のすべての保管トランザクションを処理するのに十分なログ・スペースでなければなりません。

基本クライアント操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

number of clients x files stored during each transaction
x log space needed for each file

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 基本クライアント保管操作

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3053 バイト	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。
活動ログ: 推奨サイズ	19.5 GB ¹	活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。 (300 クライアント x 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル x ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 バイト = 3.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。 3.5 + 16 = 19.5 GB
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	58.5 GB ¹	3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。 3.5 x 3 = 10.5 GB 以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。 10.5 + 48 = 58.5 GB

項目	値の例	説明
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Windows: 例: 複数のセッションを使用するクライアントの活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION が、デフォルトより大きい値に設定される場合、サーバーの並行作業負荷が増えます。

クライアントが複数のセッションを使用するときの活動ログとアーカイブ・ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用してください。

$$\text{number of clients} \times \text{sessions for each client} \times \text{files stored during each transaction} \times \text{log space needed for each file}$$

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 複数のクライアント・セッション

項目	値の例		説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	1000	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
クライアントごとに可能なセッション数	3	3	クライアント・オプション RESOURCEUTILIZATION の設定は、デフォルトより大きくなります。各クライアント・セッションは、最大 3 つのセッションを並行して実行します。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3053	3053	トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。 この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。

項目	値の例		説明
活動ログ: 推奨サイズ	26.5 GB ¹	51 GB ¹	<p>300 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(300 クライアント × クライアントごとに 3 セッション × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 = 10.5 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>10.5 + 16 = 26.5 GB</p> <p>1000 のクライアントに以下の計算式が使用されました。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>(1000 クライアント × クライアントごとに 3 セッション × 各トランザクション時に保管される 4096 ファイル × ファイルごとに 3053 バイト) ÷ 1,073,741,824 = 35 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>35 + 16 = 51 GB</p>
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	79.5 GB ¹	153 GB ¹	<p>3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けます。</p> <p>10.5 × 3 = 31.5 GB</p> <p>35 × 3 = 105 GB</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこれらの量を増やします。</p> <p>31.5 + 48 = 79.5 GB</p> <p>105 + 48 = 153 GB</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>活動ログをモニターし、必要に応じてそのサイズを調整します。</p>			

Windows: 例: 同時書き込み操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

クライアント・バックアップ操作で、同時書き込み用に構成されるストレージ・プールを使用する場合、各ファイルに必要なログ・スペース量が増えます。

各ファイルに必要なログ・スペースは、同時書き込み操作に使用されるコピー・ストレージ・プールごとに約 200 バイト増えます。以下の表の例では、データは、1 次ストレージ・プールの他に、2 つのコピー・ストレージ・プールに保管されます。見積もられるログ・サイズは、ファイルごとに 400 バイト増えます。ファイルごとのログ・スペースの推奨値である 3053 バイトを使用する場合、必要な合計バイト数は 3453 です。

この計算は、以下の表の例で使用されます。

表 1. 同時書き込み操作

項目	値の例	説明
----	-----	----

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	<p>3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。</p> <p>トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。</p> <p>この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。これらのテストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するバックアップ/アーカイブ・クライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。</p>
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(300 \text{ クライアント} \times \text{各トランザクション時に保管される } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3453 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 \text{ バイト} = 4.0 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$4 + 16 = 20 \text{ GB}$</p>
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積もりに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの所要量を見積もります。</p> <p>$4 \text{ GB} \times 3 = 12 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$12 + 48 = 60 \text{ GB}$</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Windows: 例: 基本クライアント保管操作とサーバー操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

サーバー・ストレージ内のデータのマイグレーション、データ重複排除の識別プロセス、レクラメーション、および期限切れが、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。管理用タスク (管理クライアントからの管理コマンドや SQL 照会など)

も、クライアント保管操作と同時に実行される場合があります。同時に実行されるサーバー操作と管理用タスクにより、必要な活動ログ・スペースが増える可能性があります。

例えば、ランダム・アクセス (DISK) ストレージ・プールから、順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールへのファイルのマイグレーションでは、マイグレーションされるファイルごとに約 110 バイトのログ・スペースを使用します。例えば、300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントがあり、それぞれが毎晩 100,000 個のファイルをバックアップするとします。これらのファイルは最初に DISK に保管された後、FILE ストレージ・プールにマイグレーションされます。データ・マイグレーションに必要な活動ログ・スペース量を見積もるには、次の計算式を使用します。この計算のクライアント数は、時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数を表します。

300 clients x 100,000 files for each client x 110 bytes = 3.1 GB

この値を、基本クライアント保管操作作用に計算された活動ログ・サイズの見積もりに加算します。

Windows: 例: 差異が大きい条件下での活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

迅速に完了するトランザクションが多数あり、完了にもっと時間がかかるトランザクションがいくつかある場合、活動ログ・スペースが不足する問題が生じる可能性があります。標準的な事例が発生するのは、ワークステーションまたはファイル・サーバーのバックアップ・セッションが多数アクティブであり、非常に大きいデータベース・サーバー・バックアップ・セッションがいくつかアクティブである場合です。この状態がご使用の環境に当てはまる場合は、作業が正常に完了するように、活動ログのサイズを増やす必要がある可能性があります。

Windows: 例: フル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの見積もり

IBM Spectrum Protect™ サーバーがアーカイブ・ログから不要なファイルを削除するのは、フル・データベース・バックアップが行われるときのみです。したがって、アーカイブ・ログに必要なスペースを見積もる場合は、フル・データベース・バックアップの頻度も考慮する必要があります。

例えば、フル・データベース・バックアップが 1 週間に 1 回行われる場合、アーカイブ・ログのスペースは、1 週間の情報をアーカイブ・ログに入れることができなければなりません。

日次データベース・バックアップとフル・データベース・バックアップのアーカイブ・ログ・サイズの差が、次の表の例に示されています。

表 1. フル・データベース・バックアップ

項目	値の例	説明
時間帯に関わらずファイルを同時にバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの最大数。	300	毎日夜間にファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションするクライアント・ノードの数。
各トランザクション中に保管されるファイル	4096	サーバー・オプション TXNGROUPMAX のデフォルト値は 4096 です。

項目	値の例	説明
各ファイルに必要なログ・スペース	3453 バイト	<p>ファイルごとの 3053 バイトに加えて、コピー・ストレージ・プールごとに 200 バイト。</p> <p>トランザクション内のファイルごとに 3053 バイトという値は、ファイル名が 12 から 120 バイトであるファイルを Windows クライアントからバックアップするときに必要なログ・バイト数を表しています。</p> <p>この値は、実験室条件下で実行されたテストの結果に基づきます。テストは、ランダム・アクセス・ディスク (DISK) ストレージ・プールに対するバックアップ操作を実行するクライアントで構成されました。DISK プールは、順次アクセス・ストレージ・プールよりも多くのログの使用量の増加をもたらします。保管するデータのファイル名が 12 から 120 バイトよりも長い場合は、3053 バイトより大きい値を使用することを検討してください。</p>
活動ログ: 推奨サイズ	20 GB ¹	<p>活動ログのサイズを判別するには、以下の計算を使用します。1 GB は 1,073,741,824 バイトに相当します。</p> <p>$(300 \text{ クライアント} \times \text{トランザクションごとに } 4096 \text{ ファイル} \times \text{ファイルごとに } 3453 \text{ バイト}) \div 1,073,741,824 \text{ バイト} = 4.0 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$4 + 16 = 20 \text{ GB}$</p>
アーカイブ・ログ: 毎日のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	60 GB ¹	<p>3 つのバックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。</p> <p>$4 \text{ GB} \times 3 = 12 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$12 + 48 = 60 \text{ GB}$</p>
アーカイブ・ログ: 毎週のフル・データベース・バックアップでの推奨サイズ	132 GB ¹	<p>3 つのサーバー・データベース・バックアップ・サイクル全体でアーカイブ・ログを保管できるという要件があるため、活動ログの見積りに 3 を掛けて、アーカイブ・ログの合計所要量を見積もります。その結果に、フル・データベース・バックアップ間の日数を掛けます。</p> <p>$(4 \text{ GB} \times 3) \times 7 = 84 \text{ GB}$</p> <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> <p>$84 + 48 = 132 \text{ GB}$</p>
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用しない本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 16 GB です。重複排除を使用しない本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される開始サイズは 48 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 16 GB および 48 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>		

Windows: 例: データ重複排除操作の活動ログとアーカイブ・ログのサイズの見積もり

データを重複排除する場合、活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に対するその影響を考慮する必要があります。

活動ログとアーカイブ・ログのスペース所要量に影響を与える要因は次のとおりです。

重複排除されるデータの量

活動ログとアーカイブ・ログのスペースに対するデータ重複排除の影響は、重複排除に適切なデータの割合に応じて異なります。重複排除できるデータの割合が比較的高い場合は、より多くのログ・スペースが必要です。

エクステントのサイズと数

重複識別プロセスによって識別されるエクステントごとに、約 1,500 バイトの活動ログ・スペースが必要です。例えば、重複識別プロセスによって 250,000 個のエクステントが識別される場合、活動ログの見積もりサイズは 358 MB です。

```
250,000 extents identified during each process x 1,500 bytes
for each extent = 358 MB
```

以下のシナリオについて考えてみてください。300 個のバックアップ/アーカイブ・クライアントが、毎晩 100,000 個のファイルをバックアップします。このアクティビティーにより、30,000,000 ファイルの作業負荷が生じます。ファイルごとの平均エクステント数は 2 です。したがって、エクステントの総数は 60,000,000 になり、アーカイブ・ログのスペース所要量は 84 GB です。

```
60,000,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 84 GB
```

重複識別プロセスは、ファイルの集合に対して作用します。集合は、TXNGROUPMAX サーバー・オプションで指定される、所定トランザクションに保管されるファイルで構成されます。TXNGROUPMAX サーバー・オプションがデフォルトの 4096 に設定されると想定します。ファイルごとの平均エクステント数が 2 である場合、各集合内のエクステントの総数は 8192 であり、活動ログに必要なスペースは 12 MB です。

```
8192 extents in each aggregate x 1500 bytes for each extent =
12 MB
```

重複識別プロセスのタイミングと数

重複識別プロセスのタイミングと数も、活動ログのサイズに影響を与えます。上記の例で計算された 12 MB の活動ログ・サイズを使用すると、10 個の重複識別プロセスが並行して実行している場合、活動ログ上の並行負荷は 120 MB です。

```
12 MB for each process x 10 processes = 120 MB
```

ファイル・サイズ

重複識別のために処理されるラージ・ファイルも、活動ログのサイズに影響を与える場合があります。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントが 80 GB のファイル・システム・イメージをバックアップするとします。例えば、このファイル・システム・イメージに含まれているファイルが増分バックアップされる場合、このオブジェクトには、多くの重複エクステントがある可能性があります。例えば、ファイル・システム・イメージに 120 万個の重複エクステントがあるとします。このラージ・ファイル内の 120 万個のエクステントは、重複識別プロセスの単一のトランザクションを表します。この単一オブジェクトに必要な、活動ログ内の合計スペースは 1.7 GB です。

```
1,200,000 extents x 1,500 bytes for each extent = 1.7 GB
```

もっと小さい他の重複識別プロセスが、単一のラージ・オブジェクトの重複識別プロセスと同時に生じる場合、活動ログには十分なスペースがない可能性があります。例えば、ストレージ・プールの重複排除が使用可能であるとします。このストレージ・プールには、10 KB から数百 KB までの範囲にわたる、比較的小さい多数のファイルを含めて、データの混合があります。また、このストレージ・プールには、重複エクステントの割合が高い、ラージ・オブジェクトはほとんどありません。

スペース所要量だけでなく、並行トランザクションのタイミングと所要時間も考慮するには、活動ログの見積もりサイズを 2 倍に増やします。例えば、スペース所要量の計算が 25 GB (23.3 GB + 1.7 GB (ラージ・オブジェクトの重複排除用)) であるとします。重複排除プロセスが並行して実行される場合、活動ログの推奨サイズは 50 GB です。アーカイブ・ログの推奨サイズは 150 GB です。

次の表の例は、活動ログとアーカイブ・ログの計算を示しています。最初の表の例では、エクステントに平均サイズ 700 KB を使用します。2 番目の表の例では、平均サイズ 256 KB を使用します。これらの例が示すように、平均の重複排除エクステント・サイズ 256 KB の方が、活動ログの大きい見積もりサイズを示します。サーバーの作動上の問題を最小化または防止するために、本番環境における活動ログのサイズの見積もりには 256 KB を使用してください。

表 1. 平均の重複エクステント・サイズ 700 KB

項目	値の例	説明
----	-----	----

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。
エクステントの平均サイズ	700 KB	700 KB	重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。
所定ファイルのエクステント	1,198,372 ビット	6,135,667 ビット	これらの計算は、平均エクステント・サイズ (700 KB) を使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(800 \text{ GB} \div 700 \text{ KB}) = 1,198,372 \text{ bits}$ 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(4 \text{ TB} \div 700 \text{ KB}) = 6,135,667 \text{ bits}$
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	1.7 GB	8.6 GB	このトランザクションに必要な見積もり活動ログ・スペース。
活動ログ: 推奨合計サイズ	66 GB ¹	79.8 GB ¹	重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積もりに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。 複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(23.3 \text{ GB} + 1.7 \text{ GB}) \times 2 = 50 \text{ GB}$ 以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。 $50 + 16 = 66 \text{ GB}$ 複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。 $(23.3 \text{ GB} + 8.6 \text{ GB}) \times 2 = 63.8 \text{ GB}$ 以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。 $63.8 + 16 = 79.8 \text{ GB}$

項目	値の例		説明
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	198 GB ¹	239.4 GB ¹	<p>活動ログの見積もりサイズに係数 3 を掛けます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $50 \text{ GB} \times 3 = 150 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $150 + 48 = 198 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $63.8 \text{ GB} \times 3 = 191.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $191.4 + 48 = 239.4 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>			

表 2. 平均の重複エクステント・サイズ 256 KB

項目	値の例		説明
重複排除対象の最大単一オブジェクトのサイズ	800 GB	4 TB	<p>重複排除のための処理の細分性はファイル・レベルです。したがって、重複排除対象の最大の単一ファイルが、最大トランザクション、およびそれに応じた、活動ログとアーカイブ・ログ上の大きな負荷を表します。</p>
エクステントの平均サイズ	256 KB	256 KB	<p>重複排除アルゴリズムでは、可変ブロック方式を使用します。所定のファイルについて重複排除されるすべてのエクステントが同じサイズであるとは限らないので、この計算は、エクステントの平均サイズを前提としています。</p>
所定ファイルのエクステント	3,276,800 ビット	16,777,216 ビット	<p>これらの計算は、平均エクステント・サイズを使用して、所定オブジェクトのエクステントの総数を表します。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(800 \text{ GB} \div 256 \text{ KB}) = 3,276,800 \text{ bits}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(4 \text{ TB} \div 256 \text{ KB}) = 16,777,216 \text{ bits}$
活動ログ: 単一の重複識別プロセス時に単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な推奨サイズ	4.5 GB	23.4 GB	<p>このトランザクションに必要な活動ログ・スペースの見積もりサイズ。</p>

項目	値の例		説明
活動ログ: 推奨合計 サイズ	71.6 GB ¹	109.4 GB ¹	<p>重複排除に加えてサーバーの作業負荷のその他の局面を検討した後、既存の見積りに係数 2 を掛けます。これらの例では、単一のラージ・オブジェクトの重複排除に必要な活動ログ・スペースが、必要な活動ログ・サイズの前の見積もりと一緒に検討されます。</p> <p>複数のトランザクションと 800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 4.5 \text{ GB}) \times 2 = 55.6 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $55.6 + 16 = 71.6 \text{ GB}$ <p>複数のトランザクションと 4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $(23.3 \text{ GB} + 23.4 \text{ GB}) \times 2 = 93.4 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 16 GB を追加してこの量を増やします。</p> $93.4 + 16 = 109.4 \text{ GB}$
アーカイブ・ログ: 推奨サイズ	214.8 GB ¹	328.2 GB ¹	<p>係数 3 を掛けた、活動ログの見積もりサイズ。</p> <p>800 GB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $55.6 \text{ GB} \times 3 = 166.8 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $166.8 + 48 = 214.8 \text{ GB}$ <p>4 TB のオブジェクトには、以下の計算式が使用されました。</p> $93.4 \text{ GB} \times 3 = 280.2 \text{ GB}$ <p>以下のとおり、推奨される開始サイズ 48 GB を追加してこの量を増やします。</p> $280.2 + 48 = 328.2 \text{ GB}$
<p>¹ この表内の値の例は、活動ログとアーカイブ・ログのサイズの計算方法を示すためにのみ使用しています。重複排除を使用する本番環境では、活動ログの推奨される最小サイズは 32 GB です。重複排除を使用する本番環境では、アーカイブ・ログの推奨される最小サイズは 96 GB です。ご使用の環境から値を補完し、その結果 32 GB および 96 GB より大きくなった場合は、その結果を使用して活動ログとアーカイブ・ログのサイズを調整します。</p> <p>ログをモニターし、必要に応じてそれらのサイズを調整します。</p>			

Windows: 活動ログ・ミラー・スペース

活動ログ・ファイルを読み取れない場合にミラー・コピーを使用できるように、活動ログをミラーリングすることができます。存在することができる活動ログ・ミラーは 1 つのみです。

ログ・ミラーの作成が推奨オプションです。活動ログのサイズを増加すると、ログ・ミラーのサイズは自動的に増加します。ミラーの維持には 2 倍の入出力活動が必要なため、ログをミラーリングするとパフォーマンスに影響がある可能性があります。ログ・ミラーに必要な追加スペースが、ログ・ミラーを作成するかどうかを決める際のもう 1 つの考慮要因となります。

ミラー・ログ・ディレクトリーが満杯になると、サーバーは活動記録ログと db2diag.log にエラー・メッセージを発行します。サーバーのアクティビティーは続行します。

Windows: アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・スペース

アーカイブ・フェイルオーバー・ログは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーのスペースが使い尽くされた場合に、サーバーによって使用されます。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーを指定すると、アーカイブ・ログのスペースが使い尽くされた場合に生じる問題を防止することができます。アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリーが置かれているアーカイブ・ログ・ディレクトリーとドライブの両方が、またはファイル・システムがフルになった場合、データは活動ログ・ディレクトリーに残ります。この状態は活動ログを満杯にする原因になり、これはサーバーを停止させる原因になります。

Windows: データベースおよび回復ログのスペース使用率のモニター

使用済みと使用可能な活動ログ・スペースの量を判別するには、QUERY LOG コマンドを発行します。データベースおよび回復ログ内のスペース使用率をモニターするために、メッセージがないか活動記録ログを調べることもできます。

活動ログ

使用可能な活動ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR4531I: IC_AUTOBACKUP_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP_TRIGGER

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。IBM Spectrum Protect™ サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR0297I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_USED_SINCE_LAST_BACKUP

活動ログ・スペースが指定の最大サイズを超えると、このメッセージが表示されます。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

最大ログ・サイズを変更するには、サーバーを停止します。dsmserv.opt ファイルを開き、ACTIVELOGSIZE オプションに新しい値を指定します。終了したら、サーバーを再始動してください。

ANR4529I: IC_AUTOBACKUP_LOG_UTILIZATION_TRIGGER

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。フル・データベース・バックアップが少なくとも 1 回行われている場合、IBM Spectrum Protect サーバーは増分データベース・バックアップを開始します。そうでない場合、サーバーはフル・データベース・バックアップを開始します。

ANR0295I: IC_BACKUP_NEEDED_LOG_UTILIZATION

使用可能な活動ログ・スペースに対する、使用済みの活動ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。手動でデータベースをバックアップする必要があります。

アーカイブ・ログ

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR0299I: IC_BACKUP_NEEDED_ARCHLOG_USED

使用可能なアーカイブ・ログ・スペースに対する、使用済みのアーカイブ・ログ・スペースの比率が、ログ使用率のしきい値を超えました。IBM Spectrum Protect サーバーは自動フル・データベース・バックアップを開始します。

データベース

データベース・アクティビティーに使用可能なスペースの量が少なすぎる場合、活動記録ログに次のメッセージが表示されます。

ANR2992W: IC_LOG_FILE_SYSTEM_UTILIZATION_WARNING_2

使用済みのデータベース・スペースが、データベース・スペース使用率のしきい値を超えました。データベースのスペースを増やすには、EXTEND DBSPACE コマンド、EXTEND DBSPACE コマンド、または DBDIR パラメーターを指定した

DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用してください。
ANR1546W: FILESYSTEM_DBPATH_LESS_1GB

サーバー・データベース・ファイルが置かれているディレクトリー内の使用可能スペースが 1 GB 未満です。

DSMSERV FORMAT ユーティリティまたは構成ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect サーバーが作成される時に、サーバー・データベースおよび回復ログも作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。このメッセージで指定されているパスは、データベース・マネージャーによって使用されるデータベース情報の場所を示します。このパスでスペースが使用可能でない場合、サーバーは機能できなくなります。

ファイル・システムにスペースを追加するか、ファイル・システムまたはディスク上のスペースを使用可能にする必要があります。

Windows: インストール・ロールバック・ファイルの削除

インストール処理中に保存された特定のインストール・ファイルを削除して、共有リソース・ディレクトリーのスペースを解放することができます。例えば、ロールバック操作に必要であった可能性があるファイルは、削除できるファイル・タイプです。

このタスクについて

不要になったファイルを削除するには、グラフィカル・インストール・ウィザードまたはコンソール・モードのコマンド・ラインのいずれかを使用します。

- Windows: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。
- Windows: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除
コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

Windows: グラフィカル・ウィザードを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

IBM® Installation Manager ユーザー・インターフェースを使用して、インストール・プロセス中に保存されている特定のインストール・ファイルを削除することができます。


手順

1. IBM Installation Manager を開きます。
2. 「ファイル」 > 「プリファレンス」をクリックします。
3. 「ロールバックのファイル」を選択します。
4. 「保存されたファイルの削除」をクリックし、「OK」をクリックします。



Windows: コマンド・ラインを使用したインストール・ロールバック・ファイルの削除

コマンド・ラインを使用してインストール・プロセス中に保存された特定のインストール・ファイルを削除することができます。

手順

1. IBM® Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  Windows オペレーティング・システム\eclipse¥tools

例えば次のとおりです。

-  Windows オペレーティング・システム C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools
- 2. tools ディレクトリーから、IBM Installation Manager コマンド・ラインを開始するために、以下のコマンドを発行します。
 -  Windows オペレーティング・システム `imcl.exe -c`
- 3. 「プリファレンス」を選択するには P を入力します。
- 4. 「ロールバックのファイル」を選択するには 3 を入力します。
- 5. 「ロールバックのファイル」を削除するには D を入力します。
- 6. 変更を適用して「プリファレンス」メニューに戻るには A を入力します。
- 7. 「プリファレンス」メニューを終了するには C を入力します。
- 8. Installation Manager を終了するには X を入力します。

Windows: サーバー名の命名のベスト・プラクティス


IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールまたはアップグレードする場合は、以下の説明を参照してください。

インスタンス・ユーザー ID

インスタンス・ユーザー ID は、サーバー・インスタンスに関連する他の名前名の基盤として使用されます。インスタンス・ユーザー ID はインスタンス所有者とも呼ばれます。

例えば次のとおりです: `tsminst1`


インスタンス・ユーザー ID は、データベースおよび回復ログ用に作成される全ディレクトリーの所有権または読み取り/書き込みアクセス権を持っている必要があるユーザー ID です。サーバーを実行する場合の標準的な方法では、インスタンス・ユーザー ID の下で実行します。そのユーザー ID はすべての FILE 装置クラスに使用されるディレクトリーへの読み取り/書き込みアクセス権も持っている必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

データベース・インスタンス名

データベース・インスタンス名は、レジストリーに表示されるサーバー・インスタンスの名前です。

例: `Server1`

 Windows オペレーティング・システム

インスタンス・ディレクトリー

インスタンス・ディレクトリーは、特にサーバー・インスタンス用のファイル (サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル) を含むディレクトリーです。これには、任意の名前を付けることができます。簡単に識別できるようにするためには、ディレクトリーをインスタンス名に結合する名前を使用してください。

レジストリーに表示されている (または表示される予定の) サーバー・インスタンスの名前を含む名前を使用することができます。デフォルト・サーバー・インスタンス名は、`Serverx` の形式を取ります。

例: `C:\tsm\server1`

インスタンス・ディレクトリーには、サーバー・インスタンス用の次のファイルが保管されます。


- サーバー・オプション・ファイルの `dsmserv.opt`
- サーバーの鍵データベース・ファイル `cert.kdb`、および `.arm` ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
- DEVCONFIG サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル
- VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、`DEVTYPE=FILE` ストレージ・プール
- ユーザー出口
- トレース出力 (完全修飾でない場合)

データベース名


データベース名は、どのサーバー・インスタンスでも常に TSMDB1 です。この名前は変更できません。

サーバー名

サーバー名は IBM Spectrum Protect の内部名で、複数の IBM Spectrum Protect サーバー間の通信に関連した操作に使用されます。例としては、サーバー間通信およびライブラリーの共用などがあります。

 Windows オペレーティング・システムまたサーバー名は、Operations Centerにサーバーを追加するときにも使用されます。それにより、サーバーはそのインターフェースを使用して管理できます。各サーバーごとに固有の名前を使用してください。Operations Centerで (または QUERY SERVER コマンドから) 簡単に識別できるようにするためには、サーバーのロケーションまたは目的を反映する名前を使用してください。IBM Spectrum Protect サーバーをハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして構成した後は、その名前を変更しないでください。

ウィザードを使用する場合、推奨されるデフォルト名は、使用しているシステムのホスト名です。ユーザーの使用環境で意味のある別の名前を使用することができます。システム上に複数のサーバーがあり、かつウィザードを使用する場合は、それらのサーバーのいずれか 1 つにのみデフォルト名を使用できます。サーバーごとに固有の名前を入力する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム例えば、次のように入力します。

- TUCSON_SERVER1
- TUCSON_SERVER2

データベース・スペースおよび回復ログ用のディレクトリー

これらのディレクトリーは、ユーザーの使用環境の慣例に従って命名できます。簡単に識別できるようにするためには、そのディレクトリーをサーバー・インスタンスに結合する名前の使用を検討してください。

例えばアーカイブ・ログの場合、次のような名前を指定します。

-  Windows オペレーティング・システムf:\server1\archlog

Windows: インストール・ディレクトリー

IBM Spectrum Protect™ サーバー用のインストール・ディレクトリーには、サーバー、DB2®、デバイス、言語、およびその他のディレクトリーがあります。各ディレクトリーには、いくつかの追加のディレクトリーが含まれています。

(/opt/tivoli/tsm/server/bin) は、サーバー・コードとライセンスが含まれるデフォルト・ディレクトリーです。

IBM Spectrum Protect サーバーのインストールの一部としてインストールされる DB2 製品は、DB2 情報源に記載されているディレクトリー構造を持っています。サーバー・ディレクトリーと同様に、これらのディレクトリーおよびファイルを保護してください。デフォルト・ディレクトリーは /opt/tivoli/tsm/db2 です。

米国英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、ブラジル・ポルトガル語、韓国語、日本語、中国語 (繁体字、簡体字、GBK、Big5)、およびロシア語がサポートされています。

Windows: サーバー・コンポーネントのインストール


バージョン 8.1.2 サーバー・コンポーネントをインストールするには、インストール・ウィザード、コンソール・モードでのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用できます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ インストール・ソフトウェアを使用して、次のコンポーネントをインストールできます。

- サーバー
ヒント: サーバー・コンポーネントを選択するときに、データベース (DB2®)、Global Security Kit (GSKit)、および IBM® Java™ ランタイム環境 (JRE) が自動的にインストールされます。
- サーバー言語
- ライセンス
- 装置

- IBM Spectrum Protect for SAN
- Operations Center


 Windows オペレーティング・システム本書を使用して V8.1.2 のサーバーをインストールする場合は、約 15 分から 30 分程度かかります。

- Windows: インストール・パッケージの入手
IBM Spectrum Protect インストール・パッケージは、IBM ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。
- Windows: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
IBM Installation Manager グラフィカル・ウィザードを使用して、サーバーをインストールできます。
- Windows: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect をインストールすることができます。
- Windows: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。
- Windows: サーバー言語パッケージのインストール
サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各ロケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。

Windows: インストール・パッケージの入手

IBM Spectrum Protect™ インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイト (Passport Advantage® または IBM Fix Central など) から入手できます。

手順

1. 以下のいずれかの Web サイトから該当するパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - パスポート・アドバンテージ または Fix Central からサーバー・パッケージをダウンロードします。
 - 最新情報、更新、および保守修正については、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
2. IBM ダウンロード・サイトからパッケージをダウンロードした場合は、以下のステップを実行します。
 -  Windows オペレーティング・システム
 - a. 製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース要件については、ダウンロード文書を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 技術情報 4042944
 - IBM Spectrum Protect Extended Edition 技術情報 4042945
 - IBM Spectrum Protect for Data Retention 技術情報 4042946
 - b. 実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。
重要: 次のステップで、ファイルは現行ディレクトリーに抽出されます。パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。必ず、インストール・ファイルを空のディレクトリーに抽出します。インストール・ファイルは、前に抽出したファイルやその他のファイルが含まれるディレクトリーには抽出しないでください。
 - c. 実行可能ファイルをダブルクリックするか、次のコマンドをコマンド・ラインに入力してインストール・ファイルを抽出します。ファイルは現行ディレクトリーに抽出されます。


`package_name.exe`

ここで、`package_name` は、`8.1.x.000-IBM-SPSRV-WindowsX64.exe` のようになります。
3. IBM Spectrum Protect のインストール方式を次の中から 1 つ選択します。
 - Windows: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - Windows: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール
 - Windows: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール
4. IBM Spectrum Protect をインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Support and downloads」をクリックし、適用できる修正があれば適用します。

Windows: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

始める前に

インストールを始める前に、次のアクションを実行します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。
-  Windows オペレーティング・システムインストール時に使用するユーザー ID がローカル管理者権限を持つユーザーであることを確認します。



手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールします。

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリーに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、インストール・ウィザードを開始します。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <pre>install.bat</pre> <p> Windows オペレーティング・システムまたは、インストール・ファイルを解凍したディレクトリーで、install.bat ファイルをダブルクリックします。</p>

次のタスク

- インストール処理中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM Installation Manager のログ・ディレクトリーに格納されるログ・ファイルに記録されます。

インストール・ログ・ファイルは、Installation Manager ツールから「ファイル」 > 「ログの表示」をクリックすると表示できます。これらのログ・ファイルを収集するには、Installation Manager ツールから「ヘルプ」 > 「問題分析のためのデータをエクスポート」をクリックします。
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  Windows オペレーティング・システム新規 サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、その固有のデバイス・ドライバーを使用してください。Windows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能ではない場合、dpinst.exe /a コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーをインストールしてください。dpinst.exe ファイルは、デバイス・ドライバー・ディレクトリーにあります。デフォルトのディレクトリーは C:\Program Files\Tivoli\TSM\device\drivers です。


Windows: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、IBM Spectrum Protect™ をインストールすることができます。

始める前に


インストールを始める前に、次のアクションを実行します。

- オペレーティング・システムが、必要な言語に設定されていることを確認します。オペレーティング・システムの言語が、デフォルトで、インストール・ウィザードの言語になります。




-  Windows オペレーティング・システムインストール時に使用するユーザー ID がローカル管理者権限を持つユーザーであることを確認します。

手順

以下の方法を使用して IBM Spectrum Protect をインストールします。

オプション	説明
ダウンロードしたパッケージからソフトウェアをインストールする場合:	<p>a. パッケージをダウンロードしたディレクトリーに変更します。</p> <p>b. 次のコマンドを発行して、コンソール・モードでインストール・ウィザードを開始します。  Windows オペレーティング・システム</p> <pre>install.bat -c</pre> <p>オプション: コンソール・モードのインストールの一部として、応答ファイルを生成します。コンソール・モードのインストール・オプションを完了し、「要約」パネルで「G」を指定して、応答を生成します。</p>

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、これらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリーに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  Windows オペレーティング・システムC:\¥ProgramData¥IBM¥Installation Manager¥logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  Windows オペレーティング・システム新規サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。
-  Windows オペレーティング・システムWindows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、その固有のデバイス・ドライバーを使用してください。Windows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能ではない場合、dpinst.exe /a コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーをインストールしてください。dpinst.exe ファイルは、デバイス・ドライバー・ディレクトリーにあります。デフォルトのディレクトリーは C:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥device¥drivers です。

Windows: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール

サーバーをサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。

始める前に

サイレント・インストール・メソッドの使用時にデータ入力を行うには、応答ファイルを使用できます。input ディレクトリーに以下のサンプル応答ファイルが含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。

install_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントをインストールするには、このファイルを使用します。

update_response_sample.xml

IBM Spectrum Protect コンポーネントをアップグレードするには、このファイルを使用します。

これらのファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。これらのファイルを使用するには、ファイルに記載されている指示に従ってください。

応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順


1. 応答ファイルを作成します。 サンプル応答ファイルを変更するか、または独自のファイルを作成することができます。
2. サイレント・モードでサーバーと Operations Center をインストールする場合、応答ファイルの Operations Center トラストストアのパスワードを作成します。

install_response_sample.xml ファイルを使用中の場合には、ファイルの以下の行にパスワードを追加します。ここで、`mypassword` はパスワードを表します。

```
<variable name='ssl.password' value='mypassword' />
```




このパスワードについて詳しくは、インストール・チェックリストを参照してください。


ヒント: Operations Center をアップグレードする際に、update_response_sample.xml ファイルを使用する場合はトラストストアのパスワードは不要です。

3. インストール・パッケージが抽出されたディレクトリーから次のコマンドを発行して、サイレント・インストールを開始します。値 `response_file` は、応答ファイル・パスとファイル名を示します。
 -  Windows オペレーティング・システム

```
install.bat -s -input response_file -acceptLicense
```

次のタスク

- インストール・プロセス中にエラーが発生した場合、それらのエラーは、IBM® Installation Manager ログ・ディレクトリーに保管されている次のようなログ・ファイルに記録されます。
 -  Windows オペレーティング・システムC:\ProgramData\IBM\Installation Manager\logs
- サーバーおよびコンポーネントをインストールした後、使用目的に合わせてカスタマイズする前に、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。「Downloads (fixes and PTFs)」をクリックして、適用できる修正があれば適用します。
-  Windows オペレーティング・システム新規サーバーをインストールした後、「IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行」を参照して、サーバーの構成方法について確認します。
-  Windows オペレーティング・システムWindows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、その固有のデバイス・ドライバーを使用してください。Windows 上の固有のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能ではない場合、`dpinst.exe /a` コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーをインストールしてください。`dpinst.exe` ファイルは、デバイス・ドライバー・ディレクトリーにあります。デフォルトのディレクトリーは C:\Program Files\Tivoli\TSM\device\drivers です。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: サーバー言語パッケージのインストール

サーバーの翻訳により、サーバーで米国英語以外の言語によるメッセージとヘルプを表示できます。この翻訳により、各ロケールのきまりに応じた日付、時刻、数値の形式も使用できるようになります。


始める前に

ストレージ・エージェントの言語パッケージのインストール方法については、ストレージ・エージェントの言語パックの構成を参照してください。

- Windows: サーバー言語のロケール
デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。
- Windows: 言語パッケージの構成
言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。
- Windows: 言語パッケージの更新
言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

Windows: サーバー言語のロケール

デフォルトの言語パッケージ・オプションを使用するか、または他の言語パッケージを選択して、サーバーのメッセージおよびヘルプを表示します。

 Windows オペレーティング・システムサーバーのメッセージとヘルプ用に、次のデフォルト言語オプション用の言語パッケージが自動的にインストールされます: LANGUAGE AMENG。

デフォルト以外の言語またはロケールについては、インストール済み環境の要件に応じて適切な言語パッケージをインストールしてください。

以下に示す言語を使用できます。



 Windows オペレーティング・システム

表 1. Windows のサーバー言語


言語	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	chs
中国語 (繁体字)	cht
英語	ameng
フランス語	fra
ドイツ語	deu
イタリア語	ita
日本語 (シフト JIS)	jpn
韓国語	kor
ブラジル・ポルトガル語	ptb
ロシア語	rus
スペイン語	esp

 Windows オペレーティング・システム制約事項: Operations Center のユーザーの場合、Web ブラウザーがサーバーと同じ言語を使用していないと、一部の文字が正しく表示されないことがあります。この問題が発生した場合は、サーバーと同じ言語を使用するようにブラウザーを設定してください。

Windows: 言語パッケージの構成

言語パッケージを構成すると、サーバーのメッセージとヘルプが米国英語以外の言語で表示されます。インストール・パッケージは IBM Spectrum Protect™ で提供されています。

このタスクについて

 Windows オペレーティング・システムサーバー・オプション・ファイル内の LANGUAGE オプションをご使用のロケール名に設定します。例えば、ita ロケールを使用するには、LANGUAGE オプションを ita に設定します。Windows: サーバー言語のロケールを参照してください。

ロケールが正常に初期化されると、そのロケールによって、サーバーの日付、時刻、および数値がフォーマットされます。ロケールが正常に初期化されないと、サーバーは米国英語のメッセージ・ファイルと、日付、時刻、および数値形式を使用します。

Windows: 言語パッケージの更新

言語パッケージの変更または更新は、IBM® Installation Manager を使用して行うことができます。

このタスクについて

同じ IBM Spectrum Protect™ インスタンス内では別の言語パッケージをインストールできます。

- IBM Installation Manager の「変更」機能を使用して、別の言語パッケージをインストールします。
- IBM Installation Manager の「更新」機能を使用して、新規バージョンの言語パッケージに更新します。

ヒント: IBM Installation Manager では、更新は、インストール済みソフトウェア・パッケージに対する更新および修正を検出してインストールすることを意味します。この意味では、更新とアップグレードは同義です。

Windows: IBM Spectrum Protect のインストール後の最初のステップの実行

バージョン 8.1.2 をインストールした後は、構成の準備をします。IBM Spectrum Protect™ インスタンスを構成する場合は、構成ウィザードを使用する方法をお勧めします。

このタスクについて

1. サーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID を作成します。Windows: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成を参照してください。
 2. サーバー・インスタンスを構成します。以下のいずれかのオプションを選択してください。
 - 推奨されている方法である構成ウィザードを使用します。Windows: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成を参照してください。
 - 手動で新規インスタンスを構成します。Windows: 手動でのサーバー・インスタンスの構成を参照してください。手動構成の間に次のステップを完了します。
 - a. ディレクトリーをセットアップして IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。Windows: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
 - b. サーバーとクライアント間の通信をセットアップするために、サンプル・ファイルをコピーして新規のサーバー・オプション・ファイルを作成します。Windows オペレーティング・システムWindows: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。
 - c. DSMSERV FORMAT コマンドを発行してデータベースをフォーマットします。Windows: データベースとログのフォーマットを参照してください。
 - d. データベース・バックアップのためにシステムを構成します。Windows: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備を参照してください。
 3. データベース再編成時に制御を行うためのオプションを構成します。Windows: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成を参照してください。
 4. サーバー・インスタンスがまだ始動していない場合は、始動します。
 - Windows オペレーティング・システムWindows: Windows システムでのサーバー・インスタンスの開始を参照してください。
 5. ライセンスを登録します。Windows: ライセンスの登録を参照してください。
 6. データベース・バックアップのためにシステムを準備します。Windows: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定を参照してください。
 7. サーバーをモニターします。Windows: サーバーのモニターを参照してください。
- Windows: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復ログ用に必要とするディレクトリーを作成します。
 - Windows: IBM Spectrum Protect サーバーの構成
サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。
 - Windows: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成
データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。
 - Windows オペレーティング・システムWindows: Windows システムでのサーバー・インスタンスの開始
実稼働環境では、サーバーの始動方法として推奨されるのは、Windows サービスとして開始することです。再構成、テスト、または保守のタスクを実行している環境では、サーバーをフォアグラウンドで始動するか、保守モードを使用します。
 - Windows: サーバーの停止
オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。
 - Windows: ライセンスの登録
データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。
 - Windows: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定
自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。

- Windows: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行
システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。
- Windows: サーバーのモニター
実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。

Windows: サーバー・インスタンスのユーザー ID とディレクトリーの作成

IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスのユーザー ID を作成し、サーバー・インスタンスがデータベースおよび回復口用に必要とするディレクトリーを作成します。


始める前に

このタスクを完了する前に、サーバーのスペースの計画についての情報を検討してください。Windows: サーバーの詳細を計画するためのワークシートを参照してください。

手順

1. サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID を作成します。後のステップでサーバー・インスタンスを作成するときこのユーザー ID を使用します。

Windows オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスの所有者になるユーザー ID を作成します。1つのユーザー ID は、複数の IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを所有することができます。サーバー・インスタンスを所有するユーザー・アカウントを識別します。

サーバーが Windows サービスとして開始されると、このアカウントが、サービスがログオンするアカウントになります。このユーザー・アカウントは、システムの管理権限を持っている必要があります。1つのユーザー・アカウントが複数のサーバー・インスタンスを所有できます。

1つのシステム上に複数のサーバーがあり、それぞれのサーバーを別々のユーザー・アカウントで実行する場合は、このステップで新規ユーザーを作成します。

ユーザー ID を作成します。

制約事項: ユーザー ID は、以下のルールに従っている必要があります。

ユーザー ID には、小文字 (a-z)、数字 (0-9)、および下線文字 (_) のみを使用できます。ユーザー ID は 30 文字以下で指定します。 *ibm*、*sql*、*sys*、または数字で開始することはできません。ユーザー ID およびグループ名を、*user*、*admin*、*guest*、*public*、*local*、または SQL の予約語にすることはできません。

- a. ユーザー ID を作成するには、次のオペレーティング・システム・コマンドを使用します。


```
net user user_ID * /add
```

新規ユーザー ID のパスワードを作成して確認するよう求めるプロンプトが出されます。

- b. 次のオペレーティング・システム・コマンドを発行して、新規ユーザー ID を管理者グループに追加します。

```
net localgroup Administrators user_ID /add
net localgroup DB2ADMNS user_ID /add
```

2. サーバーに必要なディレクトリーを作成します。

 Windows オペレーティング・システム 次の表の各項目に空のディレクトリーを作成して、先ほど作成した新規ユーザー ID が、そのディレクトリーに対する読み取り/書き込み権限を持っていることを確認してください。データベース、アーカイブ・ログ、および活動ログは、それぞれ異なる物理ボリューム上になければなりません。

項目	ディレクトリーを作成するためのコマンド例	ディレクトリー

項目	ディレクトリーを作成するためのコマンド例	ディレクトリー
サーバーのインスタンス・ディレクトリー。これは、特にこのサーバー・インスタンス用のファイル(サーバー・オプション・ファイルおよびその他のサーバー特有のファイル)を含むディレクトリーです。	<code>mkdir d:¥tsm¥server1</code>	
データベース・ディレクトリー	<code>mkdir d:¥tsm¥db001</code> <code>mkdir e:¥tsm¥db002</code> <code>mkdir f:¥tsm¥db003</code> <code>mkdir g:¥tsm¥db004</code>	
活動ログ・ディレクトリー	<code>mkdir h:¥tsm¥log</code>	
アーカイブ・ログ・ディレクトリー	<code>mkdir i:¥tsm¥archlog</code>	
オプション: 活動ログのログ・ミラーのディレクトリー	<code>mkdir j:¥tsm¥logmirror</code>	
オプション: 2次アーカイブ・ログ・ディレクトリー(アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ロケーション)	<code>mkdir k:¥tsm¥archlogfailover</code>	


DSMSERV FORMAT ユーティリティーまたは構成ウィザードを使用して最初にサーバーを作成した時に、サーバー・データベースとリカバリー・ログが作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。

- 新規ユーザー ID をログオフします。

Windows: IBM Spectrum Protect サーバーの構成

サーバーをインストールし、構成準備をした後は、サーバー・インスタンスを構成します。

このタスクについて

 Windows オペレーティング・システムヒント: Microsoft 管理コンソール (MMC) スナップインの IBM Spectrum Protect™ 管理コンソールは、IBM Spectrum Protect で提供されなくなりました。サーバーを構成するために推奨される方法は、構成ウィザードを使用する方法です。ウィザードを使用して、いくつかのサーバー構成タスクを実行できます。ただし、ウィザードを使用して、クライアントがサーバーを自動的に検出できるように、Active Directory スキーマを拡張することはできません。次のいずれかのオプションを選択して、IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを構成します。


- Windows: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成
ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。
- Windows: 手動でのサーバー・インスタンスの構成
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。

Windows: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成


ウィザードは、ガイド付きのサーバー構成手段を提供します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用することにより、手動で行うと複雑ないくつかの構成ステップを避けることができます。IBM Spectrum Protect™ サーバー・プログラムがインストールされているシステム上でウィザードを開始します。

始める前に


構成ウィザードの使用を開始する前に、構成の準備をするために前のすべてのステップを実行する必要があります。これらのステップには、IBM Spectrum Protect のインストール、データベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーの作成、およびサーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID の作成が含まれます。

 Windows オペレーティング・システム


このタスクについて

 Windows オペレーティング・システムヒント: MMC スナップインの IBM Spectrum Protect コンソールは、IBM Spectrum Protect で提供されなくなっています。サーバー・インスタンスを構成するために推奨される方法は、構成ウィザードを使用する方法です。ウィザードを使用して、いくつかの構成タスクを実行できます。


手順

1. 次の要件を満たしているようにしてください。 Windows オペレーティング・システム
 - 次の要件を満たしているようにしてください。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」をクリックします。
 - b. 「サービス」ウィンドウで、開始されていない場合は、「リモート・レジストリー」サービスを選択し、「開始」をクリックします。
 - 次のようにして、ポート 137、139、および 445 がファイアウォールによってブロックされていないことを確認します。
 - a. 「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「Windows ファイアウォール」をクリックします。
 - b. 「詳細設定」を選択します。
 - c. 左側のペインで「受信の規則」を選択します。
 - d. 右側のペインで「新しい規則」を選択します。
 - e. TCP ポート 137、139、および 445 のポート規則を作成して、ドメインおよびプライベート・ネットワークで接続できるようにします。
 - 「ユーザー アカウント制御」を構成します。

まず「ローカルセキュリティ ポリシー」のセキュリティ オプションにアクセスし、以下のステップを使用して、ユーザー・アカウント制御の構成設定の 3 つすべてにアクセスします。


- a. ビルトイン Administrator アカウントを有効にします。
 - 「アカウント: Administrator アカウントの状態」を選択します。
 - 「有効」を選択し、「OK」をクリックします。
 - b. すべての Windows 管理者の「ユーザー アカウント制御」を無効にします。
 - 「ユーザー アカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する」を選択します。
 - 「無効」を選択し、「OK」をクリックします。
 - c. ビルトイン Administrator アカウントの「ユーザー アカウント制御」を無効にします。
 - 「ユーザー アカウント制御: ビルトイン Administrator アカウントのための管理者承認モード」を選択します。
 - 「無効」を選択し、「OK」をクリックします。
- 構成ウィザードに進む前に、サーバーを再起動します。
2. ウィザードのローカル・バージョンを開始するには、以下のようになります。
 -  Windows オペレーティング・システム「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「構成ウィザード」とクリックします。または、`installation_directory\server` にある `dsmicfgx.exe` プログラムをダブルクリックします。デフォルトのディレクトリーは `C:\Program Files\Tivoli\TSM` です。

指示に従って構成を完了します。ウィザードは停止と再起動ができますが、サーバーは構成プロセス全体が完了するまでは操作可能になりません。

-  Windows オペレーティング・システム Windows: Windows での遠隔実行プロトコルの構成
以下の手順を使用して、リモート・アクセス設定を構成します。

Windows: 手動でのサーバー・インスタンスの構成

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2をインストールした後、構成ウィザードを使用する代わりに IBM Spectrum Protect を手動で構成できます。


- Windows: サーバー・インスタンスの作成
db2icrt コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows: サーバーとクライアントの間の通信の構成
サーバーをインストールした後は、サーバーおよびクライアントのオプション・ファイルの中でオプションを指定して、クライアント/サーバー間通信をセットアップできます。
- Windows: データベースとログのフォーマット
サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。データベースおよびリカバリー・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。
- Windows: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備
データベース内のデータを IBM Spectrum Protect にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

Windows: サーバー・インスタンスの作成


db2icrt コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect™ インスタンスを作成します。

このタスクについて

1つのワークステーション上に1つ以上のサーバー・インスタンスを持つことができます。

 Windows オペレーティング・システム **重要:** db2icrt コマンドを実行する前に、必ずユーザーとそのユーザーのインスタンス・ディレクトリーが存在しているようにしてください。インスタンス・ディレクトリーがない場合は、作成する必要があります。インスタンス・ディレクトリーには、サーバー・インスタンス用の次のファイルが保管されます。

- サーバー・オプション・ファイルの dsmserv.opt
- サーバーの鍵データベース・ファイル cert.kdb、および .arm ファイル (クライアントおよび他のサーバーが、サーバーの Secure Sockets Layer 証明書をインポートする際に使用します)
- DEVCONFIG サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、装置構成ファイル
- VOLUMEHISTORY サーバー・オプションが完全修飾名を指定していない場合、ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置クラスのディレクトリーが完全に指定されていない場合、または完全修飾でない場合、DEVTYPE=FILE ストレージ・プール
- ユーザー出口
- トレース出力 (完全修飾でない場合)

 Windows オペレーティング・システム

1. 管理者としてログインし、db2icrt コマンドを使用して IBM Spectrum Protect インスタンスを作成します。次のコマンドを1行で入力します。指定したユーザー・アカウントは、バージョン 8.1.2のサーバーを所有するユーザー ID (インスタンス・ユーザー ID) になります。

```
db2icrt -u user_account instance_name
```

例えば、ユーザー・アカウントが *tsminst1* で、サーバー・インスタンスが *Server1* の場合、次のコマンドを入力します。

```
db2icrt -u tsminst1 server1
```

ユーザー ID *tsminst1* のパスワードを入力するよう求めるプロンプトが出されます。後で、データベースを作成してフォーマットするときに、このコマンドを使用して *-k* オプションによって指定したインスタンス名を使用します。

2. データベースのデフォルト・パスを、サーバーのインスタンス・ディレクトリーがあるドライブになるように変更します。次の手順を実行してください。
 - a. 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM DB2」 > 「DB2TSM1」 > 「コマンド・ライン・ツール」 > 「コマンド・ライン・プロセッサ」をクリックします。
 - b. quit と入力して、コマンド・ライン・プロセッサを終了します。

これによりコマンド・プロンプトのウィンドウが開きます。環境変数は、次のステップでコマンドを正常に発行できるように正しくセットアップされています。

- c. そのウィンドウのコマンド・プロンプトから次のコマンドを発行して、作業を行っているサーバー・インスタンスの環境変数を設定します。

```
set db2instance=instance_name
```

instance_name は、db2icrt コマンドを発行したときに指定したインスタンス名と同じです。例えば、Server1 サーバー・インスタンスの環境変数を設定するには、次のコマンドを発行します。

```
set db2instance=server1
```


d. デフォルト・ドライブを設定するには、次のコマンドを発行します。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_location
```

例えば、インスタンス・ディレクトリーは d:\tsm\server1、インスタンス・ロケーションがドライブ d: です。次のコマンドを入力します。

```
db2 update dbm cfg using dftdbpath d:
```

3. 新規サーバー・オプション・ファイルを作成します。Windows: サーバーとクライアントの間の通信の構成を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: サーバーとクライアントの間の通信の構成

サーバーをインストールした後は、サーバーおよびクライアントのオプション・ファイルの中でオプションを指定して、クライアント/サーバー間通信をセットアップできます。

このタスクについて

これらのサーバー・オプションは、サーバーの始動前に設定します。サーバーを始動すると、新しいオプションが有効になります。サーバーの始動後に、サーバー・オプションを変更する場合は、サーバーを停止してから再始動して、更新したオプションを活性化する必要があります。

サーバー・インスタンス・ディレクトリーにあるサーバー・オプション・ファイル (*dsmserv.opt.smp*) を確認し、サーバーの通信オプションを表示して、指定します。サーバーで使用されるデフォルトの通信方式は、TCP/IP および名前付きパイプです。


ヒント: サーバー・コンソールを開始したときに、プロトコルがサーバーで使用できないことを示す警告メッセージが検出された場合は、そのプロトコルがまだインストールされていないか、設定が Windows のプロトコル設定と一致していません。

サーバーで使用可能なプロトコルをクライアントが使用するには、クライアント・オプション・ファイルに、通信オプションとして対応する値が含まれていなければなりません。サーバー・オプション・ファイルでは、各プロトコルの値を表示することができます。

次の通信方式を 1 つ以上指定できます。

- TCP/IP バージョン 4 またはバージョン 6
- 名前付きパイプ
- 共有メモリー
- Secure Sockets Layer (SSL)

ヒント: パスワードは LDAP ディレクトリー・サーバーによって認証できます。またはサーバーによってパスワードを認証することもできます。LDAP ディレクトリー・サーバーを使用して認証されるパスワードは、より高度なシステム・セキュリティを提供します。

-  Windows オペレーティング・システム Windows: TCP/IP オプションの設定
IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows: 名前付きパイプ・オプションの設定
名前付きパイプ通信方式は、サーバーとクライアントを同じ Windows マシンで稼働している場合に効果的です。名前付きパイプは、特別な構成を必要としません。
-  Windows オペレーティング・システム Windows: Secure Sockets Layer オプションの設定
Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

Windows: TCP/IP オプションの設定

IBM Spectrum Protect™ サーバーの TCP/IP オプションの範囲から選択するか、デフォルトを保存します。

このタスクについて

以下は、システムのセットアップに使用できる TCP/IP オプションのリストの例です。


```
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpwindowsize   0
tcpnodelay      yes
```

ヒント: TCP/IP バージョン 4、バージョン 6、またはその両方を使用できます。

TCPSPORT

TCP/IP と SSL 通信のサーバー・ポート・アドレス。デフォルト値は 1500 です。

Windows オペレーティング・システム TCPWINDOWSIZE

 Windows オペレーティング・システムデータの送信時または受信時に使用される TCP/IP バッファのサイズを指定します。セッションで使用されるウィンドウ・サイズは、サーバーおよびクライアントのウィンドウ・サイズより小さいサイズです。大きいウィンドウ・サイズを使用するとメモリー使用量は増加しますが、パフォーマンスが改善される可能性があります。

オペレーティング・システムに対する デフォルト・ウィンドウ・サイズを使用する場合は、0 を指定します。

TCPNODELAY

サーバーが少量のメッセージを送信するかどうか、あるいは TCP/IP にメッセージをバッファに入れさせるかを指定します。少量のメッセージを送信すると、スループットは向上しますが、ネットワークを介して送信されるパケットの数は増加します。少量のメッセージを送信する場合は YES を、TCP/IP にバッファに入れさせる場合には NO を指定します。デフォルト値は Yes です。

TCPADMINPORT

サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外の、TCP/IP または SSL 対応の通信要求を待つポート番号を指定します。デフォルト値は TCPSPORT です。

SSLTCPSPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン・バックアップ/アーカイブ・クライアントおよびコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機する Secure Sockets Layer (SSL) ポート番号を指定します。

SSLTCPADMINPORT

(SSL のみ) サーバー TCP/IP 通信ドライバーがコマンド・ライン管理クライアントの SSL 対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。

Windows: 名前付きパイプ・オプションの設定

名前付きパイプ通信方式は、サーバーとクライアントを同じ Windows マシンで稼働している場合に効果的です。名前付きパイプは、特別な構成を必要としません。

このタスクについて

以下の例は、名前付きパイプの設定値を示しています。

```
commmethod      namedpipe
namedpipename   ¥¥.¥pipe¥adsmpipe
```

IBM Spectrum Protect™ サーバー・オプション・ファイルで、毎回異なる値を使用して、COMMETHOD を複数回使用することができます。例えば、次の例が可能です。

```
commmethod tcpip
commmethod namedpipe
```

Windows: Secure Sockets Layer オプションの設定

Secure Sockets Layer (SSL) を使用することで、データとパスワードをより安全に保護することができます。

始める前に

SSL は、サーバーとクライアント間に暗号化されたセッションを作成するための標準テクノロジーです。SSL は、公開された通信パスを介して通信する場合のセキュア・チャネルを、サーバーとクライアントに提供します。SSL では、デジタル証明書を使用してサーバーの ID が検証されます。


システム・パフォーマンスを向上できるよう、SSL はセッションが必要な場合にのみ使用するようになっています。所要量の増大に対応できるよう、IBM Spectrum Protect™ サーバー上でプロセッサ・リソースを追加することを検討してください。

Windows: データベースとログのフォーマット

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。データベースおよびリカバリ・ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。

サーバー通信をセットアップしたら、データベースを初期化することができます。インスタンス・ユーザー ID を使用してログインしていることを確実にしてください。このディレクトリーは、スペース不足になる可能性のあるファイル・システム上に指定しないでください。特定のディレクトリー (例えば、アーカイブ・ログ) が使用不可または一杯になると、サーバーは停止します。

パフォーマンスを最適化し、入出力を容易にするには、データベースに対して少なくとも 2 つの等しいサイズのコンテナまたは論理装置番号 (LUN) を指定します。さらに、各活動ログおよびアーカイブ・ログには、それぞれ独自のコンテナまたは LUN が必要です。

 Windows オペレーティング・システム重要: インストール・プログラムは一連のレジストリー・キーを作成します。これらのキーの 1 つは、デフォルトのサーバーが SERVER1 という名前で作成されるディレクトリーを指しています。追加のサーバーをインストールするには、ディレクトリーを作成して、そのディレクトリーから、DSMSERV FORMAT ユーティリティを -k パラメーターとともに使用します。そのディレクトリーがサーバーの位置になります。インストールされたサーバーはレジストリーに記録されています。

出口リスト・ハンドラーの設定


各サーバー・インスタンスの DB2NOEXITLIST レジストリー変数を ON に設定します。サーバー・インスタンス所有者としてシステムにログオンし、次のコマンドを発行してください。

```
db2set -i server_instance_name DB2NOEXITLIST=ON
```

例えば次のとおりです。  Windows オペレーティング・システム

```
db2set -i server1 DB2NOEXITLIST=ON
```


サーバー・インスタンスの初期化

サーバー・インスタンスを初期化するには、DSMSERV FORMAT ユーティリティを使用します。例えば、サーバー・インスタンス・ディレクトリーが /tsminst1 である場合、以下のコマンドを発行します。  Windows オペレーティング・システム

```
cd %tsminst1
dsmserv -k server2 format dbdir=d:%tsm%db001 activelogsiz=32768
activelogdirectory=e:%tsm%active log archlogdirectory=f:%tsm%archlog
archfailoverlogdirectory=g:%tsm%archfaillog mirrorlogdirectory=h:%tsm%mirrorlog
```

ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

関連情報:

 DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット)


Windows: データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備


データベース内のデータを IBM Spectrum Protect™ にバックアップするには、データベース・マネージャーを使用可能にして、IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を構成する必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect 構成ウィザードを使用してサーバー・インスタンスを作成する場合は、これらのステップを実行する必要はありません。手動でインスタンスを構成する場合は、BACKUP DB コマンドまたは RESTORE DB コマンドを発行する前に、以下の手順を実行してください。

重要: データベースを使用できない場合は、IBM Spectrum Protect サーバー全体が利用不可になります。データベースが失われてリカバリーできない場合、そのサーバーによって管理されているデータをリカバリーすることは困難か不可能な場合があります。したがって、データベースのバックアップを行うことは、非常に重要なことです。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: Windows システムでは、共有メモリー上でのデータベース・バックアップおよびリストアを使用することはできません。

 Windows オペレーティング・システム以下のコマンドの例では、データベース・インスタンスとして `server1` が使用され、IBM Spectrum Protect サーバー・ディレクトリーとして `d:\%tsmsserver1` が使用されています。コマンドでは、これらの値を実際の値に置き換えてください。

1. `d:\%tsmsserver1` ディレクトリーに、次の内容で `tsmdbmgr.env` という名前のファイルを作成します。

```
DSMI_CONFIG=server_instance_directory\%tsmdbmgr.opt
DSMI_LOG=server_instance_directory
```

2. データベース・インスタンスの `DSMI_api` 環境変数構成を設定します。

- a. DB2® コマンド・ウィンドウを開きます。1つの方法は、`C:\Program Files\Tivoli\TSM\db2\bin` ディレクトリーに移動することです。または IBM Spectrum Protect を別のロケーションにインストールしている場合は、メイン・インストール・ディレクトリー内の `db2\bin` サブディレクトリーに移動します。それから次のコマンドを発行します。

```
db2cmd
```

- b. 次のコマンドを出します。

```
db2set -i server1 DB2_VENDOR_INI=d:\%tsmsserver1\%tsmdbmgr.env
```

3. `d:\%tsmsserver1` ディレクトリーに、次の内容で `tsmdbmgr.opt` という名前のファイルを作成します。

```
*****
nodename $$_TSMDBMGR_$$
commethod tcpip
tcpserveraddr localhost
tcpport 1500
passwordaccess generate
errorlogname d:\%tsmsserver1\%tsmdbmgr.log
```

ここで、


- `nodename` は、クライアント API がデータベース・バックアップ中にサーバーに接続するために使用するノード名を指定します。データベース・バックアップが機能するためには、この値は `$_TSMDBMGR_$$` でなければなりません。
- `commethod` は、データベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用されるクライアント API を指定します。
- `tcpserveraddr` は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するサーバー・アドレスを指定します。データベースを確実にバックアップできるようにするために、この値を `localhost` にする必要があります。
- `tcpport` は、クライアント API がデータベース・バックアップのためにサーバーへの接続に使用するポート番号を指定します。 `dsmserv.opt` サーバー・オプション・ファイルで指定されているのと同じ `tcpport` 値を入力してください。
- `passwordaccess` は、バックアップ・ノードが Windows システム上のサーバーに接続するために必要です。
- `errorlogname` は、クライアント API がデータベース・バックアップ中に発生したエラーを記録するエラー・ログを指定します。このログは通常、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。ただし、インスタンス・ユーザー ID が書き込み許可を持っている任意の場所にこのログを配置できます。

Windows: サーバー・データベース保守のためのサーバー・オプションの構成

データベースの増加およびサーバーのパフォーマンスに関する問題の回避を図る目的で、サーバーは自動的にデータベース表をモニターし、必要に応じて再編成します。サーバーの実動使用を開始する前に、再編成の実行時刻を制御するサーバー・オプションを設定してください。データ重複排除を使用する予定の場合は、索引再編成を実行するオプションを必ず使用可能にしてください。

このタスクについて


表と索引の再編成には、かなりのプロセッサ・リソース、活動ログ・スペース、およびアーカイブ・ログ・スペースが必要です。データベース・バックアップは再編成よりも優先するため、処理がオーバーラップせずに再編成が完了できるように、再編成の時刻と期間を選択してください。

 Windows オペレーティング・システムサーバー・データベースの索引および表の再編成を最適化することができます。こうすると、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避することができます。方法については、技術情報 1683633 を参照してください。

これらのサーバー・オプションをサーバーの稼働中に更新した場合、更新された値を有効にするには、サーバーを停止して再始動する必要があります。

手順

1. サーバー・オプションを変更します。

 Windows オペレーティング・システムテキスト・エディターを使用して、サーバー・インスタンス・ディレクトリーにあるサーバー・オプション・ファイル `dsmserv.opt` を編集します。サーバー・オプション・ファイルを編集する場合は、以下の指針に従ってください。

- オプションを使用可能にする場合は、その行の先頭にあるアスタリスクを削除します。
- 任意の行でオプションを入力します。
- 1 行につき 1 つのオプションのみを入力してください。オプションとその値の全体が 1 行になければなりません。
- ファイル内の 1 つのオプションに複数のエントリーがある場合、サーバーは最後のエントリーを使用します。

使用可能なサーバー・オプションを表示する場合は、`c:\Program Files\Tivoli\TSM` ディレクトリーにある サンプル・ファイル `dsmserv.opt.smp` を確認します。

2. データ重複排除を使用する予定の場合は、`ALLOWREORGINDEX` サーバー・オプションを有効にしてください。次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに追加します。

```
allowreorgindex yes
```

3. 再編成の開始時刻と期間を制御する `REORGBEGINTIME` および `REORGDURATION` のサーバー・オプションを設定します。サーバーが一番すいているときに再編成が実行されるように、時刻と期間を選択してください。これらのサーバー・オプションは、表と索引の両方の再編成処理を制御します。

- a. `REORGBEGINTIME` サーバー・オプションを使用して、再編成が開始される時刻を設定します。24 時間制を使用して時刻を指定します。例えば、再編成の開始時刻を 8:30 p.m. に設定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。




```
reorgbegintime 20:30
```

- b. サーバーが再編成を開始できる時間間隔を設定します。例えば、`REORGBEGINTIME` サーバー・オプションで設定された時刻から 4 時間の間にサーバーが再編成を開始できるように指定するには、次のオプションと値をサーバー・オプション・ファイルに指定します。

```
reorgduration 4
```

4. サーバーの稼働中にサーバー・オプション・ファイルを更新した場合は、サーバーを停止して再始動してください。

関連情報:

-  [ALLOWREORGINDEX](#)
-  [ALLOWREORGTABLE](#)
-  [REORGBEGINTIME](#)

Windows: Windows システムでのサーバー・インスタンスの開始

実稼働環境では、サーバーの始動方法として推奨されるのは、Windows サービスとして開始することです。再構成、テスト、または保守のタスクを実行している環境では、サーバーをフォアグラウンドで始動するか、保守モードを使用します。

始める前に

サーバーを開始するために、以下のいずれかの方法を選択します。

Windows サービスとして

この方式は、本番環境で役立ちます。サービスとして実行されるようにサーバーを構成する場合、システムが始動するたびにサーバーが自動的に始動することを指定できます。

フォアグラウンドで

この方式は、サーバーの構成時またはテスト時に役立ちます。フォアグラウンドでサーバーを始動すると、IBM Spectrum Protect™ は、SERVER_CONSOLE という名前の特別な管理者ユーザー ID を提供します。すべてのサーバー・メッセージはフォアグラウンドで表示されます。このメッセージは、始動時の問題をデバッグする必要がある場合に役立つことがあります。

保守モード

この方法は、保守タスクまたは再構成タスクを実行するときに便利です。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

手順

選択したオプションの指示に従います。

オプション	説明
Windows サービスとしてのサーバーの開始	サーバーを Windows サービスとして開始するには、以下のいずれかのアクションを実行します。 <ul style="list-style-type: none">構成ウィザードを使用してサーバーを構成した場合は、以下のステップを実行します。<ol style="list-style-type: none">Windows: Windows サービスとして開始するためのサーバーの構成の説明に従って、サーバーを Windows サービスとして開始するように構成します。Windows: Windows サービスとしてのサーバーの開始の説明に従って、サーバーを始動します。構成ウィザードを使用しなかった場合、Windows: Windows サービスの手動での作成と構成の手順に従って、Windows サービスを作成して構成します。
フォアグラウンドでのサーバーの始動	サーバーをフォアグラウンドで始動する場合は、Windows: フォアグラウンドでのサーバーの始動の手順に従います。
保守モードでのサーバーの始動	サーバーを保守モードで始動するには、Windows: 保守モードでのサーバーの始動の指示に従ってください。

Windows オペレーティング・システム

Windows: Windows サービスとして開始するためのサーバーの構成

サーバーを Windows サービスとして開始する前に、オプションとアクセス権が正しく設定されていることを確認する必要があります。

始める前に

Windows サービスを作成する必要があります。構成ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、Windows サービスが自動的に作成されています。その場合は、この手順を使用して、Windows サービスとして開始するようにサーバーを構成します。

ウィザードを使用しなかった場合は、Windows: Windows サービスの手動での作成と構成のステップに従い、Windows サービスを手動で作成して構成する必要があります。


1. Windows 「スタート」メニューから、「ファイル名を指定して実行」をクリックして、`services.msc` を入力し、「OK」をクリックします。
2. 「サービス」ウィンドウで、サービスとして開始するサーバー・インスタンスを選択し、「プロパティ」をクリックします。例えば、「TSM INST1」を選択して、「プロパティ」をクリックします。
3. サーバー・サービスが自動的に開始することを確認するには、「一般」タブをクリックします。「始動タイプ」リストから、「自動」を選択します。
4. サーバー・サービスを開始するユーザーを設定するには、「ログオン」タブをクリックして、以下のいずれかのアクションを実行します。
 - サーバー・サービスをローカル・システム・アカウントの下で実行する予定の場合は、「ローカル システム アカウント」を選択して、「OK」をクリックします。
 - サーバー・サービスをインスタンス・ユーザー ID で実行する予定の場合は、以下のアクションを実行します。
 - a. 「次のアカウント」を選択し、サーバー DB2® インスタンスを所有しており、サーバーを始動する許可を持つユーザー ID を表示します。
 - b. 「ユーザーの選択」ウィンドウで、「選択するオブジェクト名を入力します」フィールドに、ユーザー ID を入力します。
 - c. 「名前の確認」をクリックします。
 - d. 「OK」を 2 回クリックします。
5. サーバー・サービスをローカル・システム・アカウントの下で実行するように構成した場合は、ローカル・システム・アカウントにデータベースへのアクセス権限を付与します。
 - a. サーバー・データベースの作成に使用されたユーザー ID を使用してログオンします。このユーザー ID は、サーバー・データベースを初期化するために DSMSEV FORMAT ユーティリティを実行するために使用されたユーザー ID です。代わりに、`dsmicfgx` 構成ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、このユーザー ID はインスタンスを作成するために使用されたユーザー ID です。
 - b. DB2 コマンド・ウィンドウを開きます。サーバーが Windows Server 2012 にインストールされている場合は、「スタート」ウィンドウを開き、「DB2 コマンド・ウィンドウ - 管理者」をクリックします。
 - c. DB2 コマンド・ウィンドウで、以下のコマンドを入力します。

```
set DB2INSTANCE=server1
db2 connect to TSMDB1
db2 grant dbadm with dataaccess with accessctrl on database to user system
db2 grant secadm on database to user system
```

ヒント: サーバー・サービスがローカル・システム・アカウントの下で実行するように構成されている場合は、システム上のどの管理者もデータベースにアクセスできます。さらに、システムにログオンできるどの管理者もサーバーを実行できます。

次のタスク

サービスを開始する場合は、Windows: Windows サービスとしてのサーバーの開始の手順に従います。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: Windows サービスとしてのサーバーの開始

IBM Spectrum Protect™ を Windows オペレーティング・システム上で実行している場合、サーバーをサービスとして開始することができます。

始める前に

Windows サービスを作成する必要があります。構成ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、サービスは自動的に作成されています。サーバーが自動的に作成されている場合は、Windows: Windows サービスとして開始するためのサーバーの構成のステップに従って、サーバーをサービスとして開始するために構成する必要があります。次に、この手順を使用して、サーバーをサービスとして開始します。

構成ウィザードを使用してサービスを作成しなかった場合、サービスを手動で作成して構成する必要があります。Windows: Windows サービスの手動での作成と構成のステップに従います。

手順


サーバーを Windows サービスとして開始するには、以下の手順を実行します。

1. 管理者グループに属するユーザー ID を使用して、サーバーにログオンします。
2. Windows 「スタート」メニューから、「ファイル名を指定して実行」をクリックして、`services.msc` を入力し、「OK」をクリックします。
3. 「サービス」ウィンドウで、開始するサーバー・インスタンスを選択し、「開始」をクリックします。

次のタスク

サーバー・サービスはアクションを必要とする要求を発行する可能性があるため、Operations Center または管理クライアントを使用してサーバーのアクティビティをモニターすることが重要です。

Windows アプリケーション・ログに記録される開始および停止の完了メッセージを表示するには、「管理ツール」フォルダー内のイベント・ビューアー・ツールを使用します。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: Windows サービスの手動での作成と構成

構成ウィザードを使用してサーバーを構成した場合、Windows サービスが自動的に作成されています。サービスが自動的に作成されなかった場合は、作成する必要があります。

始める前に

この手順を完了するには、管理者グループに属するユーザー ID でログオンする必要があります。

手順

Windows サービスを作成して、サービスの始動オプションを構成するには、以下の手順を実行します。

コマンド・ウィンドウを開き、`sc.exe create` コマンドを入力します。

```
sc.exe create server_name binPath= "path_to_server -k instance_name"  
start= start_type obj= account_name password= password
```

ここで、

server_name

サーバー・サービスの名前を指定します。

path_to_server

`dsmsvc.exe` 実行可能ファイルのパスをファイル名も含めて指定します。以下のパスはデフォルト・パスです。

C:\Program Files\Tivoli\TSM\server

instance_name

DB2® インスタンスの名前を指定します。これは、サーバー・インスタンスの名前でもあります (例えば、Server1)。

start_type

サービスを開始する方式を指定します。サービスを自動的に開始するには、`auto` と入力します。`auto` オプションを指定した場合、サービスは、システムの始動時に自動的に開始して、システムが再始動されるたびに自動的に再開します。サービスを手動で開始するには、`demand` と入力します。

account_name

サービスの実行に使用されるアカウントのユーザー ID を指定します。例えば、アカウント名を Administrator とします。このパラメーターはオプションです。指定しない場合、ローカル・システム・アカウントが使用されます。


パスワード

account_name ユーザー・アカウントのパスワードを指定します。

ヒント: このコマンドを入力する際、各等号 (=) の後に必ずスペースを入力します。

タスクの結果

サーバーは、Windows サービスとして開始します。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: フォアグラウンドでのサーバーの始動


IBM Spectrum Protect™ サーバーと直接対話するには、フォアグラウンドでサーバーを開始します。例えば、コマンドを入力したい場合は、フォアグラウンドでサーバーを開始します。

手順

1. サーバーがインストールされているディレクトリーに移動します。例えば、`c:\program files\tivoli\tsm\server` ディレクトリーに移動します。
2. この場合、以下のコマンドを入力します。

```
dsmserv -k instance_name
```

ここで、`instance_name` はサーバー・インスタンスを指定します。


 Windows オペレーティング・システム

Windows: Windows システム上のサーバーに関連するサービス

IBM Spectrum Protect™ サーバーをサービスとして開始すると、その他のサービスも自動的に開始します。これらのサービスは、データベース・マネージャー DB2® に関連付けられています。

下記のサービスは、サーバーに関連付けられています。

サービス名	目的	コメント
TSM <code>Server_instance</code>	<code>Server_instance</code> という名前のサーバー・インスタンスのサービス。 例: TSM Server1	このサービスの開始および停止オプションを設定すると、このサーバー・インスタンスが自動的に開始および停止されるようになります。 各サーバー・インスタンスは、それぞれ別個のサービスとして稼働します。
DB2 - DB2TSM1 - <code>SERVER_INSTANCE</code>	<code>Server_instance</code> という名前のサーバー・インスタンスの DB2 サービス。 例: DB2 - DB2TSM1 - SERVER1	このサービスは、サーバー・インスタンスのサービスを開始すると自動的に開始されます。サーバーのサービスを停止しても、DB2 サービスは自動的に停止しません。 システムには、システムで開始される各サーバー・インスタンス・サービスごとにこれらのサービスの 1 つが含まれています。
DB2 Governor (DB2TSM1)	インストール時に作成され、すべてのサーバー・インスタンスに必要な DB2 サービス。	このサービスのオプションは変更しないでください。
DB2 License Server (DB2TSM1)	インストール時に作成され、すべてのサーバー・インスタンスに必要な DB2 サービス。	このサービスのオプションは変更しないでください。
DB2 Management Server (DB2TSM1)	インストール時に作成され、すべてのサーバー・インスタンスに必要な DB2 サービス。	このサービスのオプションは変更しないでください。
DB2 Remote Command Server (DB2TSM1)	インストール時に作成され、すべてのサーバー・インスタンスに必要な DB2 サービス。	このサービスのオプションは変更しないでください。

 Windows オペレーティング・システム

Windows: 保守モードでのサーバーの始動

保守タスクや再構成タスクの実行中の中断を回避するために、保守モードでサーバーを始動することができます。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSErv ユーティリティを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル `dsmserv.opt` を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```

ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用する方法を使用して、サーバーを始動します。

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。

Windows: サーバーの停止

オペレーティング・システムに制御を戻す必要が生じた場合、サーバーを停止することができます。管理およびクライアント・ノードの接続が失われるのを避けるために、サーバーを停止するのは、現行のセッションが完了またはキャンセルされたあとだけにしてください。

このタスクについて

サーバーを停止するには、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから 次のコマンドを発行します。

```
halt
```

Windows: ライセンスの登録

データのバックアップなどのサーバー操作の開始後にデータを失うことのないように、購入した IBM Spectrum Protect™ のライセンス機能は、直ちにライセンス登録を行ってください。

このタスクについて

この操作には、REGISTER LICENSE コマンドを使用します。詳しくは、『REGISTER LICENSE』を参照してください。

例: ライセンスの登録

基本の IBM Spectrum Protect のライセンスを登録します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

Windows: データベース・バックアップのための準備における装置クラスの指定

自動および手動のデータベース・バックアップを行うためにシステムを準備するには、使用する装置クラスを指定する必要があります。

始める前に

テープまたはファイル装置クラスを定義したことを確認してください。詳細は、DEFINE DEVCLASS を参照するか、装置クラスの定義を検索してください。

このタスクについて

以下のステップを実行して、ご使用のシステムをデータベース・バックアップ用にセットアップします。

手順

1. サーバーの構成に構成ウィザード (dsmicfgx) を使用しなかった場合は、必ずデータベース・バックアップのためにシステムを構成するステップを手動で実行してください。
2. データベースのバックアップに使用する装置クラスを選択します。IBM Spectrum Protect™ の管理コマンド・ラインから次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery device_class_name
```

指定された装置クラスは、データベース・マネージャーによってデータベース・バックアップのために使用されます。SET DBRECOVERY コマンドを使用して装置クラスを指定しないと、バックアップは失敗します。

例


例えば、DBBACK 装置クラスを使用することを指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set dbrecovery dbback
```

Windows: 単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行

システム上に複数のサーバー・インスタンスを作成することができます。それぞれのサーバー・インスタンスには独自のインスタンス・ディレクトリーと、データベース・ディレクトリーおよびログ・ディレクトリーがあります。

1 つのサーバーのメモリーおよびシステムのその他の所要量に、そのシステムで計画されているサーバー・インスタンス数を掛けます。


 Windows オペレーティング・システムサーバーの 1 つのインスタンス用のファイル・セットは、同じシステムの別のサーバー・インスタンスで使用されるファイルとは別個に保管されます。オプションで新規インスタンス・ユーザーを作成して、新規インスタンスごとに Windows: サーバー・インスタンスの作成のステップを使用します。


各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用して、システム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1

つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーである場合、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定します。


V6.3 から直接 V7.1 にアップグレードできます。詳しくは、アップグレードのセクション (V8.1 へのアップグレード) を参照してください。アップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、インストール・ウィザードを 1 回だけ実行する必要があります。インストール・ウィザードは、元のすべてのサーバー・インスタンスのデータベース情報および変数情報を収集します。

IBM Spectrum Protect V6.3 から V8.1.2 にアップグレードするときに、システム上に複数のサーバーがある場合、DB2® V9.7 に存在するすべてのインスタンスが除去されて、DB2 V11.1 で再作成されます。ウィザードは、それぞれのデータベースについて `db2 upgrade db dbname` コマンドを実行します。システム上の各インスタンスのデータベース環境変数も、アップグレード・プロセス中に再構成されます。

 Windows オペレーティング・システム標準的な IBM Spectrum Protect のインストールでは、IBM Spectrum Protect サーバー・コンピューターに 1 つのサーバー・インスタンスが含まれています。クラスター環境で構成する場合は、2 つ目のインスタンスのインストールが必要となることがあります。また、複数のテープ・ライブラリーがある場合、またはディスクのみの構成の場合は、複数のサーバーを大型のコンピューターで稼働させることがあります。最初の IBM Spectrum Protect サーバーをインストールして構成した後、サーバー初期化ウィザードを使用して、追加の IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを同じコンピューター上に作成します。

 Windows オペレーティング・システムサーバー初期化ウィザードを使用すると、単一のシステムまたはクラスターに最大 4 つの IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスをインストールできます。

関連タスク:

 [単一システムでの複数のサーバー・インスタンスの実行 \(V7.1.1\)](#)

Windows: サーバーのモニター

実動環境でサーバーの使用を始めるときに、サーバーによって使用されるスペースをモニターして、スペースの量が十分であることを確認します。必要な場合は、スペースを調整します。

手順

1. 活動ログ・サイズが必ずサーバー・インスタンスの処理する作業負荷に適正になるように、活動ログをモニターします。

サーバー作業負荷が通常予期されるレベルに達すると、活動ログによって使用されるスペースは、活動ログ・ディレクトリへの使用可能スペースの 80% から 90% になります。この時点で、スペースを増量する必要が生じることがあります。スペースの増量が必要かどうかは、サーバー作業負荷のトランザクションのタイプによって決まります。トランザクションの特性が、活動ログのスペースがどのように使用されるかに影響します。

以下のトランザクション特性が、活動ログのスペース使用量に影響する可能性があります。

- バックアップ操作でのファイルの数とサイズ。
 - 多くの小さいファイルをバックアップするファイル・サーバーなどのクライアントでは、短時間に完了する数多くのトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、大量のスペースが活動ログに使用される可能性がありますが、短時間に限られます。
 - 少数のトランザクションで大量のデータをバックアップする、メール・サーバーやデータベース・サーバーなどのクライアントでは、完了に時間がかかる少数のトランザクションが発生する可能性があります。これらのトランザクションでは、活動ログに使用されるスペースは少ないものの、長時間使用される可能性があります。
- ネットワーク接続のタイプ
 - 高速ネットワーク接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションはより短時間で完了します。これらのトランザクションは、より短時間、活動ログのスペースを使用します。
 - 比較的遅い接続で行われるバックアップ操作の場合、トランザクションは完了までにより長い時間がかかります。これらのトランザクションは、より長時間、活動ログのスペースを使用します。

多様な特性をもつトランザクションをサーバーが処理している場合は、活動ログの使用するスペースは、時間とともに大幅に増加したり減少したりする可能性があります。そのようなサーバーの場合は、活動ログの通常の使用スペースのパーセンテージが通常は低くなるようにする必要がある可能性があります。この余分なスペースにより、完了までに長い時間がかかるトランザクションの場合、活動ログの増大に対応できます。

2. 常に使用可能なスペースが確保されるように、アーカイブ・ログをモニターします。
要確認: アーカイブ・ログが満杯になり、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが満杯になると、活動ログが満杯になる可能性があります。サーバーが停止します。目標は、アーカイブ・ログが使用可能なすべてのスペースを使い切らないように、アーカイブ・ログに十分な使用可能スペースを確保することです。
次のパターンに気付く可能性があります。
 - a. 最初アーカイブ・ログは、通常のクライアント・バックアップ操作の実行に従って、急激に増大します。
 - b. データベース・バックアップは、スケジュールに従って、または手動により定期的に行われます。
 - c. 少なくともフル・データベース・バックアップが2回実行された後、自動的にログの整理が行われます。整理が行われると、アーカイブ・ログの使用するスペースは縮小します。
 - d. 通常のクライアント操作が継続され、再びアーカイブ・ログが増大します。
 - e. データベース・バックアップが定期的に行われ、フル・データベース・バックアップと同じ頻度で、ログの整理が行われます。

このパターンでは、アーカイブ・ログは最初増大しますが、その後縮小し、その後で再び増大する可能性があります。ある期間にわたって通常操作が継続されると、アーカイブ・ログの使用するスペース量は、比較的一定のレベルに達します。

アーカイブ・ログが増大し続ける場合は、次のいずれかまたは両方のアクションの実行を検討してください。

- アーカイブ・ログにスペースを追加します。別のファイル・システムにアーカイブ・ログを移動する必要が生じることもあります。
 - フル・データベース・バックアップの頻度を増加します。そうすると、ログの整理がより頻繁に実行されます。
3. フェイルオーバー・アーカイブ・ログ用のディレクトリーを定義した場合は、通常操作中にそのディレクトリーに保管されたログがあるかどうかを判別します。フェイルオーバー・ログ・スペースが使用されている場合は、アーカイブ・ログのサイズを増加することを検討してください。目標は、フェイルオーバー・アーカイブ・ログが、通常操作時ではなく、異常な状態の場合にのみ使用されることです。

Windows: IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール

IBM Spectrum Protect™ 保守更新 (フィックスパックともいいます) により、サーバーを現行の保守レベルまで引き上げることができます。

始める前に

サーバーにフィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、実行したいレベルでサーバーをインストールします。基本リリース・レベルでサーバーのインストールを開始する必要はありません。例えば、現在 V8.1.1 がインストールされている場合、V8.1 の最新フィックスパックに直接進むことができます。保守更新が利用可能である場合、V8.1.0 のインストールから開始する必要はありません。

IBM Spectrum Protect ライセンス・パッケージがインストールされている必要があります。ライセンス・パッケージは、基本リリースの購入時に提供されます。Fix Central からフィックスパックや暫定修正をダウンロードする場合、パスポート・アドバンテージ Web サイトで入手可能なサーバー・ライセンスをインストールしてください。米国英語以外の言語でメッセージおよびヘルプを表示する場合は、選択した言語パッケージをインストールしてください。

サーバーを V8.1.2 以降にアップグレードしてから V8.1.2 より前のレベルに戻す場合は、データベースをアップグレード前の特定時点にリストアする必要があります。アップグレード・プロセス中に必要な手順を実行して、データベースをリストアできるようにしてください。必要な手順とは、データベース、ボリューム・ヒストリー・ファイル、装置構成ファイル、およびサーバー・オプション・ファイルをバックアップする操作です。詳しくは、Windows: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰を参照してください。

クライアント管理サービスを使用する場合は、必ず IBM Spectrum Protect サーバーと同じバージョンにアップグレードしてください。

インストール済みサーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。ダウンロード・パッケージから IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

以下の情報については、IBM® サポート・ポータルにアクセスしてください。

- 最新の保守修正とダウンロード修正のリスト。「Downloads」をクリックし、適用可能な修正を適用します。
- 基本ライセンス・パッケージの入手方法に関する詳細。「Downloads > Passport Advantage」を検索します。
- サポートされているプラットフォームとシステム要件。「IBM Spectrum Protect サポート対象オペレーティング・システム (supported operating systems)」を検索します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする前に、サーバーをアップグレードする必要があります。最初にサーバーをアップグレードしないと、サーバーとクライアントの間の通信が中断される可能性があります。

重要: IBM Spectrum Protect インストール・パッケージおよびフィックスパックとともにインストールされている DB2® ソフトウェアは変更しないでください。別のバージョン、リリース、またはフィックスパックの DB2 ソフトウェアをインストールしたり、それらにアップグレードしたりしないでください。データベースが損傷する可能性があります。

手順

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、以下のステップを実行します。

1. データベースのバックアップを取ります。スナップショット・バックアップを使用する方法をお勧めします。スナップショット・バックアップは、スケジュールされたデータベース・バックアップを中断しない、フル・データベース・バックアップです。例えば、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 装置構成情報をバックアップします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。


```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーに保存するか、リネームします。次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを出します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常、dmserv.opt という名前) のコピーを保存します。ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。
5. フィックスパックまたは暫定修正をインストールする前にサーバーを停止します。HALT コマンドを使用します。
6. インストール・ディレクトリーに余分なスペースがあることを確認してください。このフィックスパックのインストールには、サーバーのインストール・ディレクトリーに追加の一時ディスク・スペースが必要な場合があります。追加ディスク・スペースの量は、IBM Spectrum Protect インストールの一部として新規データベースをインストールするのに必要なと同じ量にすることができます。IBM Spectrum Protect インストール・ウィザードは、フィックスパックのインストールに必要なスペース量と使用可能な量を表示します。必要なスペース量が使用可能な量より多い場合、インストールは停止します。インストールが停止する場合、必要なディスク・スペースをファイル・システムに追加し、インストールを再開してください。
7. インストールするフィックスパックまたは暫定修正は、IBM サポート・ポータル、Passport Advantage®、または Fix Central から入手してください。
8.  Windows オペレーティング・システム実行可能ファイルを置いたディレクトリーに変更します。次の実行可能ファイルをダブルクリックするか、コマンド・ラインに次のコマンドを入力してインストール・ファイルを抽出します。
ヒント: ファイルは現行ディレクトリーに抽出されます。抽出するファイルを配置するディレクトリーに実行可能ファイルが存在しているようにしてください。

```
8.x.x.x-IBM-SPSRV-platform.exe
```

ここで、*platform* は、IBM Spectrum Protect がインストールされるオペレーティング・システムを示します。

9. IBM Spectrum Protect のインストール方法を次の中から 1 つ選択します。
重要: フィックスパックがインストールされたら、構成を再度行う必要はありません。インストールが完了したら、停止し、エラーがあれば修正し、さらにサーバーを再始動できます。
以下のいずれかの方法を使用して、IBM Spectrum Protect ソフトウェアをインストールします。

インストール・ウィザード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Windows: インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

ヒント: ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。

コンソール・モードのコマンド・ライン

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Windows: コンソール・モードを使用した IBM Spectrum Protect のインストール

サイレント・モード

使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。

Windows: サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をインストール



ヒント: システムに複数のサーバー・インスタンスがある場合、インストール・ウィザードを一度だけ実行します。インストール・ウィザードによってすべてのサーバー・インスタンスがアップグレードされます。

タスクの結果

インストール・プロセス中に検出されたエラーを訂正します。

インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ツールを使用してインストール・ログを表示できます。「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。ログ・ファイルを収集するには、IBM Installation Manager ツールから、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。

コンソール・モードまたはサイレント・モードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ログ・ディレクトリー内のエラー・ログを表示できます。例を次に示します。

-  Windows オペレーティング・システム C:\ProgramData\IBM\Installation Manager\logs
-  Windows オペレーティング・システム Windows: Windows 用のクラスター環境における IBM Spectrum Protect 8.1.2 へのフィックスパックの適用
新しい製品機能を利用するために、クラスター環境の Windows オペレーティング・システムにインストールされているサーバーを V6.3 または V7.1 から IBM Spectrum Protect V8.1.2 にアップグレードできます。

Windows: バージョン 8.1.2 から以前のサーバーへの復帰

アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サーバーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect™ サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。

始める前に


以前のバージョンのサーバーから以下の項目を用意する必要があります。

- サーバー・データベース・バックアップ
- ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置構成ファイル
- サーバー・オプション・ファイル

このタスクについて

同じリリース内で戻すか以前のリリースに戻すか (例えば、8.1.2 から 8.1.1、あるいは 8.1.2 から 7.1.2) にかかわらず、同じ手順を使用します。以前のバージョンは、V8.1 にアップグレードする前に使用していたバージョンと一致している必要があります。

重要: サーバーを以前のバージョンに戻す際にバックアップ/アーカイブ・クライアント・データを喪失しないように、REUSEDELAY パラメーターを指定してください。

-  Windows オペレーティング・システム Windows: クラスター構成での以前のサーバー・バージョンへの復帰
アップグレード後にサーバーを以前のバージョンに戻す必要がある場合、元のバージョンのフル・データベース・バックアップが必要です。また、元のバージョンのサーバー・インストール・メディア、および主な構成ファイルも必要です。サー

バーをアップグレードする前に、慎重に準備手順を行ってください。これにより、データ損失を最小限に抑えながら、IBM Spectrum Protect サーバーを以前のバージョンに戻すことが可能になる場合があります。

以前のサーバー・バージョンに戻すための手順

このタスクについて

V8.1 サーバーがあるシステムで、次のステップを実行してください。

手順

1. HALT コマンドを使用してサーバーを停止し、すべてのサーバー操作をシャットダウンします。
2. データベース・マネージャーからデータベースを除去して、次にデータベースおよび回復ログ・ディレクトリーを削除します。

- a. データベースを手動で除去します。データベースを除去する方法の1つとして、以下のコマンドを実行する方法があります。Windows オペレーティング・システム

```
dsmserv -k instance_name removedb tsmdb1
```

- b. データベースおよび回復ログ・ディレクトリーが占めていたスペースを再利用する必要がある場合、この時点で、これらのディレクトリーを削除できます。
3. アンインストール・プログラムを使用して、V8.1 サーバーをアンインストールします。アンインストールにより、サーバーおよびデータベース・マネージャーがこれらのディレクトリーと共に除去されます。詳しくは、Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。
 4. クラスター・サービスを停止します。V8.1.2 にアップグレードする前に使用していたバージョンのサーバー・プログラムを再インストールします。このバージョンは、後の手順でリストアするデータベース・バックアップを作成したときにサーバーが実行していたバージョンと一致する必要があります。例えば、アップグレード前のサーバーが V7.1.7 であり、このサーバーで使用されていたデータベース・バックアップを使用するとします。この場合、データベース・バックアップをリストアできるようにするには、V7.1.7 フィックスパックをインストールする必要があります。
 5. 構成ウィザードを使用して、新しいサーバー・データベースを構成します。ウィザードを開始するには、以下のコマンドを発行します。Windows オペレーティング・システム

```
/dsmicfgx
```

6. バックグラウンドで実行されているサーバーがないことを確認します。
7. データベースを、アップグレード前の特定時点にリストアします。
8. 以下のファイルをインスタンス・ディレクトリーにコピーします。
 - 装置構成ファイル
 - ボリューム・ヒストリー・ファイル
 - サーバー・オプション・ファイル (通常は dsmserv.opt)
9. V8.1.2 サーバーの使用中に、アップグレード前に存在していた FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にした場合、またはアップグレード前に存在していたデータを新規ストレージ・プールに移動した場合、追加のリカバリー手順を実行する必要があります。詳細については、新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順を参照してください。
10. ストレージ・プールの REUSEDelay パラメーター設定値が、リストアしたデータベースの存続期間より小さい場合、そのデータベース・バックアップの後で再利用された順次アクセス・ストレージ・プール上のボリュームをリストアします。RESTORE VOLUME コマンドを使用します。ストレージ・プールのバックアップがない場合は、FIX=YES パラメーターを指定した AUDIT VOLUME コマンドを使用して、再利用されたボリュームを監査して、不整合を解決します。例えば次のとおりです。

```
audit volume volume_name fix=yes
```

11. V8.1 サーバーを使用してクライアントのバックアップまたはアーカイブ操作が実行された場合、データが保管されていたストレージ・プール・ボリュームを監査します。

新規ストレージ・プールを作成した場合またはデータ重複排除を使用可能にした場合の追加のリカバリー手順

サーバーが V8.1.2 のサーバーとして稼働していた間に、新規ストレージ・プールを作成したか、FILE タイプのストレージ・プールに対するデータ重複排除を有効にしたか、あるいはこの両方を行った場合は、以前のサーバー・バージョンに戻すために追加の

手順を実行する必要があります。

始める前に

この作業を実行するには、V8.1.2 にアップグレードする前に作成された、ストレージ・プールの完全なバックアップが必要です。

このタスクについて

サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に以下のいずれかまたは両方のアクションを実行した場合、この情報を使用してください。

- V8.1.2 プログラムにアップグレードする前に存在したストレージ・プールに対してデータ重複排除機能を使用可能にした。データ重複排除は、FILE 装置タイプを使用するストレージ・プールにのみ適用されます。
- アップグレード後に新規 1 次ストレージ・プールを作成して、かつ他のストレージ・プールに保管されていたデータを新規ストレージ・プールに移動した。

サーバーが再び V7 にリストアされた後、以下のステップを実行します。

手順

- データ重複排除機能を使用可能にしたストレージ・プールごとに、RESTORE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール全体をリストアします。
- アップグレード後に作成したストレージ・プールについて、実行すべきアクションを判別します。リストアされた V8 サーバーには新規ストレージ・プールが存在しなくなっているため、既存の V8 ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータは失われた可能性があります。考えられるリカバリーは、次のようにストレージ・プールのタイプによって異なります。

- データが V8 の DISK タイプのストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、移動されたデータが占有していたスペースがおそらく再利用されました。そのため、V8.1.2 にアップグレードする前に作成されたストレージ・プール・バックアップを使用して、元の V7 ストレージ・プールをリストアする必要があります。

V8 の DISK タイプ・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動されたデータがない場合、これらの DISK タイプ・ストレージ・プールのストレージ・プール・ボリュームを監査します。

- データが V8 の順次アクセス・ストレージ・プールから新規ストレージ・プールに移動された場合、そのデータは依然として存在し、リストアされた V8 サーバーのストレージ・プール・ボリュームで使用できる可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間に、ストレージ・プールの REUSEDelay パラメーターがレクラメーション防止の値に設定されていた場合、データが使用可能である可能性があります。サーバーが V8.1.2 サーバーとして稼働していた間にボリュームが再利用された場合、それらのボリュームを、V8.1.2 へのアップグレード前に作成されたストレージ・プール・バックアップからリストアしてください。

Windows: リファレンス: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに使用する DB2 コマンド





このリストは、IBM® サポートによって、DB2® コマンドを発行するよう指示された場合に参照として使用してください。

目的




ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect™ をインストールおよび構成した後、DB2 コマンドを実行する必要がある場合はめったにありません。表 1 に、使用する、または実行するよう依頼される可能性がある一部の DB2 コマンドをリストします。このリストは、補足資料としてのみ使用することを目的としたもので、包括的なリストではありません。また、IBM Spectrum Protect 管理者が、日常的または継続的にこのリストを使用することを示唆するものではありません。一部のコマンドについては、例が示されています。詳細な出力はリストされていません。

ここに記載されているコマンドの完全な説明および構文については、DB2 製品情報を参照してください。

表 1. DB2 コマンド

コマンド	説明	例
 Windows オペレーティング・システム db2cmd	 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン・プロセッサ DB2 ウィンドウを開いて、DB2 コマンド・ライン環境を初期化します。	 Windows オペレーティング・システム DB2 コマンド・ウィンドウを開きます。 db2cmd
db2icrt	<p>インスタンス所有者のホーム・ディレクトリーに DB2 インスタンスを作成します。</p> <p>ヒント: IBM Spectrum Protect 構成ウィザードは、サーバーおよびデータベースによって使用されるインスタンスを作成します。構成ウィザードを使用してサーバーをインストールして構成した後は、通常、db2icrt コマンドは使用しません。</p> <p> Windows オペレーティング・システムこのユーティリティーは、DB2PATH¥bin ディレクトリーにあります。ここで、DB2PATH は、DB2 コピーがインストールされているロケーションです。</p>	IBM Spectrum Protect インスタンスを手動で作成します。次のコマンドを 1 行で入力します。 <pre> /opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -a server -u instance_name instance_name </pre>
db2set	DB2 変数を表示します。	DB2 変数をリストします。 db2set
CATALOG DATABASE	システム・データベース・ディレクトリーに、データベースのロケーション情報を保管します。データベースは、ローカル・ワークステーションまたはリモート・データベース・パーティション・サーバーのいずれかにも配置できます。サーバー構成ウィザードは、サーバー・データベースを使用するために必要なすべてのカタログを扱います。サーバーを構成した後、実行しているときに、環境内で何らかの変更または損傷があった場合にのみ、このコマンドを手動で実行してください。	データベースをカタログします。 db2 catalog database tsmdb1
CONNECT TO DATABASE	コマンド・ライン・インターフェース (CLI) で使用するために、指定したデータベースに接続します。	DB2 CLI から IBM Spectrum Protect データベースに接続します。 db2 connect to tsmdb1

コマンド	説明	例
GET DATA BASE CONFI GURA TION	<p>特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。</p> <p>重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。</p>	<p>データベース別名についての構成情報を表示します。</p> <pre>db2 get db cfg for tsmdb1</pre> <p>データベース構成、ログ・モード、および保守などの設定を確認するために情報を取得します。</p> <pre>db2 get db config for tsmdb1 show detail</pre>
GET DATA BASE MANA GER CONFI GURA TION	<p>特定のデータベース構成ファイル内にある個々の項目の値を返します。</p> <p>重要: このコマンドおよびパラメーターは、DB2 によって直接設定および管理されます。これらは、単に情報提供のため、および既存の設定を表示する手段として、ここにリストされています。これらの設定の変更は、IBM サポート、または APAR や技術ガイダンス文書 (技術情報) などの業務広報によって指示される場合があります。これらの設定を手動で変更しないでください。これらの設定は、IBM による指示があった場合にのみ、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンドまたはプロシージャーを使用して変更してください。</p>	<p>データベース・マネージャーの構成情報を取得します。</p> <pre>db2 get dbm cfg</pre>
GET HEALT H SNAP SHOT	<p>データベース・マネージャーとそのデータベースのヘルス状況情報を検索します。戻された情報は、コマンドが発行された時点でのヘルス状態のスナップショットを表しています。IBM Spectrum Protect は、ヘルス・スナップショットおよび DB2 により提供されるその他のメカニズムを使用して、データベースの状態をモニターします。ヘルス・スナップショットまたはその他の DB2 文書で、項目またはデータベースがアラート状態である可能性があることが示される場合があります。そのような場合は、状態を改善するためにアクションを検討する必要があることを示しています。IBM Spectrum Protect は、状態をモニターして、適切に対応します。DB2 データベースによって宣言されたすべてのアラートに従って対処しなければならない訳ではありません。</p>	<p>DB2 ヘルス・モニター・インディケーターに関するレポートを受け取ります。</p> <pre>db2 get health snapshot for database on tsmdb1</pre>

コマンド	説明	例
GRANT (データベース権限)	データベース内の特定のオブジェクトに適用される特権ではなく、データベース全体に適用される権限を付与します。	<p>ユーザー ID itmuser にアクセス権限を付与します。</p> <pre>db2 GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER itmuser db2 GRANT CREATETAB ON DATABASE TO USER itmuser</pre>
RUNSTATS	<p>表および関連する索引、または統計ビューの特性についての統計を更新します。これらの特性には、レコード数、ページ数、および平均レコード長が含まれます。</p> <p>表を見る場合は、表を更新または再編成した後、このユーティリティを実行します。</p> <p>照会を最適化するためにビューの統計を使用する場合は、ビューを最適化に使用できるようにする必要があります。最適化で使用可能なビューを、統計ビューといいます。ビューを最適化に使用できるようにするには、DB2 ALTER VIEW ステートメントを使用します。基礎となる表への変更が、ビューによって返される行にかなり影響を与える場合は、RUNSTATS ユーティリティを実行します。</p> <p>ヒント: サーバーは、必要に応じて RUNSTATS コマンドを実行するように DB2 を構成します。</p>	<p>単一の表で統計を更新します。</p> <pre>db2 runstats on table SCHEMA_NAME.TABLE_NAME with distribution and sampled detailed indexes all</pre>
 Windows オペレーティング・システム set db2instance	 Windows オペレーティング・システム <p>Windows オペレーティング・システム現行セッションに適用するインスタンスを判別します。</p>	 Windows オペレーティング・システム <p>適用可能なインスタンスを判別します。</p> <pre>set db2instance=tsminst1</pre>
SET SCHEMA	<p>DB2 CLI から直接 SQL コマンドを実行するための準備として、CURRENT SCHEMA 特殊レジスターの値を変更します。</p> <p>ヒント: 特殊レジスターは、データベース・マネージャーによってアプリケーション処理のために定義されるストレージ域です。これは、SQL ステートメントで参照可能な情報を保管するために使用されます。</p>	<p>IBM Spectrum Protect のスキーマを設定します。</p> <pre>db2 set schema tsmdb1</pre>

コマンド	説明	例
START DATA BASE MANA GER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスのバックグラウンド・プロセスを開始します。サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを開始します。 db2start
STOP DATA BASE MANA GER	現在のデータベース・マネージャー・インスタンスを停止します。データベース・マネージャーは、明示的に停止されない限り、アクティブなままです。このコマンドは、データベースに接続されたアプリケーションがある場合には、データベース・マネージャー・インスタンスを停止しません。データベース接続がなく、インスタンス接続はある場合、このコマンドは最初にインスタンス接続を強制的に停止します。その後、データベース・マネージャーを停止します。また、このコマンドは、データベース・マネージャーを停止する前に、未解決のデータベースの活動を非活動化します。 このコマンドはクライアントでは無効です。 サーバーは、サーバーを開始および停止するたびに、インスタンスとデータベースを開始および停止します。 重要: IBM サポートから特に別の指示がない限り、サーバーがインスタンスとデータベースの開始および停止を管理できるようにしてください。	データベース・マネージャーを停止します。 db2 stop dbm


Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールすることができます。IBM Spectrum Protect を除去する前に、バックアップおよびアーカイブ・データが失われないようにする必要があります。

始める前に

IBM Spectrum Protect をアンインストールする前に次のステップを完了してください。

- フル・データベース・バックアップを実行します。
- ボリューム・ヒストリーと装置構成ファイルのコピーを保存します。
- 出力ボリュームを安全な場所に保管します。

 Windows オペレーティング・システム**重要:** IBM Spectrum Protect をアンインストールするために、Windows コントロールパネルの「プログラムの追加/削除」ツールを使用しないでください。このセクションで説明しているアンインストール手順のみを使用してください。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。

- Windows: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール
IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect をアンインストールできます。
- Windows: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- Windows: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール
サイレント・モードで IBM Spectrum Protect をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。
- Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール
IBM Spectrum Protect を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップ

プしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。

- Windows: IBM Installation Manager のアンインストール
IBM Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンインストールできます。

次のタスク


IBM Spectrum Protect のコンポーネントを再インストールするためのインストール・ステップについては、Windows: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

Windows: グラフィカル・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のアンインストール

IBM® Installation Manager インストール・ウィザードを使用して、IBM Spectrum Protect™ をアンインストールできます。

手順

1. Installation Manager を開始します。


 Windows オペレーティング・システム「スタート」メニューから Installation Manager を開きます。

2. 「アンインストール」をクリックします。
3. 「IBM Spectrum Protect サーバー」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 「アンインストール」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。



Windows: コンソール・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール

コマンド・ラインを使用して IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  Windows オペレーティング・システム eclipse%tools

例えば次のとおりです。

-  Windows オペレーティング・システム C:%Program Files%IBM%Installation Manager%eclipse%tools
2. tools ディレクトリーから以下のコマンドを発行します。
 -  Windows オペレーティング・システム imcl.exe -c
3. アンインストールするには、5 を入力します。
4. IBM Spectrum Protect パッケージ・グループからアンインストールすることを選択します。
5. 「N」(次へ)を入力します。
6. IBM Spectrum Protect サーバー・パッケージをアンインストールすることを選択します。
7. 「N」(次へ)を入力します。
8. 「U」(アンインストール)を入力します。
9. 「F」(終了)を入力します。

Windows: サイレント・モードでの IBM Spectrum Protect のアンインストール

サイレント・モードで IBM Spectrum Protect™ をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。


始める前に

応答ファイルを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントをサイレント・アンインストールするためのデータ入力を提供することができます。IBM Spectrum Protect には、input ディレクトリーにサンプル応答ファイル `uninstall_response_sample.xml` が含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。このファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。


すべての IBM Spectrum Protect コンポーネントをアンインストールしたい場合は、応答ファイル内の各コンポーネントについて、`modify="false"` を設定したままにします。コンポーネントをアンインストールしたくない場合は、値を `modify="true"` に設定します。


応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  Windows オペレーティング・システム `eclipse\tools`


例えば次のとおりです。

-  Windows オペレーティング・システム `C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools`
2. `tools` ディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。ここで、`response_file` は、ファイル名を含めた応答ファイルのパスを示しています。

 Windows オペレーティング・システム

```
imcl.exe -input response_file -silent
```

以下にコマンド例を示します。

 Windows オペレーティング・システム


```
imcl.exe -input C:\%tmp%\input\uninstall_response.xml -silent
```

Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストールと再インストール

IBM Spectrum Protect™ を、ウィザードを使用せずに手動で再インストールすることを予定している場合は、サーバー・インスタンス名とデータベース・ディレクトリーを保存するために実行する数多くのステップがあります。以前にセットアップしたサーバー・インスタンスはすべてアンインストール中に削除されますが、それらのインスタンスのデータベース・カタログはまだ存在します。


このタスクについて

IBM Spectrum Protect を手動でアンインストール および再インストールするには、以下のステップを完了してください。

1.  Windows オペレーティング・システム アンインストールを実行する前に、現行サーバー・インスタンスのリストを作成します。以下のコマンドを実行します。

```
db2ilist
```


2. 各サーバー・インスタンスに次のコマンドを実行します。

 Windows オペレーティング・システム

```
db2 attach to server1
db2 get dbm cfg show detail
db2 detach
```


それぞれのインスタンスのデータベース・パスを記録します。

3. IBM Spectrum Protect をアンインストールします。Windows: IBM Spectrum Protect のアンインストールを参照してください。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect をアンインストールした後、「コントロールパネル」 > 「プログラムの追加と削除」を調べて、IBM Spectrum Protect DB2® がアンインストールされていることを確認してください。

4. サポートされるバージョンの IBM Spectrum Protect (フィックスパックを含む) をアンインストールすると、インスタンス・ファイルが作成されます。インスタンス・ファイルは、IBM Spectrum Protect の再インストールに役立つように作成されます。再インストールの際にインスタンスの資格情報の入力を求めるプロンプトが出されたときに、このファイルを確認して情報を使用します。サイレント・インストール・モードでは、INSTANCE_CRED 変数を使用して、これらの資格情報を指定します。


インスタンス・ファイルは以下のロケーションにあります。

- o  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・インストール・ディレクトリー内の c:\ProgramData\IBM\Tivoli\TSM\instanceList.obj

5. IBM Spectrum Protect を再インストールします。Windows: サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

instanceList.obj ファイルが存在しない場合は、以下のステップを使用して、サーバー・インスタンスを再作成する必要があります。

- a. サーバー・インスタンスを再作成します。Windows: サーバー・インスタンスの作成を参照してください。
ヒント: インストール・ウィザードはサーバー・インスタンスを構成しますが、インスタンスが存在しているかどうかはユーザーが確認する必要があります。インスタンスが存在していない場合は、手動で構成する必要があります。
- b. データベースをカタログします。一度に1つずつ各サーバー・インスタンスにインスタンス・ユーザーとしてログインし、次のコマンドを発行します。

 Windows オペレーティング・システム

```
set db2instance=server1
db2 catalog database tsmdb1
db2 attach to server1
db2 update dbm cfg using dftdbpath instance_drive
db2 detach
```

- c. ディレクトリーをリストして、IBM Spectrum Protect がサーバー・インスタンスを認識することを確認します。ホーム・ディレクトリーが表示されます (変更しなかった場合)。構成ウィザードを使用した場合は、インスタンス・ディレクトリーが表示されます。次のコマンドを出します。

```
db2 list database directory
```


TSMDB1 がリストされているのが確認できたら、サーバーを始動できます。

Windows: IBM Installation Manager のアンインストール

IBM® Installation Manager によってインストールされた製品を使用しなくなった場合、IBM Installation Manager をアンインストールできます。


始める前に

IBM Installation Manager をアンインストールする前に、IBM Installation Manager によりインストールされたすべてのパッケージを確実にアンインストールする必要があります。アンインストール・プロセスを開始する前に、IBM Installation Manager を閉じてください。

 Windows オペレーティング・システム インストールされたパッケージを表示するには、「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Installation Manager」 > 「インストール済みパッケージの表示」をクリックします。

手順

IBM Installation Manager をアンインストールするには、次のステップを実行してください。

 Windows オペレーティング・システム


1. 「スタート」メニューで、「コントロールパネル」 > 「プログラムと機能」をクリックします。
2. 「IBM Installation Manager」を選択して「アンインストール」をクリックします。


V8.1 へのアップグレード


新規の製品機能および更新を利用するには、IBM Spectrum Protect™ サーバーをバージョン 8.1.2 にアップグレードします。

始める前に

クライアントを更新する前に、IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードします。詳しくは、以下を参照してください。

 AIX オペレーティング・システムサーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項







 Linux オペレーティング・システムサーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項

 Windows オペレーティング・システムサーバーのインストールまたはアップグレードの前に認識する必要があるセキュリティに関する事項

このタスクについて

同じオペレーティング・システム上でサーバーをアップグレードする場合は、アップグレード手順を参照してください。サーバーを別のオペレーティング・システムにマイグレーションする手順については、IBM Spectrum Protectのアップグレードおよびマイグレーション・プロセス - よくあるご質問。

表 1. アップグレード手順


アップグレード元のバージョン	アップグレード先のバージョン	参照情報
V8.1	V8.1 フィックスパックまたは暫定修正	 AIX オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール  Linux オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール  Windows オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール
V7.1	V8.1	サーバーのインストールとアップグレードの検証
V7.1	V8.1 フィックスパックまたは暫定修正	 AIX オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール  Linux オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール  Windows オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーのフィックスパックのインストール
V5.5、V6.2、または V6.3	V8.1	IBM Spectrum Protectのアップグレードおよびマイグレーション・プロセス - よくあるご質問

V7 から V8.1 へのアップグレードには、約 20 分から 50 分程度かかります。ご使用の環境では、ラボで得られた結果と異なる結果が生じる場合があります。

クラスター環境におけるアップグレードについては、クラスター環境でのサーバーのアップグレードを参照してください。

アップグレードまたはマイグレーション後に、サーバーを前のバージョンに戻すには、フル・データベース・バックアップと元のサーバーのインストール・ソフトウェアが必要になります。また、以下の主要な構成ファイルも必要になります。

- ボリューム・ヒストリー・ファイル
- 装置構成ファイル

- サーバー・オプション・ファイル
- V8.1 へのアップグレード
サーバーは、V7.1 から V8.1 に直接アップグレードすることができます。V7.1 をアンインストールする必要はありません。
- クラスター環境でのサーバーのアップグレード
クラスター環境でサーバーを V8.1.2 にアップグレードするには、準備作業とインストール作業を実行する必要があります。手順は、オペレーティング・システムおよびリリースによって異なります。
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 へのアップグレード後の GSKit バージョン 7 の削除
IBM Spectrum Protect インストール・ウィザードは、GSKit バージョン 8 以降をアップグレードします。GSKit バージョン 7 は、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 へのアップグレード時に削除されず、アップグレードもされません。これは旧バージョンの IBM Spectrum Protect と一緒に GSKit がインストールされた場合も同様です。

関連情報:

[IBM Spectrum Protect アップグレードおよびマイグレーションのプロセス - よくある質問](#)

V8.1 へのアップグレード

サーバーは、V7.1 から V8.1 に直接アップグレードすることができます。V7.1 をアンインストールする必要はありません。

始める前に

アップグレードするサーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。DVD からサーバー・コンポーネントをインストールした場合は、その DVD が使用可能であることを確認してください。ダウンロード・パッケージからサーバー・コンポーネントをインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

ヒント: V8.1 以降では DVD の提供がなくなりました。

手順

サーバーを V8.1 にアップグレードするには、以下のタスクを実行します。

- アップグレードの計画
サーバーを V7.1 から V8.1 にアップグレードする前に、関連する計画情報 (システム要件やリリース情報など) を確認する必要があります。次に、実動の運用への影響を最小限に抑えることができるように、システムをアップグレードする適切な日時を選択します。
- システムの準備
システムを V7.1 から V8.1 にアップグレードする準備をするには、各 DB2® インスタンスに関する情報を収集する必要があります。次に、サーバー・データベースをバックアップし、主要な構成ファイルを保存し、セッションを取り消して、サーバーを停止します。
- サーバーのインストールとアップグレードの検証
サーバーを V8.1 にアップグレードするプロセスを完了するには、V8.1 サーバーをインストールする必要があります。次に、サーバー・インスタンスを始動して、アップグレードが正常に行われたかどうか検証します。


アップグレードの計画


サーバーを V7.1 から V8.1 にアップグレードする前に、関連する計画情報 (システム要件やリリース情報など) を確認する必要があります。次に、実動の運用への影響を最小限に抑えることができるように、システムをアップグレードする適切な日時を選択します。


このタスクについて

ラボのテストでは、サーバーを V7.1 から V8.1 にアップグレードするプロセスには、14 分から 45 分かかりました。ユーザーが達成できる結果は、ご使用のハードウェアおよびソフトウェア環境や、サーバー・データベースのサイズによって異なることがあります。

1. 以下のハードウェア要件およびソフトウェア要件を確認します。

 AIX オペレーティング・システム AIX® システムのシステム要件

 Linux オペレーティング・システム Linux システムのシステム要件

 Windows オペレーティング・システム Windows システムのシステム要件

システム要件に関する最新の更新情報は、IBM Spectrum Protect™ サポート Web サイト (技術情報 1243309) を参照してください。



2. ご使用のオペレーティング・システムに対する特別な手順あるいは固有の情報については、バージョン 8.1 サーバー・コンポーネントのリリース情報および IBM Spectrum Protect サーバー・バージョン 8.1 フィックスパックの README ファイルを確認してください。
3. 実動運用への影響を最小限に抑えるために、システムのアップグレードには適切な日時を選んでください。システムの更新に要する時間は、データベースのサイズおよびその他の多くの要因によって異なります。アップグレード・プロセスを開始すると、新しいソフトウェアがインストールされて必要なライセンスがすべて再登録されるまで、クライアントはサーバーに接続できません。
4. サーバーを V6 または V7 から V8.1 にアップグレードする場合、IBM Spectrum Protect サーバーの DB2 インスタンス用のシステム ID とパスワードがあることを確認してください。システムをアップグレードするには、これらの資格情報が必要です。


システムの準備

システムを V7.1 から V8.1 にアップグレードする準備をするには、各 DB2® インスタンスに関する情報を収集する必要があります。次に、サーバー・データベースをバックアップし、主要な構成ファイルを保存し、セッションを取り消して、サーバーを停止します。

手順

1. サーバーがインストールされているコンピューターにログオンします。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム インスタンス・ユーザー ID を使用してログオンしていることを確認してください。

 Windows オペレーティング・システム V7.1 サーバーのインストールに使用した管理ユーザー ID を使用してログオンしていることを確認してください。

2. DB2 インスタンスのリストを取得します。以下のシステム・コマンドを発行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2ilist
```


 Windows オペレーティング・システム

```
db2ilist
```

出力は、以下の例のようになります。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
tsminst1
```


 Windows オペレーティング・システム

```
SERVER1
```

各インスタンスが、システム上で実行されているサーバーに対応していることを確認してください。

3.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DB2 インスタンスごとに、そのインスタンスに対して構成されているデフォルト・データベース・パス、実際のデータベース・パス、データベース名、データベース別名、

および DB2 変数を書き留めます。後で参照できるように、この記録を保持しておきます。この情報は、V7.1 データベースをリストアするために必要です。

4.  Windows オペレーティング・システム各 DB2 インスタンスに関する情報を収集します。インスタンスに対して構成されているデフォルト・データベース・パス、実際のデータベース・パス、データベース名、データベース別名、および DB2 変数を書き留めてください。後で参照できるように、この記録を保持しておきます。この情報は、V7.1 データベースをリストアするために必要です。

- a. 以下のシステム・コマンドを実行して、DB2 コマンド・ウィンドウを開きます。

```
db2cmd
```

- b. インスタンスを変更するには、以下のシステム・コマンドを実行します。

```
set DB2INSTANCE=instance
```

ここで、*instance* は、DB2 インスタンスを指定します。

- c. 以下のシステム・コマンドを実行して、DB2 インスタンスのデフォルトのデータベース・パスを取得します。

```
db2 get dbm cfg | findstr DFTDBPATH
```

出力は、以下の例のようになります。

```
Default database path (DFTDBPATH) = D:
```

- d. 以下のシステム・コマンドを実行して、DB2 インスタンス・データベースに関する情報を取得します。

```
db2 list database directory
```

出力は、以下の例のようになります。

```
System Database Directory
```

```
Number of entries in the directory = 2
```

```
Database 1 entry:
```

```
Database alias           = TSMAL001
Database name            = TSMDB1
Node name                 = TSMNODE1
Database release level   = d.00
Comment                   = TSM SERVER DATABASE VIA TCPIP
Directory entry type     = Remote
Catalog database partition number = -1
Alternate server hostname =
Alternate server port number =
```

```
Database 2 entry:
```

```
Database alias           = TSMDB1
Database name            = TSMDB1
Local database directory = D:
Database release level   = d.00
Comment                   =
Directory entry type     = Indirect
Catalog database partition number = 0
Alternate server hostname =
Alternate server port number =
```

- e. 以下のシステム・コマンドを実行して、DB2 インスタンス変数を取得します。

```
db2set -all
```

出力は、以下の例のようになります。

```
[e] DB2CODEPAGE=1208
[e] DB2PATH=D:¥TSM¥db2
[i] DB2_PMODEL_SETTINGS=MAX_BACKGROUND_SYSAPPS:500
[i] DB2_SKIPINSERTED=ON
[i] DB2_KEEPTABLELOCK=OFF
[i] DB2_EVALUNCOMMITTED=ON
[i] DB2_VENDOR_INI=D:¥Server1¥tsmdbmgr.env
[i] DB2_SKIPDELETED=ON
[i] DB2INSTPROF=C:¥ProgramData¥IBM¥DB2¥DB2TSM1
```

```
[i] DB2COMM=TCPIP
[i] DB2CODEPAGE=819
[i] DB2_PARALLEL_IO=*
[g] DB2_EXTSECURITY=YES
[g] DB2_COMMON_APP_DATA_PATH=C:\ProgramData

[g] DB2PATH=D:\TSM\db2
[g] DB2INSTDEF=SERVER1
```

5. 管理ユーザー ID を使用して、サーバーに接続します。
6. BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを作成することです。これはスケジュール済みのデータベース・バックアップに割り込まないフル・データベース・バックアップです。例えば、次のコマンドを発行して、スナップショット・バックアップを作成することができます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

7. 次の管理コマンドを発行して、装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

ヒント: V7.1 データベースをリストアする場合、このファイルが必要です。

8. ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーにバックアップします。以下の管理コマンドを発行します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

ヒント: V7.1 データベースをリストアする場合、このファイルが必要です。

9. サーバー・オプション・ファイル (通常は *dsmserv.opt* という名前) のコピーを保存します。ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。
10. 新規セッションを使用不可にして、サーバー上のアクティビティを防止します。以下の管理コマンドを発行します。

```
disable sessions client
disable sessions server
```

11. セッションが存在するかどうか確認し、サーバーを停止することをユーザーに通知します。既存のセッションがあるか確認するには、以下の管理コマンドを発行します。

```
query session
```

12. 次の管理コマンドを発行して、セッションを取り消します。

```
cancel session all
```

このコマンドは、現行セッションを除くすべてのセッションを取り消します。


13. 次の管理コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

14. サーバーがシャットダウンされ、実行中のプロセスがないことを確認します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 次のコマンドを出します。

```
ps -ef | grep dsmserv
```

 Windows オペレーティング・システム Windows タスクマネージャー・アプリケーションを開き、アクティブ・プロセスのリストを確認します。

15. インストール済み環境のサーバー・インスタンス・ディレクトリーで、NODELOCK ファイルを見つけて、それを構成ファイルを保存している別のディレクトリーに移動します。NODELOCK ファイルには、ご使用のシステムの以前のライセンス情報が入っています。アップグレードが完了すると、このライセンス情報は置き換えられます。

関連資料:

BACKUP DB (データベースのバックアップ)

BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)

DISABLE SESSIONS (新規セッションが Tivoli Storage Manager にアクセスするのを防止)



QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)


CANCEL SESSION (1 つ以上のクライアント・セッションの取り消し)

サーバーのインストールとアップグレードの検証



サーバーを V8.1 にアップグレードするプロセスを完了するには、V8.1 サーバーをインストールする必要があります。次に、サーバー・インスタンスを始動して、アップグレードが正常に行われたかどうか検証します。

始める前に

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム root ユーザー ID を使用してシステムにログオンする必要があります。

 Windows オペレーティング・システム 前のサーバーをインストールするために使用した管理ユーザー ID を使用してシステムにログオンしていなければなりません。

インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイトから入手できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 確実にファイルを正常にダウンロードできるように、システム・ユーザーの最大ファイル・サイズの制限を無制限に設定してください。

1. 最大ファイル・サイズ値を照会するには、次のコマンドを実行します。

```
ulimit -Hf
```

2. システム・ユーザーの最大ファイル・サイズの制限が無制限に設定されていない場合は、ご使用のオペレーティング・システムの資料の手順に従って設定を無制限に変更してください。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ インストール・ソフトウェアを使用して、以下のコンポーネントをインストールできます。

- サーバー
ヒント: サーバー・コンポーネントを選択するときに、データベース (DB2®)、Global Security Kit (GSKit)、および IBM Java™ ランタイム環境 (JRE) が自動的にインストールされます。
- サーバー言語
- ライセンス
- 装置
- IBM Spectrum Protect for SAN
- Operations Center

手順

1. 以下のいずれかの Web サイトから該当するパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - Passport Advantage® または Fix Central からサーバー・パッケージをダウンロードします。
 - 最新情報、更新、および保守修正については、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
2. 次の手順を実行してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


- a. 製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ご使用の製品のダウンロード資料を参照してください。
 - IBM Spectrum Protect 技術情報 4042944
 - IBM Spectrum Protect Extended Edition 技術情報 4042945
 - IBM Spectrum Protect for Data Retention 技術情報 4042946
- b. パッケージ・ファイルを、選択したディレクトリーにダウンロードします。パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。必ず、インストール・ファイルを空のディレクトリーに抽出します。インストール・ファイルは、前に抽出したファイルやその他のファイルが含まれるディレクトリーには抽出しないでください。

また、このパッケージ・ファイルの実行権限を持っていることを確認してください。


- c. 必要に応じて、次のコマンドを実行してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

ここで、*package_name* は、以下の例のようになります。

 AIX オペレーティング・システム

```
8.1.x.000-IBM-SPSRV-AIX.bin
```

 Linux オペレーティング・システム


```
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxs390x.bin  
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxx86_64.bin  
8.1.x.000-IBM-SPSRV-Linuxppc64le.bin
```


例では、*8.1.x.000* は製品リリース・レベルを表します。

- d. 次のコマンドを実行して、インストール・ファイルを抽出します。

```
./package_name.bin
```

このパッケージは大容量です。そのため、抽出にはしばらく時間がかかります。

 Windows オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

- a. 製品パッケージからインストール・ファイルを抽出したときにそれらのファイルを保管するのに十分なスペースがあることを確認してください。スペース所要量については、ご使用の製品のダウンロード資料を参照してください。

- IBM Spectrum Protect 技術情報 4042944
- IBM Spectrum Protect Extended Edition 技術情報 4042945
- IBM Spectrum Protect for Data Retention 技術情報 4042946

- b. 実行可能ファイルを置いたディレクトリに変更します。

ヒント: 次のステップで、ファイルは現行ディレクトリに抽出されます。パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。必ず、インストール・ファイルを空のディレクトリに抽出します。インストール・ファイルは、前に抽出したファイルやその他のファイルが含まれるディレクトリには抽出しないでください。



- c. インストール・ファイルを抽出するには、次の実行可能ファイルをダブルクリックします。

```
package_name.exe
```


ここで、*package_name* は、以下の例のようになります。


```
8.1.x.000-SPSRV-WindowsX64.exe
```


このパッケージは大容量です。そのため、抽出にはしばらく時間がかかります。

3.  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect ウィザードが正常に機能するようにするために、以下のコマンドが使用可能であることを確認します。
-  AIX オペレーティング・システム `lsuser`
デフォルトで、このコマンドは使用可能です。
4. 以下のいずれかの方法を使用して、IBM Spectrum Protect ソフトウェアをインストールします。インストール処理時に IBM Spectrum Protect ライセンスをインストールしてください。
- ヒント: システムに複数のサーバー・インスタンスがある場合、IBM Spectrum Protect ソフトウェアを一度だけインストールして、すべてのサーバー・インスタンスをアップグレードします。

インストール・ウィザード


 AIX オペレーティング・システム IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用してサーバーをインストールするには、インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストールの手順を実行します。


 Linux オペレーティング・システム IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用してサーバーをインストールするには、インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストールの手順を実行します。


 Windows オペレーティング・システム IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用してサーバーをインストールするには、インストール・ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect のインストールの手順を実行します。

ご使用のシステムが、インストール・ウィザードを使用するための前提条件を満たしていることを確認します。それから、インストール手順を実行します。「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」または「変更」アイコンをクリックします。

コンソール・モードを使用したサーバーのインストール


 AIX オペレーティング・システム コンソール・モードを使用してサーバーをインストールするには、「コンソール・モードを使用した Tivoli® Storage Manager のインストール」の指示に従ってください。


 Linux オペレーティング・システム コンソール・モードを使用してサーバーをインストールするには、「コンソール・モードを使用した Tivoli Storage Manager のインストール」の指示に従ってください。


 Windows オペレーティング・システム コンソール・モードを使用してサーバーをインストールするには、「コンソール・モードを使用した Tivoli Storage Manager のインストール」の指示に従ってください。

コンソール・モードでのサーバーのインストールに関する情報を参照して、インストール手順を完了してください。

サイレント・モード

 AIX オペレーティング・システム サイレント・モードを使用してサーバーをインストールするには、サイレント・モードでの Tivoli Storage Manager のインストールの指示に従ってください。

 Linux オペレーティング・システム サイレント・モードを使用してサーバーをインストールするには、サイレント・モードでの Tivoli Storage Manager のインストールの指示に従ってください。

 Windows オペレーティング・システム サイレント・モードを使用してサーバーをインストールするには、サイレント・モードでの Tivoli Storage Manager のインストールの指示に従ってください。




サイレント・モードでのサーバーのインストールに関する情報を参照して、インストール手順を完了してください。

ソフトウェアをインストールした後、システムを再構成する必要はありません。

5. インストール・プロセス中に検出されたエラーを訂正します。

インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ツールを使用してインストール・ログを表示できます。「ファイル」>「ログの表示」をクリックします。ログ・ファイルを収集するには、IBM Installation Manager ツールから、「ヘルプ」>「問題分析のためのデータのエクスポート」をクリックします。


コンソール・モードまたはサイレント・モードを使用してサーバーをインストールした場合は、IBM Installation Manager ログ・ディレクトリー内のエラー・ログを表示できます。例を次に示します。


- o  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /var/ibm/InstallationManager/logs
- o  Windows オペレーティング・システム C:\ProgramData\IBM\Installation Manager\logs

6. IBM サポート・ポータルにアクセスして、修正を取得します。「Fixes, updates, and drivers」をクリックし、適用可能な修正を適用します。

7. AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム アップグレードが正常に終了したかどうか確認します。

- a. サーバー・インスタンスを開始します。

 AIX オペレーティング・システム 手順については、サーバー・インスタンスの始動を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム 手順については、サーバー・インスタンスの始動を参照してください。

- b. サーバーが始動時に発行するメッセージをモニターします。エラー・メッセージおよび警告メッセージがないか注意して見て、問題があれば解決します。
- c. 管理クライアントを使用して、サーバーに接続できることを確認します。管理可能クライアント・セッションを開始するには、次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。


```
dsmadm
```

- d. アップグレードされたシステムに関する情報を入手するには、QUERY コマンドを実行します。例えば、システムに関する統合情報を取得する場合は、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。


```
query system
```

データベースに関する情報を取得する場合は、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
query db format=detailed
```

8.  Windows オペレーティング・システムアップグレードが正常に終了したかどうか確認します。

- a. サーバー・インスタンスを開始します。デフォルト・ディレクトリー C:\Program Files\Tivoli\TSM からサーバーを始動するには、次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
dsmserv -k server_instance
```

server_instance は、サーバー・インスタンスの名前です。Server1 は、IBM Spectrum Protect サーバーの最初のインスタンスのデフォルト名です。

サーバーをローカル・システム・アカウントのサービスとして実行する場合は、ローカル・システム・アカウントにサーバー・データベースへのアクセス権限を明示的に付与する必要があります。手順については、Windows サービスを使用したサーバーの始動を参照してください。

- b. サーバーが始動時に発行するメッセージをモニターします。エラー・メッセージおよび警告メッセージがないか注意して見て、問題があれば解決します。
- c. 管理クライアントを使用して、サーバーに接続できることを確認します。管理可能クライアント・セッションを開始するには、次の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。



```
dsmadm
```

- d. アップグレードされたシステムに関する情報を入手するには、QUERY コマンドを実行します。例えば、システムに関する統合情報を取得する場合は、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
query system
```

データベースに関する情報を取得する場合は、以下の IBM Spectrum Protect 管理コマンドを実行します。

```
query db format=detailed
```

9.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされている IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory/server/bin/component_name.lic
```

ここで、*installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、*component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー /opt/tivoli/tsm にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。


```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

10.  Windows オペレーティング・システム REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされているサーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory¥server¥component_name.lic
```

ここで、*installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、*component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。


- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

11. オプション: 追加の言語パッケージをインストールするには、IBM Installation Manager の変更機能を使用します。
12. オプション: 新規バージョンの言語パッケージにアップグレードするには、IBM Installation Manager の更新機能を使用します。

次のタスク

パスワードは LDAP ディレクトリー・サーバーによって認証できます。または IBM Spectrum Protect サーバーによってパスワードを認証することもできます。LDAP ディレクトリー・サーバーを使用して認証されるパスワードは、より高度なシステム・セキュリティを提供します。




 Windows オペレーティング・システム Windows 上のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、そのデバイス・ドライバーを使用してください。Windows 上のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能ではない場合、`dpinst.exe /a` コマンドを実行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーをインストールしてください。`dpinst.exe` ファイルは、デバイス・ドライバー・ディレクトリーにあります。デフォルトのディレクトリーは `C:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥device¥drivers` です。

関連資料:

QUERY SYSTEM (システム構成および容量の照会)

QUERY DB (データベース情報の表示)

REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クラスター環境でのサーバーのアップグレード

クラスター環境でサーバーを V8.1.2 にアップグレードするには、準備作業とインストール作業を実行する必要があります。手順は、オペレーティング・システムおよびリリースによって異なります。

手順

ご使用のオペレーティング・システム、ソース・リリース、およびターゲット・リリースの手順に従ってください。


 AIX オペレーティング・システム

表 1. AIX オペレーティング・システムのクラスター環境でのサーバーのアップグレード手順

ソース・リリース	ターゲット・リリース	手順
V8.1.2	V8.1.2 のフィックスパック	AIX 用のクラスター環境における V8 へのフィックスパックの適用
V6.3 または V7.1	V8.1.2	共有データベース・インスタンスを使用する AIX 用のクラスター環境での IBM Spectrum Protect の V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレード 別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境での V6.3 から V8.1.2 へのアップグレード
V6.1	V8.1.2	AIX 用のクラスター環境における V6.1 から V8.1.2 への IBM Spectrum Protect のアップグレード
V5	V7.1.1 以降	AIX クラスター環境での V7.1.1 へのサーバーのアップグレード


 Linux オペレーティング・システム

表 2. Linux オペレーティング・システム上のクラスター環境でのサーバーのアップグレード手順

ソース・リリース	ターゲット・リリース	手順
V6 または V7	V8.1.2	Tivoli System Automation で構成されたサーバーのアップグレード



 Windows オペレーティング・システム

表 3. Windows オペレーティング・システムのクラスター環境でのサーバーのアップグレード手順

ソース・リリース	ターゲット・リリース	手順
V8.1.2	V8.1.2 のフィックスパック	Windows 用のクラスター環境における V8 へのフィックスパックの適用
V6.3 または V7.1	V8.1.2	Windows 上のクラスター環境における V6.3 または V7.1 から V8.1 へのアップグレード
V6.1	V8.1.2	Windows 上のクラスター環境における V6.1 から V8.1 へのアップグレード
V5	V7.1 以降	Windows クラスター環境での V7.1 以降へのサーバーのアップグレード

- 共有データベース・インスタンスを使用する AIX 用のクラスター環境での IBM Spectrum Protect の V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレード
共有データベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境で IBM Spectrum Protect サーバーを V6.3 または V7.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。このようにして、IBM Spectrum Protect V8.1.2 の新機能を利用できます。
- 別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境での V6.3 から V8.1.2 へのアップグレード
別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境でサーバーを V6.3 から V8.1.2 にアップグレードできます。このようにして、V8.1.2 の新機能を利用できます。
- AIX 用のクラスター環境における V6.1 から V8.1.2 への IBM Spectrum Protect のアップグレード
AIX のクラスター環境で IBM Spectrum Protect サーバーを V6.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。V8.1.2 の新機能を利用するには、アップグレードを完了します。
- Linux でのクラスター環境における V8.1.2 への IBM Spectrum Protect のアップグレード
IBM Spectrum Protect の新機能を利用するために、クラスター環境の Linux オペレーティング・システムにインストールされている IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードできます。
- Windows 用のクラスター環境における V6.3 または V7.1 サーバーから V8.1.2 へのアップグレード
新しい製品機能を利用するために、クラスター環境の Windows オペレーティング・システムにインストールされているサーバーを V6.3 または V7.1 から IBM Spectrum Protect V8.1.2 にアップグレードできます。
- Windows 用のクラスター環境における IBM Tivoli Storage Manager V6.1 から IBM Spectrum Protect V8.1.2 へのアップグレード
新機能を利用するために、クラスター環境の Windows オペレーティング・システムにインストールされているサーバーを V6.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。

 AIX オペレーティング・システム

共有データベース・インスタンスを使用する AIX 用のクラスター環境での IBM Spectrum Protect の V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレード

共有データベース・インスタンスを使用する AIX® のクラスター環境で IBM Spectrum Protect™ サーバーを V6.3 または V7.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。このようにして、IBM Spectrum Protect V8.1.2 の新機能を利用できます。

始める前に

アップグレードする V6.3 または V7.1 サーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。DVD から IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、その DVD が使用可能であることを確認してください。ダウンロード・パッケージから IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、サーバーの基本リリースのインストール・メディアからライセンスを再インストールする必要があります。

このタスクについて

DB2® インスタンス・ディレクトリーがクラスター内のノード間で共有されている場合は、以下の手順を使用します。DB2 インスタンス・ディレクトリーは、インストール・ディレクトリーにあります。

```
/home/tsminst1/sqllib
```

DB2 インスタンス・ディレクトリーがノード間で共有されていない場合は、別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境での V6.3 から V8.1.2 へのアップグレードの指示に従ってください。

手順

1. BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを使用することです。これはスケジュール済みのバックアップに割り込まずにフル・データベース・バックアップを作成します。例えば、次のコマンドを実行して、スナップショット・バックアップを作成することができます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 次の管理コマンドを実行して、装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. 次の管理コマンドを実行して、ボリューム・ヒストリー・ファイルを別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常、dsmserv.opt という名前) のコピーを保存します。このファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。
5. サーバーのすべてのインスタンスを停止します。サーバー・プロセスが実行していないことを確認します。IBM Spectrum Protect サーバーのアプリケーション・レベルのモニターを使用している場合は、クラスター化ツールを使用して、dsmserv アプリケーション・リソースのモニターを中断します。
6. インスタンスに対してデータベース・マネージャーが実行中でないことを確認します。db2sysc プロセスが実行中であるかどうかを判別します。実行中のプロセスの所有者は、どのインスタンスがアクティブになっているかを示します。サーバー・インスタンスの所有者ごとに、次のコマンドを実行して、DB2 を停止します。

```
db2stop
```

7. 1 次ノードで、./install.sh コマンドを実行して、IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
8. 各 V8.1.2 サーバーをフォアグラウンドで始動します。

- a. インスタンス所有者 ID を使用してログインしていることを確認してください。
- b. インスタンス・ディレクトリーに移動して、次のコマンドを実行します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv
```

サーバーが始動したことを示すサーバーのプロンプトが表示されるまで待ちます。

9. アップグレードしている各 IBM Spectrum Protect インスタンスのサーバーを停止します。次のコマンドを出します。

```
halt
```

ヒント: DB2 インスタンス・ディレクトリーがクラスター内のノード間で共有されているため、共有リソースをクラスター内の 2 次ノードに移動する必要はありません。

10. クラスター内の各 2 次ノードで、以下の手順を実行します。
 - a. ./install.sh コマンドを実行して、IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。
 - i. インストール・ウィザードを実行している場合は、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
 - ii. インストール・ウィザードを実行している場合は、「インスタンスの資格情報」パネルで、各インスタンスの「このインスタンスを更新」チェック・ボックスをクリアします。
 - iii. コンソール・モードでサーバーをインストールしている場合、プロンプト「このインスタンスを更新しますか？」で、各インスタンスに NO を入力します。
 - iv. サイレント・モードでサーバーをインストールしている場合、各インスタンスの `user.instance_name_update` 変数の値に FALSE を指定してください。
 - b. 各 IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーが開始していることを確認します。アプリケーション・レベルのモニターを使用している場合は、クラスター化ツールを使用して、サーバーを始動します。

サーバーの始動に関する説明は、サーバー・インスタンスの開始を参照してください。

11. REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされているサーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory/server/bin/component_name.lic
```

ここで、*installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、*component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー /opt/tivoli/tsm にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- o IBM Spectrum Protect for Mail
- o IBM Spectrum Protect for Databases
- o IBM Spectrum Protect for ERP
- o IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

関連資料:

BACKUP DB (データベースのバックアップ)

BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・履歴情報の保存)

別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX のクラスター環境での V6.3 から V8.1.2 へのアップグレード

別個のデータベース・インスタンスを使用する AIX® のクラスター環境でサーバーを V6.3 から V8.1.2 にアップグレードできます。このようにして、V8.1.2 の新機能を利用できます。

始める前に

アップグレードする V6.3 または V7.1 サーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。DVD から IBM Spectrum Protect™ をインストールした場合は、その DVD が使用可能であることを確認してください。ダウンロード・パッケージから IBM Spectrum Protect をインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、サーバーの基本リリースのインストール・メディアからライセンスを再インストールする必要があります。

このタスクについて

DB2® インスタンス・ディレクトリーがクラスター内のノード間で共有されていない場合は、以下の手順を使用します。DB2 インスタンス・ディレクトリーは、次の場所にあります。

```
/home/tsminst1/sqllib
```

DB2 インスタンス・ディレクトリーがノード間で共有されている場合は、共有データベース・インスタンスを使用する AIX 用のクラスター環境での IBM Spectrum Protect の V6.3 または V7.1 から V8.1.2 へのアップグレードの指示に従ってください。

手順

1. BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを使用することです。これはスケジュール済みのバックアップに割り込まずにフル・データベース・バックアップを作成します。例えば、次のコマンドを実行して、スナップショット・バックアップを作成することができます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 次の管理コマンドを実行して、装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. 次の管理コマンドを実行して、ボリューム・ヒストリー・ファイルを別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常、dsmserv.opt という名前) のコピーを保存します。このファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。
5. サーバーのすべてのインスタンスを停止します。サーバー・プロセスが実行していないことを確認します。IBM Spectrum Protect サーバーのアプリケーション・レベルのモニターを使用している場合は、クラスター化ツールを使用して、dsmserv アプリケーション・リソースのモニターを中断します。
6. インスタンスに対してデータベース・マネージャーが実行中でないことを確認します。db2sysc プロセスが実行中であるかどうかを判別します。実行中のプロセスの所有者は、どのインスタンスがアクティブになっているかを示します。サーバー・インスタンスの所有者ごとに、次のコマンドを実行して、DB2 を停止します。

```
db2stop
```

7. すべての IBM Spectrum Protect インスタンスの共有リソースが 1 次ノード上にあることを確認します。アップグレード時に他のノードにこれらのリソースの書き込み権限がないことを確認してください。環境にサーバーの複数のインスタンスが含まれている場合、すべてのインスタンスの共有リソースが 1 次ノードからアクセス可能でなければなりません。

8. 1 次ノードで、`./install.sh` コマンドを実行して、V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。V6.3 から V8.1.2 へのアップグレードを実行するには、V8.1.2 サーバーをインストールする必要があります。

9. 各 V8.1.2 サーバーをフォアグラウンドで始動します。
- インスタンス所有者 ID を使用してログインしていることを確認してください。
 - インスタンス・ディレクトリーに移動して、次のコマンドを実行します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv
```

サーバーが始動したことを示すサーバーのプロンプトが表示されるまで待ちます。

10. アップグレードしている各 IBM Spectrum Protect インスタンスのサーバーを停止します。以下のコマンドを実行します。

```
halt
```

11. クラスター内の各 2 次ノードで、以下の手順を実行します。

- すべての共有リソースを 2 次ノードに移動します。環境にサーバーの複数のインスタンスが含まれている場合、すべてのインスタンスの共有リソースが、アップグレード時に 2 次ノードからアクセス可能でなければなりません。
- サーバーのすべてのインスタンスを停止します。サーバー・プロセスが実行していないことを確認します。
- インスタンスに対してデータベース・マネージャーが実行中でないことを確認します。db2sysc プロセスが実行中であるかどうかを判別します。実行中のプロセスの所有者は、どのインスタンスがアクティブになっているかを示します。サーバー・インスタンスの所有者ごとに、次のコマンドを実行して、DB2 を停止します。

```
db2stop
```

- `./install.sh` コマンドを実行して、V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。
 - インストール・ウィザードを使用している場合は、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
 - インストール・ウィザードを使用している場合は、「インスタンスの資格情報」ページで、構成している各インスタンスの「クラスターの 2 次ノードでこのインスタンスを構成」チェック・ボックスを選択します。
 - コンソール・モードでサーバーをインストールしている場合、プロンプト「クラスターの 2 次ノードでこのインスタンスを構成しますか? (Configure this instance on a secondary node of the cluster?)」で、各インスタンスに YES を入力します。
 - サイレント・モードでサーバーをインストールしている場合、各インスタンスの `user.instance_name_secondaryNode` 変数の値に TRUE を指定してください。
- 各 V8.1.2 サーバーが開始していることを確認します。アプリケーション・レベルのモニターを使用している場合は、クラスター化ツールを使用して、サーバーを始動します。

サーバーの始動に関する説明は、サーバー・インスタンスの開始を参照してください。

12. REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされているサーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory/server/bin/component_name.lic
```

ここで、`installation_directory` は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、`component_name` はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー `/opt/tivoli/tsm` にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を `/opt/tivoli/tsm` ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を `/opt/tivoli/tsm` ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

関連資料:


BACKUP DB (データベースのバックアップ)

BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)

HALT (サーバーのシャットダウン)

REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

 AIX オペレーティング・システム

AIX 用のクラスター環境における V6.1 から V8.1.2 への IBM Spectrum Protect のアップグレード

AIX® のクラスター環境で IBM Spectrum Protect™ サーバーを V6.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。V8.1.2 の新機能を利用するには、アップグレードを完了します。

始める前に

V6.1 および V6.3 サーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。DVD からサーバー・ソフトウェアを入手した場合は、その DVD が使用可能であることを確認してください。ダウンロード・パッケージからサーバー・ソフトウェアを入手した場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

このタスクについて

クラスター環境に複数のサーバー・インスタンスが含まれている場合は、それらのインスタンスに必要なすべてのリソースを、アップグレード・プロセス時に単一のクラスター・ノード (1 次ノード) に移動します。

手順

1. BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを使用することです。これはスケジュール済みのバックアップに割り込まずにフル・データベース・バックアップを作成します。例えば、次のコマンドを実行して、スナップショット・バックアップを作成することができます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

2. 次の管理コマンドを実行して、装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

3. 次の管理コマンドを実行して、ボリューム・ヒストリー・ファイルを別のディレクトリーにバックアップします。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

4. サーバー・オプション・ファイル (通常は dsmserv.opt という名前) のコピーを保存します。ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。
5. IBM Spectrum Protect サーバーのすべてのインスタンスを停止します。IBM Spectrum Protect サーバー・プロセスが実行していないことを確認します。IBM Spectrum Protect サーバーのアプリケーション・レベルのモニターを使用している場合は、クラスター化ツールを使用して、dsmserv アプリケーション・リソースのモニターを中断します。

6. インスタンスに対してデータベース・マネージャーが実行中でないことを確認します。 db2sysc プロセスが実行中であるかどうかを判別します。 実行中のプロセスの所有者は、どのインスタンスがアクティブになっているかを示します。 サーバー・インスタンスの所有者ごとに、次のコマンドを実行して、DB2® を停止します。

```
db2stop
```

7. すべての IBM Spectrum Protect インスタンスの共有リソースが 1 次ノード上にあることを確認します。 アップグレード時に他のノードにこれらのリソースの書き込み権限がないことを確認してください。
8. 1 次ノードで、 ./install.bin コマンドを使用して、 V6.3 サーバーをインストールします。 V6.3 サーバーのインストールに関する詳しい説明は、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。
9. 1 次ノードで、 ./install.sh コマンドを実行して、 IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。 手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。 ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
10. 各 IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをフォアグラウンドで始動します。 インスタンス所有者 ID を使用して、インスタンス・ディレクトリーにナビゲートし、次のコマンドを発行します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv
```

サーバーが始動したことを示すサーバーのプロンプトが表示されるまで待ちます。

11. アップグレードしている各 IBM Spectrum Protect インスタンスのサーバーを停止します。
12. クラスタ内の各 2 次ノードで、以下の手順を実行します。
 - a. すべての共有リソースを 2 次ノードに移動します。 ご使用の環境に IBM Spectrum Protect の複数のインスタンスが含まれている場合、すべてのインスタンスの共有リソースが、アップグレード時に 2 次ノードからアクセス可能でなければなりません。
 - b. IBM Spectrum Protect サーバーのすべてのインスタンスを停止します。 IBM Spectrum Protect サーバー・プロセスが実行していないことを確認します。
 - c. インスタンスに対してデータベース・マネージャーが実行中でないことを確認します。 db2sysc プロセスが実行中であるかどうかを判別します。 実行中のプロセスの所有者は、どのインスタンスがアクティブになっているかを示します。 サーバー・インスタンスの所有者ごとに、次のコマンドを実行して、DB2 を停止します。

```
db2stop
```

- d. V6.1 サーバーをアンインストールします。
 - i. /opt/tivoli/tsm/_uninst ディレクトリーで、次のコマンドを発行します。

```
cd _uninst
```

- ii. 次のコマンドを出します。

```
./Uninstall_Tivoli_Storage_Manager
```

サーバーのアンインストールに関する詳しい説明は、Tivoli Storage Manager V6.1 の資料を参照してください。

- e. ./install.sh コマンドを実行して、 IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。サーバーのインストールに関する説明は、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。
 - f. 各 IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーが開始していることを確認します。
13. REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされているサーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory/server/bin/component_name.lic
```

ここで、 *installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、 *component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー /opt/tivoli/tsm にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmbasic.lic
```

例えば、 IBM Spectrum Protect Extended Edition を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。


```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を /opt/tivoli/tsm ディレクトリーにインストールした場合、次のコマンドを実行します。

```
register license file=/opt/tivoli/tsm/server/bin/dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

関連資料:


BACKUP DB (データベースのバックアップ)

BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)

HALT (サーバーのシャットダウン)

REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)


 Linux オペレーティング・システム

Linux でのクラスター環境における V8.1.2 への IBM Spectrum Protect のアップグレード

IBM Spectrum Protect™ の新機能を利用するために、クラスター環境の Linux オペレーティング・システムにインストールされている IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードできます。

手順

クラスター化のための Linux 環境の構成の手順に従います。

 Windows オペレーティング・システム

Windows 用のクラスター環境における V6.3 または V7.1 サーバーから V8.1.2 へのアップグレード

新しい製品機能を利用するために、クラスター環境の Windows オペレーティング・システムにインストールされているサーバーを V6.3 または V7.1 から IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 にアップグレードできます。

始める前に

アップグレードする V6.3 または V7.1 サーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。ダウンロード・パッケージからサーバーをインストールした場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、サーバーの基本リリースのインストール・メディアからライセンスを再インストールする必要があります。

手順

1. IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーを Windows Server 2012 オペレーティング・システムにインストールする計画の場合は、最初にフェイルオーバー・クラスター自動化サーバーとフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェースをインストールします。これらのコンポーネントをインストールするには、Windows 2.0 PowerShell から以下のコマンドを発行します。

```
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-AutomationServer  
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-CmdInterface
```

- BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを使用することです。これはスケジュール済みのバックアップに割り込まずにフル・データベース・バックアップを提供します。例えば、次のコマンドを実行してスナップショット・バックアップを作成できます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

- 装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。以下のコマンドを実行します。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

- ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーにバックアップします。以下のコマンドを実行します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

- サーバー・オプション・ファイル (通常、dmserv.opt という名前) のコピーを保存します。このファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。
- リソース・グループが 1 次ノード上にあり、クラスター内のすべてのノードが稼働中であることを確認します。1 次ノードで以下のアクションを実行します。
 - 「フェールオーバー クラスター マネージャー」ウィンドウで、以下のようにサーバー・リソースをオフラインにし、それを削除します。
 - 「サービスとアプリケーション」を選択してから、クラスター・グループを選択します。サーバー・リソースが「その他のリソース」セクションに表示されます。
 - サーバー・リソースを選択して、「このリソースをオフラインにする」をクリックします。
 - サーバー・リソースを削除するには、そのリソースを選択して、「削除」をクリックします。
 - 「フェールオーバー クラスター マネージャー」ウィンドウで、ネットワーク名と IP アドレスを削除します。
 - 「サーバー名」セクションで、ネットワーク名を展開して IP アドレスを表示します。ネットワーク名と IP アドレスを記録します。
 - ネットワーク名と IP アドレスを選択し、「削除」をクリックします。
 - 「フェールオーバー クラスター マネージャー」ウィンドウで、DB2® サーバー・リソースをオフラインにします。
 - 「サービスとアプリケーション」を選択してから、クラスター・グループを選択します。IBM Spectrum Protect サーバー・リソースが「その他のリソース」セクションに表示されます。
 - DB2 サーバー・リソース (例えば、SERVER1) を選択して、「このリソースをオフラインにする」をクリックします。
- 1 次ノードで、次のコマンドを実行して、クラスター内の各 IBM Spectrum Protect インスタンスから DB2 クラスター化を除去します。

```
db2mscs -u:instancename
```

例えば、次のコマンドを発行して SERVER1 インスタンスから DB2 クラスター化を削除します。

```
db2mscs -u:server1
```

ヒント: 欠落しているクラスター・リソースについて、エラー・メッセージが表示される可能性があります。このメッセージは無視してください。

- 1 次ノードの「フェールオーバー・クラスター・マネージャー」ウィンドウで、リソース・グループの「要約」セクションを確認します。共有ディスクと磁気テープ・リソースのみがリソース・グループに残っていることを確認します。
- クラスター内の各ノード上でクラスター・サービスを停止し、サーバー・クラスターの DLL ファイルを削除します。その後、クラスター・サービスを再始動します。
- クラスター内の各ノードに IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールする場合は、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」および「変更」アイコンはクリックしないでください。
- 1 次ノードで、フォアグラウンドでサーバーを開始して、データベース・スキーマ調整と構成を完了できるようにします。サーバーが開始したときには、HALT コマンドを実行して停止してください。ご使用の環境に複数のサーバー・インスタンスが含まれている場合、インスタンスごとに次のステップを実行してください。
- 1 次ノードで、「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect サーバー」 > 「構成ウィザード」をクリックして構成ウィザードを開始します。構成ウィザードで以下のステップを実行します。
 - ユーザー ID の入力を求めるプロンプトが表示されたら、クラスターに関連付けられているドメイン・アカウントの名前を入力します。

- b. インスタンス名の入力を指示するプロンプトが表示されたら、再クラスタリングしているインスタンスの名前を入力します。
 - c. 再クラスタリングを行うかどうかを示すプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックします。
 - d. 構成が正常に行われたことを示すメッセージが表示されるまで、ウィザードのステップを続行します。
13. REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされている IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory¥server¥component_name.lic
```

ここで、*installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、*component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

次のタスク

Windows 上のデバイス・ドライバが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、そのデバイス・ドライバを使用してください。デバイス・ドライバが使用可能ではない場合、dpinst.exe /a コマンドを実行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバをインストールしてください。dpinst.exe ファイルは、デバイス・ドライバ・ディレクトリーにあります。デフォルトのロケーションは C:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥device¥drivers です。


関連資料:

BACKUP DB (データベースのバックアップ)

BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)

REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

 Windows オペレーティング・システム

Windows 用のクラスター環境における IBM® Tivoli® Storage Manager V6.1 から IBM Spectrum Protect V8.1.2 へのアップグレード

新機能を利用するために、クラスター環境の Windows オペレーティング・システムにインストールされているサーバーを V6.1 から V8.1.2 にアップグレードできます。

始める前に

V6.1 および V6.3 サーバーの基本リリースのインストール・メディアを保持していることを確認してください。ダウンロード・パッケージからサーバー・ソフトウェアを入手した場合は、ダウンロードしたファイルが使用可能であることを確認してください。

アップグレードが失敗し、サーバーのライセンス・モジュールがアンインストールされた場合は、ライセンスを再インストールするために、サーバーの基本リリースのインストール・メディアが必要になります。

手順

1. IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 サーバーを Windows Server 2012 オペレーティング・システムにインストールする計画の場合は、最初にフェイルオーバー・クラスター自動化サーバーとフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェースをインストールします。これらのコンポーネントをインストールするには、Windows 2.0 PowerShell から以下のコマンドを発行します。

```
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-AutomationServer  
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-CmdInterface
```

2. BACKUP DB のコマンドを使用してデータベースをバックアップします。推奨される方式は、スナップショット・バックアップを使用することです。これはスケジュール済みのバックアップに割り込まずにフル・データベース・バックアップを提供します。例えば、次のコマンドを実行してスナップショット・バックアップを作成できます。

```
backup db type=dbsnapshot devclass=tapeclass
```

3. 装置構成情報を別のディレクトリーにバックアップします。以下のコマンドを実行します。

```
backup devconfig filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、装置構成情報を保管するファイルの名前を示します。

4. ボリューム・ヒストリー・ファイルを、別のディレクトリーにバックアップします。以下のコマンドを実行します。

```
backup volhistory filenames=file_name
```

ここで、*file_name* は、ボリューム・ヒストリー情報を保管するファイルの名前を示します。

5. サーバー・オプション・ファイル (通常、dsmserv.opt という名前) のコピーを保存します。このファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリー内にあります。
6. リソース・グループが 1 次ノード上にあり、クラスター内のすべてのノードが稼働中であることを確認します。1 次ノードで以下のアクションを実行します。
 - a. 「フェールオーバー クラスター マネージャー」 ウィンドウで、以下のようにサーバー・リソースをオフラインにし、それを削除します。
 - i. 「サービスとアプリケーション」 を選択してから、クラスター・グループを選択します。サーバー・リソースが「その他のリソース」 セクションに表示されます。
 - ii. サーバー・リソースを選択して、「このリソースをオフラインにする」 をクリックします。
 - iii. サーバー・リソースを削除するには、そのリソースを選択して、「削除」 をクリックします。
 - b. 「フェールオーバー クラスター マネージャー」 ウィンドウで、ネットワーク名と IP アドレスを削除します。
 - i. 「サーバー名」 セクションで、ネットワーク名を展開して IP アドレスを表示します。ネットワーク名と IP アドレスを記録します。
 - ii. ネットワーク名と IP アドレスを選択し、「削除」 をクリックします。
 - c. 「フェールオーバー クラスター マネージャー」 ウィンドウで、DB2® サーバー・リソースを オフラインにします。
 - i. 「サービスとアプリケーション」 を選択してから、クラスター・グループを選択します。IBM Spectrum Protect サーバー・リソースが「その他のリソース」 セクションに表示されます。
 - ii. DB2 サーバー・リソース (例えば、SERVER1) を選択して、「このリソースをオフラインにする」 をクリックします。
7. 1 次ノードで、インスタンスの DB2 クラスター化を解除するために、クラスター内の IBM Spectrum Protect インスタンスごとに次のコマンドを発行します。

```
db2mscs -u:instancename
```

例えば次のとおりです。

```
db2mscs -u:server1
```

ヒント: 欠落しているクラスター・リソースについて、エラー・メッセージが表示される可能性があります。このメッセージは無視してください。

8. 1 次ノードで、「フェールオーバー クラスター マネージャー」 ウィンドウ内のリソース・グループの「要約」 セクションで、共有ディスクと磁気テープ・リソースのみがリソース・グループに残っていることを確認します。
9. 1 次ノードで、install.exe コマンドを使用して V6.3 サーバーをインストールします。V6.3 サーバーのインストールに関する詳しい説明は、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。

10. 1 次ノードで、IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーをインストールします。手順については、サーバー・コンポーネントのインストールを参照してください。インストール・ウィザードを使用してサーバーをインストールする場合は、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「インストール」アイコンをクリックします。「更新」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
11. 以下のように、各 2 次ノードで V6.1 をアンインストールします。
 - a. 次のディレクトリーに移動します。

```
C:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥_uninst
```

- b. 次のコマンドを出します。

```
Uninstall Tivoli Storage Manager.exe
```

12. 1 次ノードで、「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect サーバー」 > 「構成ウィザード」をクリックして構成ウィザードを開始します。構成ウィザードのステップを段階的に実行します。
 - a. インスタンス名の入力を指示するプロンプトが表示されたら、再クラスタリングしているインスタンスの名前を入力します。
 - b. ユーザー ID の入力を求めるプロンプトが表示されたら、クラスターに関連付けられているドメイン・アカウントの名前を入力します。
 - c. 再クラスタリングを行うかどうかを示すプロンプトが表示されたら、「はい」をクリックします。
 - d. 構成が正常に行われたことを示すメッセージが表示されるまで、ウィザードのステップを続行します。
13. REGISTER LICENSE コマンドを実行して、システムにインストールされている IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのライセンスを登録します。

```
register license file=installation_directory¥server¥component_name.lic
```

ここで、*installation_directory* は、コンポーネントをインストールしたディレクトリーを指定し、*component_name* はコンポーネントの省略形を指定します。

例えば、サーバーをデフォルト・ディレクトリー `c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM` にインストールした場合は、次のコマンドを発行してライセンスを登録します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmbasic.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect Extended Edition を `c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM` ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥tsmee.lic
```

例えば、IBM Spectrum Protect for Data Retention を `c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM` ディレクトリーにインストールした場合は、次のコマンドを実行します。

```
register license file=c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server¥dataret.lic
```

制約事項:

IBM Spectrum Protect サーバーを使用して、以下の製品のライセンスを登録することはできません。

- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for ERP
- IBM Spectrum Protect for Space Management

REGISTER LICENSE コマンドは、これらのライセンスには適用されません。これらの製品のライセンス交付は、IBM Spectrum Protect クライアントによって実行されます。

次のタスク

Windows 上のデバイス・ドライバーが、使用予定の磁気テープ・ドライブまたはメディア・チェンジャーで使用可能な場合、そのデバイス・ドライバーを使用してください。デバイス・ドライバーが使用可能ではない場合、`dpinst.exe /a` コマンドを実行して、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーをインストールしてください。dpinst.exe ファイルは、デバイス・ドライバー・ディレクトリーにあります。デフォルトのロケーションは `C:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥device¥drivers` です。

関連資料:

BACKUP DB (データベースのバックアップ)
BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)
BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)
REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 へのアップグレード後の GSKit バージョン 7 の削除

IBM Spectrum Protect™ インストール・ウィザードは、GSKit バージョン 8 以降をアップグレードします。GSKit バージョン 7 は、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 へのアップグレード時に削除されず、アップグレードもされません。これは旧バージョンの IBM Spectrum Protect と一緒に GSKit がインストールされた場合も同様です。

このタスクについて

GSKit V7 が不要になり、システム上のスペースを解放したい場合は、IBM Spectrum Protect V8.1.2 にアップグレードした後で除去することができます。

重要: GSKit V7 を削除すると、それに依存するシステム上の他のプログラムに影響を与えることがあります。




手順

GSKit V7 を削除するには、以下の手順を実行します。

- レジストリーをバックアップします。
 - 「スタート」をクリックして、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
 - Regedit と入力します。「OK」をクリックします。
 - レジストリーのコピーを保管するために、「ファイル」>「エクスポート」を選択します。
 - 後にレジストリーを復元する必要がある場合は、「ファイル」>「インポート」を選択します。詳しくは、「Windows の資料」を参照してください。
- GSKit がインストールされているディレクトリーを見つけます。デフォルトのディレクトリーは C:\Program Files\IBM\gsk7 です。
- GSKit インストール・ディレクトリー、gsk7 およびすべてのサブファイルとディレクトリーを削除します。フォルダーを右クリックして、「削除」をクリックします。
- GSKit 7 レジストリー・キーおよびすべてのサブキーと値を削除します。

重要: 誤ったキーを削除すると、ワークステーションを再始動できないなどのシステムの問題が生じる可能性があります。

 - 「スタート」をクリックして、「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
 - Regedit と入力します。「OK」をクリックします。
 - GSKit レジストリー・キーは HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM ディレクトリーにあります。レジストリー・キー HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\GSK7 を右クリックして、「削除」をクリックします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のインストールおよびアップグレード

IBM Spectrum Protect™ Operations Center は、ストレージ環境を管理するための Web ベースのインターフェースです。

始める前に

Operations Center をインストールして構成する前に、以下の情報を確認してください。

- Operations Center のシステム要件
 - Operations Center のコンピューターの要件
 - ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件
 - オペレーティング・システム要件
 - Web ブラウザーの要件
 - 言語要件
 - IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限
- Operations Center に必要な管理者 ID
- IBM Installation Manager
- インストール・チェックリスト
- Operations Center インストール・パッケージの入手



このタスクについて




表 1 は、Operations Center のインストールまたはアンインストールの方法をリストし、関連の説明を検索する場所を示しています。

Operations Center のアップグレードについては、Operations Center のアップグレードを参照してください。

表 1. Operations Center をインストールまたはアンインストールするための方法

Method	説明
グラフィカル・ウィザード	<ul style="list-style-type: none">グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のインストールグラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のアンインストール
コンソール・モード	<ul style="list-style-type: none">コンソール・モードでの Operations Center のインストールコンソール・モードでの Operations Center のアンインストール
サイレント・モード	<ul style="list-style-type: none">サイレント・モードでの Operations Center のインストールサイレント・モードでの Operations Center のアンインストール

- Operations Center のインストール計画
Operations Center をインストールする前に、システム要件、Operations Center に必要な管理者 ID、およびインストール・プログラムに提供する必要がある情報を理解しておく必要があります。
- Operations Center のインストール
Operations Center は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してインストールすることができます。
- Operations Center のアップグレード
Operations Center のアップグレードは、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードのいずれの方式を使用しても行えます。
- Operations Center の概要
Operations Center を使用してストレージ環境を管理するには、その前に構成を行う必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム Operations Center のインストールのトラブルシューティング
Operations Center のインストールで問題が発生し、それを解決できない場合は、既知の問題の説明を参照して可能な解決策を探すことができます。
- Operations Center のアンインストール
Operations Center は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。
- Operations Center の前のバージョンへのロールバック
デフォルトでは、IBM Installation Manager は、更新、フィックス、またはパッケージの以降のバージョンで問題が発生した場合にロールバックするために、パッケージの前のバージョンを保存します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のインストール計画

Operations Center をインストールする前に、システム要件、Operations Center に必要な管理者 ID、およびインストール・プログラムに提供する必要がある情報を理解しておく必要があります。

このタスクについて

Operations Center から、ストレージ環境の以下の主要な局面を管理することができます。

- IBM Spectrum Protect™ サーバーとクライアント
- バックアップとリストア、アーカイブとリトリブ、およびマイグレーションと再呼び出しなどのサービス
- ストレージ・プールとストレージ・デバイス

Operations Center には、以下の機能があります。

複数のサーバー用のユーザー・インターフェース

Operations Center を使用して、1 つ以上の IBM Spectrum Protect サーバーを管理できます。

複数のサーバーを含む環境では、1 つのサーバーをハブ・サーバーとして指定し、その他をスポーク・サーバーとして指定できます。ハブ・サーバーは、スポーク・サーバーからアラートおよび状況情報を受け取り、その情報を Operations Center 内の統合ビューに表示することができます。

アラートのモニター




アラートは、サーバーに関連する問題の通知であり、サーバー・メッセージによって起動されます。どのサーバー・メッセージがアラートを起動するかを定義することができ、定義されたメッセージのみがアラートとして Operations Center に表示されたり、E メールで報告されたりします。

このアラートをモニターすると、サーバーに関連する問題を特定および追跡するのに役立ちます。

便利なコマンド・ライン・インターフェース

Operations Center には、拡張機能および構成用のコマンド・ライン・インターフェースが組み込まれています。

- Operations Center のシステム要件
Operations Center をインストールする前に、システムが最小要件を満たしていることを確認してください。
- Operations Center に必要な管理者 ID
管理者は、Operations Center にログインするためにハブ・サーバーに有効な ID とパスワードを持っている必要があります。Operations Center がサーバーをモニターできるように、管理者 ID は Operations Center にも割り当てられます。
- IBM Installation Manager
Operations Center は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。
- インストール・チェックリスト
Operations Center をインストールする前に、インストールの資格情報などの特定の情報を確認し、インストールのために IBM Installation Manager に指定する入力を判別する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のシステム要件

Operations Center をインストールする前に、システムが最小要件を満たしていることを確認してください。

Operations Center System Requirements Calculator を使用すると、Operations Center および Operations Center によってモニターされるハブ・サーバーとスポーク・サーバーを実行するためのシステム要件を見積もることができます。

インストール中に検証される要件




表 1 は、インストール中に検証される前提条件をリストし、これらの要件に関する詳しい情報の検索場所を示しています。

表 1. インストール中に検証される要件

要件	詳細
最小メモリ所要量	Operations Center のコンピューターの要件
オペレーティング・システム要件	オペレーティング・システム要件
Operations Center がインストールされるコンピューターのホスト名	インストール・チェックリスト
Operations Center インストール・ディレクトリーの要件	インストール・チェックリスト

- Operations Center のコンピューターの要件
Operations Center は、IBM Spectrum Protect サーバーも稼働しているコンピューターにインストールするか、別のコンピューターにインストールすることができます。Operations Center をサーバーと同じコンピューターにインストールする場合、そのコンピューターは、Operations Center とサーバーの両方のシステム要件を満たしていなければなりません。
- ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件
初めて Operations Center を開いたときに、Operations Center を、ハブ・サーバーとして指定された 1 つの IBM Spectrum Protect サーバーと関連付ける必要があります。複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。

- オペレーティング・システム要件
Operations Center は、AIX システム、Linux システム、および Windows システムで使用可能です。
- Web ブラウザーの要件
Operations Center では、Apple、Google、Microsoft、および Mozilla の各 Web ブラウザーを実行することができます。
- 言語要件
デフォルトにより、Operations Center では、Web ブラウザーで使用されている言語が使用されます。ただし、インストール処理では、オペレーティング・システムで使用されている言語が使用されます。Web ブラウザーとオペレーティング・システムが、ユーザーが必要とする言語に設定されていることを確認してください。
- IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限
IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスは、クライアント・ログ・ファイルなどの診断情報を収集するためにバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールされるコンポーネントです。ご使用のシステムでクライアント管理サービスをインストールする前に、要件と制限について理解しておく必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のコンピューターの要件




Operations Center は、IBM Spectrum Protect™ サーバーも稼働しているコンピューターにインストールするか、別のコンピューターにインストールすることができます。Operations Center をサーバーと同じコンピューターにインストールする場合、そのコンピューターは、Operations Center とサーバーの両方のシステム要件を満たしていなければなりません。

リソース要件

Operations Center を実行するには、以下のリソースが必要です。

- 1 つのプロセッサ・コア
- 4 GB のメモリ
- 1 GB のディスク・スペース

Operations Center でモニターされるハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーは、ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件で説明しているように、追加のリソースが必要です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件

初めて Operations Center を開いたときに、Operations Center を、ハブ・サーバーとして指定された 1 つの IBM Spectrum Protect™ サーバーと関連付ける必要があります。複数サーバー環境では、その他のサーバー（スポーク・サーバーと呼ばれる）をハブ・サーバーに接続することができます。

これらのスポーク・サーバーは、ハブ・サーバーにアラートと状況情報を送信します。Operations Center では、ハブ・サーバーおよびすべてのスポーク・サーバーのアラートと状況情報の統合ビューが表示されます。

1 つのサーバーのみが Operations Center によってモニターされている場合は、それにスポーク・サーバーが接続されていない場合でも、そのサーバーはやはりハブ・サーバーと呼ばれます。

表 1 は、Operations Center によって管理されるハブ・サーバーおよび各スポーク・サーバーにインストールする必要がある、IBM Spectrum Protect サーバーのバージョンを示しています。




表 1. ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバー上の IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン要件

Operations Center	ハブ・サーバー上のバージョン	各スポーク・サーバー上のバージョン
V8.1.2	V8.1.2	V6.3.4 以降 制約事項: V8.1.2 より前のバージョンを使用するサーバーでは、一部の Operations Center 機能が使用できません。

ハブ・サーバーがサポートできるスポーク・サーバーの数

ハブ・サーバーがサポートできるスポーク・サーバーの数は、構成と各スポーク・サーバーの IBM Spectrum Protect のバージョンによって異なります。ただし、一般ガイドラインとして、ハブ・サーバーは 10 台から 20 台の V6.3.4 スポーク・サーバーをサポートできますが、7.1 以降のスポーク・サーバーの場合はより多くサポートできます。

- ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバー構成の設計上のヒント
ハブおよびスポーク構成の設計では、特に状況モニターのリソース要件について検討してください。また、ハブ・サーバーとスポーク・サーバーのグループ化の方法、および複数のハブ・サーバーを使用するかどうかを検討してください。
- ハブ・サーバーを選択するためのヒント
ハブ・サーバーには、十分なリソースを持ち、ネットワーク往復待ち時間が最短になるように配置されているサーバーを選択する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバー構成の設計上のヒント

ハブおよびスポーク構成の設計では、特に状況モニターのリソース要件について検討してください。また、ハブ・サーバーとスポーク・サーバーのグループ化の方法、および複数のハブ・サーバーを使用するかどうかを検討してください。

Operations Center System Requirements Calculator を使用すると、Operations Center および Operations Center によってモニターされるハブ・サーバーとスポーク・サーバーを実行するためのシステム要件を見積もることができます。

パフォーマンスに影響を与える主な要因

Operations Center のパフォーマンスに最も重大な影響を与える要因は以下のとおりです。

- Operations Center がインストールされているコンピューターのプロセッサとメモリー
- ハブ・サーバーとスポーク・サーバーのシステム・リソース (ハブ・サーバー・データベースのために使用されているディスク・システムも含む)
- ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーによって管理されているクライアント・ノードまたは仮想マシンのファイル・スペースの数
- Operations Center でのデータ最新表示の頻度

ハブ・サーバーとスポーク・サーバーのグループ化の方法

ハブ・サーバーとスポーク・サーバーは、地理的位置によってグループ化することを検討してください。例えば、同じデータ・センター内でサーバーを管理すると、ファイアウォールや、異なるロケーション間での不十分なネットワーク帯域幅が原因で発生する問題を回避するのに役立ちます。必要な場合は、以下の 1 つ以上の特性に従って、さらにサーバーを分割することができます。

- サーバーを管理する管理者
- サーバーの資金を提供する組織団体
- サーバー・オペレーティング・システム
- サーバーを実行する言語

ヒント: ハブ・サーバーとスポーク・サーバーが同じ言語で実行されていない場合、Operations Center で破損したテキストが表示されることがあります。

エンタープライズ構成でハブ・サーバーとスポーク・サーバーをグループ化する方法

エンタープライズ構成では、IBM Spectrum Protect™ サーバーのネットワークはグループとして管理されます。構成マネージャーで行われた変更は、ネットワーク内の 1 つ以上の管理対象サーバーに自動的に配布されます。

Operations Center は通常、ハブ・サーバーとスポーク・サーバー上に専用の管理者 ID を登録して維持します。このモニター管理者は、常にすべてのサーバー上で同じパスワードを持っている必要があります。

エンタープライズ構成を使用する場合、スポーク・サーバーで管理者資格情報が同期化されるプロセスを改善できます。モニター管理者 ID の維持のパフォーマンスと効率を改善するには、以下の手順を実行します。

1. 構成マネージャー・サーバーを Operations Center ハブ・サーバーとして指定します。ハブ・サーバーの構成時に、IBM-OC-hub_server_name というモニター管理者 ID が登録されます。
2. ハブ・サーバー上で、モニター管理者 ID を新規または既存のエンタープライズ構成プロファイルに追加します。NOTIFY SUBSCRIBERS コマンドを発行し、プロファイルを管理対象サーバーに配布します。

3. 1 つ以上の管理対象サーバーを Operations Center スポーク・サーバーとして追加します。




Operations Center は、この構成を検出し、構成マネージャーがスポーク・サーバー上でモニター管理者 ID を配布および更新することを許可します。

どのような場合に複数のハブ・サーバーを使用するか

10 から 20 を超える V6.3.4 スポーク・サーバーがある場合、またはリソースの制限により環境の分割が必要な場合は、複数のハブ・サーバーを構成し、それぞれのハブ・サーバーにスポーク・サーバーのサブセットを接続することができます。

制限:

- 単一のサーバーが、ハブ・サーバーとスポーク・サーバーの両方になることはできません。
- 各スポーク・サーバーは、1 つのハブ・サーバーにのみ割り当てることができます。
- 各ハブ・サーバーには、別個の Web アドレスを持つ、Operations Center の別個のインスタンスが必要です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ハブ・サーバーを選択するためのヒント

ハブ・サーバーには、十分なリソースを持ち、ネットワーク往復待ち時間が最短になるように配置されているサーバーを選択する必要があります。

重要: 同じサーバーを、複数の Operations Center のハブ・サーバーとして使用しないでください。

ハブ・サーバーとして指定するサーバーを決定する際には以下の指針を使用してください。

負荷が軽いサーバーを選択する

クライアント・バックアップやアーカイブなどの操作のために負荷が軽いサーバーを検討してください。負荷が軽いサーバーは、Operations Center のホスト・システムにも適した選択です。

このサーバーには、標準的なサーバーのワークロードと、ハブ・サーバーとして機能するための推定ワークロードの両方を処理するためのリソースがあることを確認してください。

ネットワーク往復待ち時間が最短になるようにサーバーを配置する

ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間のネットワーク接続で、往復待ち時間が 5 ミリ秒未満になるように、ハブ・サーバーを配置します。この待ち時間は、通常、これらのサーバーを同じローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 上に配置すると達成できます。

適切に調整されていない、他のアプリケーションによって頻繁に使用されている、または往復待ち時間が 5 ミリ秒を超えるネットワークでは、ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の通信状況が低下する可能性があります。例えば、往復待ち時間が 50 ミリ秒以上の場合、通信タイムアウトが発生し、それによってスポーク・サーバーが切断されたり、Operations Center に再接続されたりする可能性があります。このような長い待ち時間は、長距離の広域ネットワーク (WAN) 通信などで発生する可能性があります。

スポーク・サーバーの距離がハブ・サーバーから離れており、Operations Center で頻繁に切断が起こる場合は、この問題を減らすために、各サーバー上の ADMINCOMMTIMEOUT サーバー・オプションの値を増加することができます。

ハブ・サーバーが状況モニターのリソース要件を満たしていることを確認する

状況モニターは、各サーバー (状況モニターが有効な) 上で追加のリソースを必要とします。必要なリソースは、主にハブ・サーバーとスポーク・サーバーによって管理されるクライアントの数によって決まります。V7.1 以降のスポーク・サーバーを持つハブ・サーバーで使用するリソースは、V6.3.4 スポーク・サーバーを持つハブ・サーバーより少なくなります。

ハブ・サーバーが、プロセッサ使用量、データベース・スペース、アーカイブ・ログ・スペース、および 1 秒当たりの入出力操作 (IOPS) 処理能力のリソース要件を満たしていることを確認してください。




高 IOPS 処理能力を持つハブ・サーバーは、スポーク・サーバーからの大量の着信状況データを処理することができます。ハブ・サーバー・データベース用に以下のストレージ装置を使用すると、この容量を満たすことができます。

- エンタープライズ・レベルのソリッド・ステート・ドライブ (SSD)
- 複数のボリュームや各ボリュームに複数のスピンドルを持つ外部の SAN ディスク・ストレージ装置

クライアントが 1000 に満たない環境では、ハブ・サーバーがいくつかのスポーク・サーバーを管理している場合、ハブ・サーバー・データベースに対してベースライン処理能力の 1000 IOPS を設定することを検討してください。

ご使用の環境で複数のハブ・サーバーが必要かどうかを判別する






10,000 から 20,000 を超えるクライアント・ノードおよび仮想マシン・ファイル・スペースが 1 セットのハブ・サーバーとスポーク・サーバーによって管理されている場合、(特にスポーク・サーバーが 6.3.4 サーバーの場合) リソース要件がハブ・サーバーで使用可能な量を超えてしまう可能性があります。2 番目のサーバーをハブ・サーバーに指定し、スポーク・サーバーを新規ハブ・サーバーに移動して、負荷のバランスを取ることを検討してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム




オペレーティング・システム要件

Operations Center は、AIX® システム、Linux システム、および Windows システムで使用可能です。

以下のシステム上で Operations Center を実行できます。

-  AIX オペレーティング・システム AIX システム:
 - IBM® AIX V7.1 (64 ビット) TL 4 および SP 2
 - IBM AIX V7.2 (64 ビット) TL 0 および SP 2
-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 システム:
 - Red Hat Enterprise Linux 6.7
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1
 - SUSE Linux Enterprise Server 11、Service Pack 4 以降
 - SUSE Linux Enterprise Server 12
-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z (s390x 64 ビット・アーキテクチャー) システム:
 - Red Hat Enterprise Linux 7.1
 - SUSE Linux Enterprise Server 12
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) システム:
 - Red Hat Enterprise Linux 7 (PPC64LE アーキテクチャー)
-  Windows オペレーティング・システム Windows システム:
 - Microsoft Windows Server 2012: Standard、Enterprise、または Datacenter Edition (64 ビット)
 - Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 ビット)
 - Microsoft Windows Server 2016

要件に関する最新情報については、Software and Hardware Requirements を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Web ブラウザーの要件

Operations Center では、Apple、Google、Microsoft、および Mozilla の各 Web ブラウザーを実行することができます。

Web ブラウザーで Operations Center の最適な表示ができるように、必ずシステムの画面解像度を最小で 1024 X 768 ピクセルに設定してください。

最適なパフォーマンスのためには、JavaScript パフォーマンスが優れた Web ブラウザーを使用し、ブラウザーのキャッシュを有効にしてください。




Operations Center では、以下の Web ブラウザーを実行できます。

- iPad の Apple Safari
制約事項: iOS 8.x または iOS 9.x 上で Apple Safari を実行している場合、Operations Center とのセキュア通信に自己署名証明書 (証明書の追加構成なし) で使用することはできません。認証局 (CA) 認証を使用するか、必要に応じて自己署名証明書を構成してください。手順については、技術情報 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21963153> を参照してください。
- Google Chrome 40 以降
- Microsoft Internet Explorer 11 以降
- Mozilla Firefox ESR 31 以降

米国連邦情報・技術局 (NIST) の特別刊行物 (SP) 800-131A の勧告に準拠して Operations Center を実行するには、トランスポート層セキュリティ (TLS) 1.2 プロトコルを使用して Operations Center と Web ブラウザーの間の通信を保護する必要があります。インストール時に、SP 800-131A 準拠が必要かどうか、および準拠のレベルを指定します。インストール時に厳密な

SP 800-131A 準拠が指定される場合、Web ブラウザーが TLS 1.2 をサポートしている必要があり、TLS 1.2 が有効に設定されている必要があります。

インストール時に厳密な SP 800-131A 準拠が指定されていて、Web ブラウザーが前述の要件を満たしていない場合、Web ブラウザーは SSL エラーを表示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

言語要件

デフォルトにより、Operations Center では、Web ブラウザーで使用されている言語が使用されます。ただし、インストール処理では、オペレーティング・システムで使用されている言語が使用されます。Web ブラウザーとオペレーティング・システムが、ユーザーが必要とする言語に設定されていることを確認してください。


 AIX オペレーティング・システム

表 1. AIX® システムで使用できる Operations Center の言語の値

言語	言語オプションの値
中国語 (簡体字)	zh_CN
中国語 (簡体字) (UTF-8)	ZH_CN
中国語 (繁体字) (Big5)	Zh_TW
中国語 (繁体字) (UTF-8)	ZH_TW
中国語 (繁体字) (euc_tw)	zh_TW
英語	en_US
英語 (UTF-8)	EN_US
フランス語	fr_FR
フランス語 (UTF-8)	FR_FR
ドイツ語	de_DE
ドイツ語 (UTF-8)	DE_DE
イタリア語	it_IT
イタリア語 (UTF-8)	IT_IT
日本語 (EUC)	ja_JP
日本語 (PC)	Ja_JP
日本語 (UTF-8)	JA_JP
韓国語	ko_KR
韓国語 (UTF-8)	KO_KR
ポルトガル語、ブラジル	pt_BR
ブラジル・ポルトガル語 (UTF-8)	PT_BR
ロシア語	ru_RU
ロシア語 (UTF-8)	RU_RU
スペイン語	es_ES
スペイン語 (UTF-8)	ES_ES


 Linux オペレーティング・システム

表 2. Linux システムで使用できる Operations Center の言語の値

言語	言語オプションの値
中国語(簡体字)	zh_CN
中国語、簡体字 (GBK)	zh_CN.gb18030
中国語(簡体字) (UTF-8)	zh_CN.utf8
中国語(繁体字) (Big5)	Zh_TW
中国語(繁体字) (euc_tw)	zh_TW
中国語(繁体字) (UTF-8)	zh_TW.utf8
米国英語	en_US
英語 (UTF-8)	en_US.utf8
フランス語	fr_FR
フランス語 (UTF-8)	fr_FR.utf8
ドイツ語	de_DE
ドイツ語 (UTF-8)	de_DE.utf8
イタリア語	it_IT
イタリア語 (UTF-8)	it_IT.utf8
日本語 (EUC)	ja_JP
日本語 (UTF-8)	ja_JP.utf8
韓国語	ko_KR
韓国語 (UTF-8)	ko_KR.utf8
ポルトガル語、ブラジル	pt_BR
ブラジル・ポルトガル語 (UTF-8)	pt_BR.utf8
ロシア語	ru_RU
ロシア語 (UTF-8)	ru_RU.utf8
スペイン語	es_ES
スペイン語 (UTF-8)	es_ES.utf8


 Windows オペレーティング・システム

表 3. Windows システムで使用できる
Operations Center の言語の値

言語	言語オプションの値
中国語、簡体字	chs
中国語、繁体字	cht
英語	ameng
フランス語	fra
ドイツ語	deu
イタリア語	ita
日本語(シフト JIS)	jpn
韓国語	kor
ポルトガル語、ブラジル	ptb
ロシア語	rus
スペイン語	esp

IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限

IBM Spectrum Protect™ クライアント管理サービスは、クライアント・ログ・ファイルなどの診断情報を収集するためにバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールされるコンポーネントです。ご使用のシステムでクライアント管理サービスをインストールする前に、要件と制限について理解しておく必要があります。

クライアント管理サービスの資料では、クライアント・システムはバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているシステムです。

診断情報は、Linux クライアントおよび Windows クライアントからのみ収集可能ですが、管理者は AIX®、Linux、または Windows オペレーティング・システムの Operations Center で診断情報を参照できます。

クライアント管理サービスの要件

クライアント管理サービスをインストールする前に、次の要件を確認してください。

- クライアントにリモート側からアクセスするには、Operations Center 管理者にシステム権限または次のいずれかのクライアント権限レベルが必要です。
 - ポリシー権限
 - クライアント所有者権限
 - クライアント・ノード・アクセス権限
- クライアント・システムが次の要件を満たしていることを確認します。
 - クライアント管理サービスは、Linux または Windows オペレーティング・システム上で実行されるクライアント・システムにのみインストールできます。
 - バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされる Linux x86 64 ビット・オペレーティング・システム
 - バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされる Windows 32 ビットおよび 64 ビット・オペレーティング・システム
 - クライアント管理サービスと Operations Center の間のデータ転送には、トランスポート層セキュリティ (TLS) 1.2 をインストールする必要があります。基本認証が提供され、データと認証情報は SSL チャネルを経由して暗号化されます。クライアント管理サービスをインストールすると、TLS 1.2 は必要な SSL 証明書とともに自動的にインストールされます。
- Linux クライアント・システムでは、クライアント管理サービスをインストールするために root ユーザー権限が必要です。
- Linux クライアント・システムなど、複数のクライアント・ノードを持つことができるクライアント・システムの場合は、それぞれのノード名がクライアント・システム上で固有であることを確認してください。
 ヒント: クライアント管理サービスをインストールした後は、再度インストールする必要はありません。このサービスでは、複数のクライアント・オプション・ファイルを検出できるからです。

クライアント管理サービスの制限

クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントから診断情報を収集するための基本サービスを提供します。クライアント管理サービスには、以下の制限があります。




- クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアント (IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバー・ノードにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアントを含む) を使用するシステムにのみインストールできます。
- クライアント管理サービスは、その他の IBM Spectrum Protect クライアント・コンポーネントやバックアップ/アーカイブ・クライアントが含まれない製品にインストールすることはできません。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントがファイアウォールに保護されている場合、Operations Center は、クライアント管理サービス用に構成されているポートを使用して、ファイアウォールを通過してバックアップ/アーカイブ・クライアントに接続できるようにしてください。デフォルト・ポートは 9028 ですが、これは変更できます。
- クライアント管理サービスは、すべてのクライアント・ログ・ファイルをスキャンして、過去 72 時間の期間にわたる項目を検出します。
- Operations Center の「診断 (Diagnosis)」ページには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの基本トラブルシューティング情報が表示されます。ただし、一部のバックアップ問題では、管理者がクライアント・システムにアクセスして詳細な診断情報を入手することが必要になる場合があります。

- クライアント・システム上のクライアント・エラー・ログ・ファイルとスケジュール・ログ・ファイルの合計サイズが 500 MB を超えると、Operations Center へのログ・レコードの送信に遅れが生じることがあります。ログ・ファイルのサイズを制御するには、errorlogretention または errorlogmax クライアント・オプションを指定して、ログ・ファイルの整理または折り返しを有効にします。
- 同じサーバーにインストールされている複数の IBM Spectrum Protect サーバーへの接続に同じクライアント・ノード名を使用すると、1 つのクライアント・ノードのログ・ファイルしか表示できません。

クライアント管理サービスの更新 (要件、制限、および資料の更新を含む) については、技術情報 1963610 を参照してください。

関連タスク:

IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスでの診断情報の収集

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center に必要な管理者 ID

管理者は、Operations Center にログインするためにハブ・サーバーに有効な ID とパスワードを持っている必要があります。Operations Center がサーバーをモニターできるように、管理者 ID は Operations Center にも割り当てられます。

Operations Center では、以下の IBM Spectrum Protect™ 管理者 ID が必要です。

ハブ・サーバーに登録されている管理者 ID

ハブ・サーバーに登録されている管理者 ID はすべて、Operations Center へのログインに使用できます。ID の権限レベルにより、どのタスクを実行できるかが決定されます。REGISTER ADMIN コマンドを使用して、新規の管理者 ID を作成することができます。

制約事項: 複数サーバー環境で管理者 ID を使用するには、同じパスワードと権限レベルを使用してこの ID をハブ・サーバーとスポーク・サーバーに登録する必要があります。

これらのサーバーの認証を管理するには、以下のいずれかの方法を使用することを検討してください。

- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー
- 管理者定義に対する変更を自動的に配布するためのエンタープライズ構成機能。

モニター管理者 ID




最初にハブ・サーバーを構成すると、IBM-OC-server_name という名前の管理者 ID が、システム権限付きでハブ・サーバーに登録され、指定された初期パスワードに関連付けられます。この ID (モニター管理者と呼ばれることもある) は、Operations Center のみによって使用されるように意図されています。

この ID を削除、ロック、または変更しないでください。同じパスワードを持つ同じ管理者 ID が、追加されるスポーク・サーバーに登録されます。このパスワードは、90 日ごとにハブ・サーバーとスポーク・サーバーで自動的に変更されます。このパスワードを使用または管理する必要はありません。

制約事項: Operations Center は、モニター管理者 ID とパスワードをスポーク・サーバー上で維持します。ただし、これらの資格情報を管理するためにエンタープライズ構成を使用する場合は除きます。資格情報を管理するためのエンタープライズ構成の使用について詳しくは、ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバー構成の設計上のヒントを参照してください。

関連資料:

REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

IBM Installation Manager

Operations Center は、IBM® Installation Manager を使用します。これは、リモートまたはローカルのソフトウェア・リポジトリを使用して多くの IBM 製品をインストールまたは更新することができるインストール・プログラムです。

IBM Installation Manager の必須バージョンがまだインストールされていない場合は、Operations Center をインストールした時に自動的にインストールまたはアップグレードされます。これは、Operations Center を後で必要に応じて更新またはアンインストールできるように、システムにインストールしたままにしておく必要があります。

IBM Installation Manager で使用される一部の用語の説明を以下にリストします。

オフリング

ソフトウェア製品のインストール可能単位。

Operations Center オファリングには、IBM Installation Manager が Operations Center をインストールするために必要なメディアのすべてが含まれます。

パッケージ

オファリングをインストールするために必要なソフトウェア・コンポーネントのグループ。
Operations Center パッケージには、以下のコンポーネントが含まれています。

- IBM Installation Manager インストール・プログラム
- Operations Center オファリング

パッケージ・グループ

共通親ディレクトリーを共有するパッケージのセット。

リポジトリ




データおよびその他のアプリケーション・リソース用のリモート・ストレージまたはローカル・ストレージのエリア。

Operations Center パッケージは、IBM Fix Central 上のリポジトリに保管されています。

共有リソース・ディレクトリー

パッケージで共有されるソフトウェア・ファイルまたはプラグインが含まれるディレクトリー。

IBM Installation Manager は、インストール関連のファイルを共有リソース・ディレクトリーに保管します。これには、Operations Center の前のバージョンにロールバックするために使用されるファイルが含まれます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム




インストール・チェックリスト










Operations Center をインストールする前に、インストールの資格情報などの特定の情報を確認し、インストールのために IBM® Installation Manager に指定する入力を判別する必要があります。

以下のチェックリストは、Operations Center をインストールする前に確認または決定する必要がある情報をハイライトで示し、表 1 は、この情報の詳細を説明しています。

- Operations Center がインストールされるコンピューターのホスト名を確認する。
- インストールの資格情報を確認する。
- Operations Center のインストール・ディレクトリーを決定する (デフォルト・パスを受け入れない場合)。
- IBM Installation Manager のインストール・ディレクトリーを決定する (デフォルト・パスを受け入れない場合)。
- Operations Center Web サーバーが使用するポート番号を決定する (デフォルトのポート番号を受け入れない場合)。
- セキュア通信のためのパスワードを決定する。
- セキュア通信が米国連邦情報・技術局 (NIST) の特別刊行物 (SP) 800-131A の勧告に準拠する必要があるかどうかを決定する。

表 1. Operations Center をインストールする前に確認または決定する情報

通知	詳細
Operations Center がインストールされるコンピューターのホスト名。	ホスト名は、以下の基準を満たしていなければなりません。 <ul style="list-style-type: none">• 2 バイト文字セット (DBCS) 文字および下線文字 (_) を含めてはなりません。• ホスト名にはハイフン文字 (-) を含めることができますが、名前の最終文字としてハイフンを使用することはできません。
インストールの資格情報	Operations Center をインストールするには、以下のユーザー・アカウントを使用する必要があります。 <ul style="list-style-type: none">•  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム root ユーザー•  Windows オペレーティング・システム管理者




通知	詳細
Operations Center のインストール・ディレクトリー	<p>Operations Center は、インストール・ディレクトリーの ui サブディレクトリーにインストールされます。</p> <p>以下のパスは、Operations Center のインストール・ディレクトリーのデフォルト・パスです。</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム <code>/opt/tivoli/tsm</code> 例えば、このデフォルト・パスを使用すると、Operations Center は以下のディレクトリーにインストールされます。 <code>/opt/tivoli/tsm/ui</code>  Windows オペレーティング・システム <code>c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM</code> 例えば、このデフォルト・パスを使用すると、Operations Center は以下のディレクトリーにインストールされます。 <code>c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥ui</code> <p>インストール・ディレクトリーのパスは、以下の基準を満たしている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> パスに含める文字数は 128 文字以下でなければならない。 パスには、ASCII 文字のみを含める必要がある。 パスに、表示できない制御文字を含めることはできない。 パスには、次のいずれの文字も使用できない。 <p><code>% < > ' " \$ & ; *</code></p>
IBM Installation Manager のインストール・ディレクトリー	<p>以下のパスは、IBM Installation Manager のインストール・ディレクトリーのデフォルト・パスです。</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム <code>/opt/IBM/InstallationManager</code>  Windows オペレーティング・システム <code>C:¥Program Files¥IBM¥Installation Manager</code>
Operations Center Web サーバーが使用するポート番号。	<p>セキュア (https) ポート番号の値は、以下の基準を満たしていなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> 番号は、1024 から 65535 の範囲の整数でなければなりません。 番号は、既に使用中であったり、別のプログラムに割り振られてはなりません。 <p>ポート番号を指定しない場合、デフォルト値は 11090 になります。</p> <p>ヒント: 後に、指定したポート番号を覚えていない場合は、以下のファイルを参照してください。ここで、<code>installation_dir</code> は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。</p> <ul style="list-style-type: none">  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム <code>installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer/bootstrap.properties</code>  Windows オペレーティング・システム <code>installation_dir¥ui¥Liberty¥usr¥servers¥guiServer¥bootstrap.properties</code> <p>bootstrap.properties ファイルには、IBM Spectrum Protect™ サーバーの接続情報が入っています。</p>

通知	詳細
セキュア通信のためのパスワード	<p>Operations Center は、Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) を使用して Web ブラウザーと通信します。</p> <p>Operations Center では、サーバーと Operations Center 間のセキュア通信が必要です。通信を保護するには、ハブ・サーバーのTransport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルを追加する必要があります。</p> <p>Operations Center のトラストストア・ファイルには、Operations Center が Web ブラウザーとの HTTPS 通信に使用する証明書が入っています。Operations Center のインストール時に、トラストストア・ファイルのパスワードを作成する必要があります。Operations Center とハブ・サーバーの間にセキュア通信をセットアップする場合、同じパスワードを使用して、ハブ・サーバーの証明書をトラストストア・ファイルに追加する必要があります。</p> <p>トラストストア・ファイルのパスワードは、以下の基準を満たしていなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • パスワードには、最小 6 文字、最大 64 文字を含める必要があります。 • パスワードには、少なくとも以下の文字を含める必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 つの大文字 (A - Z) ○ 1 つの小文字 (a - z) ○ 1 つの数字 (0 - 9) ○ 以下に示す非英数字文字のうち 2 つ: ~ ! @ # \$ % ^ & * _ - + = ` () { } [] : ; < > , . ? /

関連タスク:

セキュア通信の構成

Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードのリセット

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Centerのインストール




Operations Center は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してインストールすることができます。

始める前に

IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストール、構成、および開始するまでは、Operations Center を構成することはできません。そのため、Operations Center をインストールする前に、ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件に記載されたサーバー・バージョンの要件に従って、該当するサーバー・パッケージをインストールしてください。

Operations Center は、IBM Spectrum Protect サーバーとともにコンピューターにインストールするか、別のコンピューターにインストールすることができます。

- Operations Center インストール・パッケージの入手
インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイト (IBM Passport Advantage®または IBM Fix Central など) から入手できます。
- グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のインストール
IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して、Operations Center をインストールまたは更新することができます。
- コンソール・モードでの Operations Center のインストール
コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、Operations Center をインストールまたは更新することができます。
- サイレント・モードでの Operations Center のインストール
Operations Center をサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center インストール・パッケージの入手


インストール・パッケージは、IBM® ダウンロード・サイト (IBM Passport Advantage®または IBM Fix Central など) から入手できます。

このタスクについて

IBM ダウンロード・サイトからパッケージを入手した後、インストール・ファイルを抽出する必要があります。

手順

以下の手順を実行して、Operations Center インストール・ファイルを抽出します。以下の手順では、*version_number* を、インストールしている Operations Center のバージョンに置き換えます。

 AIX オペレーティング・システムAIX® システム:

- a. 次のパッケージ・ファイルを、選択したディレクトリーにダウンロードします。

```
version_number.000  
-IBM-SPOC-AIX.bin
```

- b. このパッケージ・ファイルの実行権限を持っていることを確認します。
必要な場合、次のコマンドを発行してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x version_number.000-IBM-SPOC-AIX.bin
```

- c. 次のコマンドを発行してインストール・ファイルを解凍します。

```
./version_number.000-IBM-SPOC-AIX.bin
```

自己解凍型のパッケージ・ファイルが、このディレクトリーに抽出されます。

 Linux オペレーティング・システムLinux システム:

- a. 以下のいずれかのパッケージ・ファイルを、選択したディレクトリーにダウンロードします。

- *version_number.000-IBM-SPOC-LinuxS390.bin*
- *version_number.000-IBM-SPOC-Linuxx86_64.bin*

- b. このパッケージ・ファイルの実行権限を持っていることを確認します。
必要な場合、次のコマンドを発行してファイル許可を変更します。

```
chmod a+x package_name.bin
```

- c. 次のコマンドを発行してインストール・ファイルを解凍します。

```
./package_name.bin
```

自己解凍型のパッケージ・ファイルが、このディレクトリーに抽出されます。




 Windows オペレーティング・システムWindows システム:

- a. 次のパッケージ・ファイルを、選択したディレクトリーにダウンロードします。

```
version_number.000-IBM-SPOC-WindowsX64.exe
```

- b. Windows エクスプローラーでファイル名をダブルクリックして、インストール・ファイルを抽出します。

自己解凍型のパッケージ・ファイルが、このディレクトリーに抽出されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

グラフィカル・ウィザードを使用したOperations Centerのインストール





IBM® Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して、Operations Center をインストールまたは更新することができます。

始める前に

以下の RPM ファイルがコンピューターにインストールされていない場合は、インストールしてください。手順については、グラフィカル・ウィザード用の RPM ファイルのインストールを参照してください。

- atk-1.12.3-2.aix5.2.ppc.rpm
- cairo-1.8.8-1.aix5.2.ppc.rpm
- expat-2.0.1-1.aix5.2.ppc.rpm
- fontconfig-2.4.2-1.aix5.2.ppc.rpm
- freetype2-2.3.9-1.aix5.2.ppc.rpm
- gettext-0.10.40-6.aix5.1.ppc.rpm
- glib2-2.12.4-2.aix5.2.ppc.rpm
- gtk2-2.10.6-4.aix5.2.ppc.rpm
- libjpeg-6b-6.aix5.1.ppc.rpm
- libpng-1.2.32-2.aix5.2.ppc.rpm
- libtiff-3.8.2-1.aix5.2.ppc.rpm
- pango-1.14.5-4.aix5.2.ppc.rpm
- pixman-0.12.0-3.aix5.2.ppc.rpm
- xcursor-1.1.7-3.aix5.2.ppc.rpm
- xft-2.1.6-5.aix5.1.ppc.rpm
- xrender-0.9.1-3.aix5.2.ppc.rpm
- zlib-1.2.3-3.aix5.1.ppc.rpm

手順

1. Operations Center インストール・パッケージ・ファイルが抽出されたディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ./install.sh
 -  Windows オペレーティング・システム install.bat
2. ウィザードの指示に従って、IBM Installation Manager および Operations Center のパッケージをインストールします。
 AIX オペレーティング・システムご使用のロケールで UTF-8 エンコード方式が使用されている場合、以下のメッセージが表示される可能性があり、インストール・ウィザードが遅くなる可能性があります。


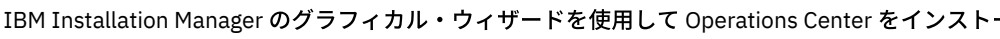
フォント・セットを作成できません




メッセージが表示された場合、以下のアクションのいずれかを実行してください。

- UTF-8 エンコード方式を使用しないロケールに変更します。UTF-8 エンコード方式を使用しない言語オプションの値については、言語要件を参照してください。
- コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、Operations Center をインストールします。
- サイレント・モードで Operations Center をインストールします。

次のタスク

Operations Center の構成を参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  IBM Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して Operations Center をインストールできるようにするには、事前に特定の RPM ファイルをインストールしておく必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

コンソール・モードでの Operations Center のインストール


コンソール・モードでコマンド・ラインを使用して、Operations Center をインストールまたは更新することができます。

手順

1. インストール・パッケージ・ファイルを抽出したディレクトリーから、以下のプログラムを実行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
./install.sh -c
```




 Windows オペレーティング・システム

```
install.bat -c
```

2. コンソールの指示に従って、Installation Manager および Operations Center のパッケージをインストールします。

次のタスク

Operations Center の構成を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サイレント・モードでの Operations Center のインストール

Operations Center をサイレント・モードでインストールまたはアップグレードすることができます。サイレント・モードのインストールでは、メッセージをコンソールに送信せずに、メッセージおよびエラーをログ・ファイルに保管します。

始める前に

サイレント・インストール・メソッドの使用時にデータ入力を行うには、応答ファイルを使用できます。input ディレクトリーに以下のサンプル応答ファイルが含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。

install_response_sample.xml

Operations Center をインストールするには、このファイルを使用します。

update_response_sample.xml

Operations Center をアップグレードするには、このファイルを使用します。

これらのファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。これらのファイルを使用するには、ファイルに記載されている指示に従ってください。

応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順

1. 応答ファイルを作成します。サンプル応答ファイルを変更するか、または独自のファイルを作成することができます。ヒント: コンソール・モード・インストールの一部として応答ファイルを生成するには、コンソール・モード・インストールのオプションの選択を完了してください。次に、前に選択されたオプションに従って応答ファイルを生成するには、「要約」パネルで「G」を入力します。

2. 応答ファイルの Operations Center トラストストアのパスワードを作成します。

install_response_sample.xml ファイルを使用中の場合には、ファイルの以下の行にパスワードを追加します。ここで、*mypassword* はパスワードを表します。

```
<variable name='ssl.password' value='mypassword' />
```


このパスワードについて詳しくは、インストール・チェックリストを参照してください。

ヒント: Operations Center をアップグレードする際に、update_response_sample.xml ファイルを使用する場合はトラストストアのパスワードは不要です。

3. インストール・パッケージが抽出されたディレクトリーから次のコマンドを発行して、サイレント・インストールを開始します。値 *response_file* は、応答ファイル・パスとファイル名を示します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




```
./install.sh -s -input response_file -acceptLicense
```

-  Windows オペレーティング・システム

```
install.bat -s -input response_file -acceptLicense
```

次のタスク

Operations Center の構成を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のアップグレード

Operations Center のアップグレードは、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードのいずれの方式を使用しても行えます。




始める前に

Operations Center をアップグレードする前に、システム要件とインストール・チェックリストを確認します。Operations Center の新しいバージョンでは、要件と考慮事項が、現在使用しているバージョンよりも多くなっているか、異なっている可能性があります。

このタスクについて

Operations Center のアップグレードの手順は、Operations Center のインストールの手順と同じですが、以下の例外があります。

- IBM® Installation Manager の「インストール」機能ではなく、「更新」機能を使用します。
ヒント: IBM Installation Manager では、**更新**は、インストール済みソフトウェア・パッケージに対する更新および修正を検出してインストールすることを意味します。この意味では、**更新**と**アップグレード**は同義です。
- Operations Center をサイレント・モードでアップグレードする場合は、トラストストア・ファイルのパスワードを作成するステップをスキップすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center の概要

Operations Center を使用してストレージ環境を管理するには、その前に構成を行う必要があります。

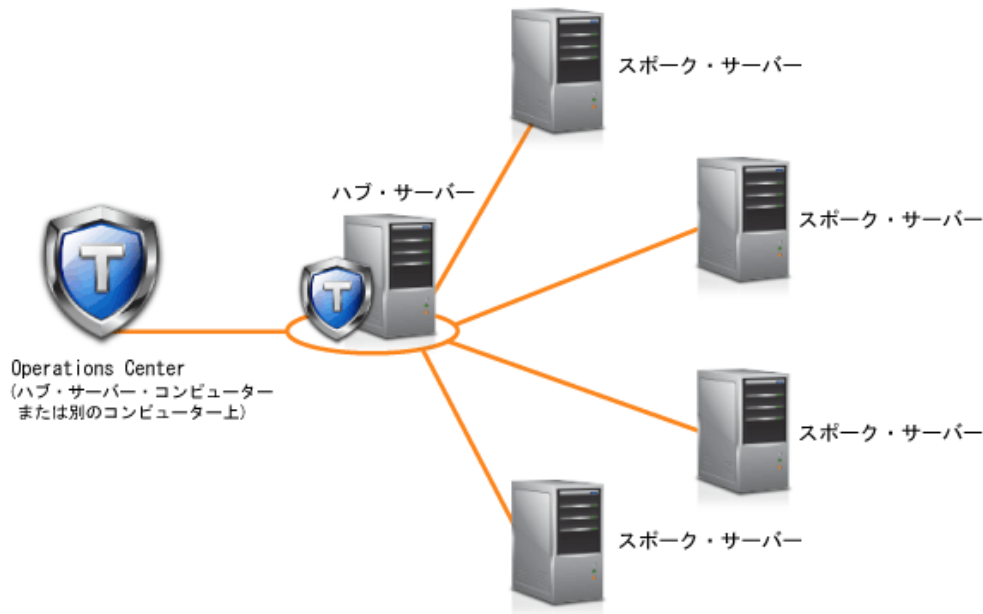
このタスクについて

Operations Center をインストールした後で、次の基本的な構成手順を行います。

1. ハブ・サーバーを指定する。
2. いくつかのスポーク・サーバーを追加する。
3. オプションで、ハブ・サーバーとスポーク・サーバー上で E メール・アラートを構成する

図 1 には、Operations Center の構成を示します。

図 1. ハブ・サーバーとスポーク・サーバーを持つ Operations Center の構成の例



- **Operations Center の構成**
初めて Operations Center を開いたときに、ストレージ環境を管理するように構成する必要があります。Operations Center を、ハブ・サーバーとして指定された IBM Spectrum Protect サーバーと関連付ける必要があります。その後で、追加の IBM Spectrum Protect サーバーをスポーク・サーバーとして接続できます。
- **セキュア通信の構成**
Operations Center は、Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) を使用して Web ブラウザーと通信します。Transport Layer Security (TLS) により、Operations Center とハブ・サーバー間および、ハブ・サーバーと関連のスポーク・サーバー間の通信を保護します。
- **Web サーバーの開始と停止**
Operations Center の Web サーバーは、サービスとして実行され、自動的に開始します。例えば、構成変更を行う場合に、Web サーバーを停止および開始する必要がある場合があります。
- **Operations Center の開始**
Operations Center を開始すると、デフォルトで「概要」ページが表示されます。ただし、Web ブラウザーで、Operations Center にログインしたときに開くページをブックマークすることができます。
- **IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスでの診断情報の収集**
クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム




Operations Center の構成

初めて Operations Center を開いたときに、ストレージ環境を管理するように構成する必要があります。Operations Center を、ハブ・サーバーとして指定された IBM Spectrum Protect™ サーバーと関連付ける必要があります。その後で、追加の IBM Spectrum Protect サーバーをスポーク・サーバーとして接続できます。

- **ハブ・サーバーの指定**
初めて Operations Center に接続するときに、どの IBM Spectrum Protect サーバーをハブ・サーバーにするかを指定する必要があります。
- **スポーク・サーバーの追加**
Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。
- **メール・アラートの管理者への送信**
アラートは、IBM Spectrum Protect サーバーに関連する問題の通知であり、サーバー・メッセージによって起動されます。アラートは、Operations Center に表示され、サーバーから管理者に E メールで送信することが可能です。
- **ログイン画面へのカスタマイズ・テキストの追加**
組織のソフトウェアの利用条件などのカスタマイズ・テキストを Operations Center のログイン画面に追加して、

Operations Center のユーザーがユーザー名とパスワードを入力する前にそれらのテキストを確認できるようにすることができます。

- REST サービスの有効化
Representational State Transfer (REST) を使用するアプリケーションは、Operations Center に接続することで、ストレージ環境を照会および管理することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ハブ・サーバーの指定

初めて Operations Center に接続するときに、どの IBM Spectrum Protect™ サーバーをハブ・サーバーにするかを指定する必要があります。

始める前に

Operations Center では、ハブ・サーバーと Operations Center 間のセキュア通信が必要です。通信を保護するには、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルを追加する必要があります。詳しくは、Operations Center とハブ・サーバー間のセキュア通信を参照してください。

手順

Web ブラウザーで、次のアドレスを入力します。ここで、*hostname* は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表し、*secure_port* は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信用に使用するポート番号を表します。

```
https://hostname:secure_port/oc
```

ヒント:

- URL では大文字と小文字が区別されます。例えば、示されているように、「oc」を小文字で入力してください。
- ポート番号について詳しくは、インストール・チェックリストを参照してください。
- 初めて Operations Center に接続している場合は、以下の情報を提供する必要があります。
 - ハブ・サーバーとして指定するサーバーの接続情報
 - そのサーバーに定義される管理者 ID のログイン資格情報
- サーバーのイベント・レコードの保存期間が 14 日より少ない場合、そのサーバーをハブ・サーバーとして構成すると、期間が自動的に 14 日にリセットされます。

次のタスク




ご使用環境に複数の IBM Spectrum Protect サーバーがある場合は、他のサーバーをスポーク・サーバーとしてハブ・サーバーに追加します。

重要: ハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして構成した後は、サーバーの名前を変更しないでください。

関連概念:

ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーの要件

Operations Center に必要な管理者 ID

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

スポーク・サーバーの追加

Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。

始める前に

Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用してハブ・サーバーとスポーク・サーバーの間の通信を保護する必要があります。通信を保護するには、ハブ・サーバーのトラストストア・ファイルにスポーク・サーバーの証明書を追加する必要があります。

手順




1. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。「サーバー」ページが開きます。

「サーバー」ページの表では、サーバーの状況が「モニター対象外」になっている可能性があります。この状況は、管理者が DEFINE SERVER コマンドを使用してこのサーバーをハブ・サーバーに対して定義したが、サーバーがまだスポーク・サーバーとして構成されていないことを意味しています。

2. 次の手順のいずれかを実行してください。
 - サーバーをクリックして強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。
 - 追加したいサーバーがテーブルに表示されていない場合、および、セキュアな SSL/TLS 通信を必要としていない場合は、テーブルのメニュー・バーで「+ スポーク」をクリックします。
3. 必要な情報を提供し、スポーク構成ウィザードの手順を完了します。
ヒント: サーバーのイベント・レコードの保存期間が 14 日より少ない場合、そのサーバーをスポーク・サーバーとして構成すると、期間が自動的に 14 日にリセットされます。

関連資料:

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

メール・アラートの管理者への送信

アラートは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに関連する問題の通知であり、サーバー・メッセージによって起動されます。アラートは、Operations Center に表示され、サーバーから管理者に E メールで送信することが可能です。

始める前に

アラートに関する管理者への E メール通知を構成する前に、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- E メールでアラートを送受信するには、SMTP サーバーが必要です。また、E メールでアラートを送信するサーバーは、SMTP サーバーへのアクセス権限が必要です。
ヒント: Operations Center が別のコンピューターにインストールされている場合、そのコンピューターは SMTP サーバーへのアクセス権限は必要ありません。
- 管理者は、E メール通知を構成するためのシステム特権を持っていないければなりません。

このタスクについて

E メール通知は、アラートの最初の発生時のみ送信されます。また、E メール通知を構成する前にアラートが生成された場合、そのアラートの E メール通知は送信されません。

以下の方法で、E メール通知を構成できます。

- 個々のアラートの通知の送信
- アラート要約の送信

アラート要約には、現在のアラートに関する情報が含まれます。要約には、アラートの合計数、アクティブおよび非アクティブ・アラートの合計数、最も古いアラート、最も新しいアラート、および最も頻繁に発生しているアラートが含まれています。

E メールによるアラート要約を受信する最大 3 人の管理者を指定できます。アラート要約は、ほぼ毎時に送信されます。

手順

アラートに関する管理者への E メール通知を構成するには、E メール通知の発信元の各ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーに対して、以下の手順を実行します。

1. アラート・モニターがオンになっていることを確認するために、次のコマンドを発行します。

```
QUERY MONITORSETTINGS
```

2. コマンド出力で、アラート・モニターがオフであることが示された場合は、次のコマンドを発行します。そうでない場合は、次の手順に進みます。

```
SET ALERTMONITOR ON
```

3. E メール通知の送信を有効にするために、次のコマンドを発行します。

```
SET ALERTEMAIL ON
```

4. E メール通知の送信に使用する SMTP サーバーを定義するために、次のコマンドを発行します。

```
SET ALERTEMAILSMTPHOST host_name
```

5. SMTP サーバーのポート番号を指定するために、次のコマンドを発行します。

```
SET ALERTEMAILSMTPPORT port_number
```

デフォルトのポート番号は 25 です。

6. アラートの送信者の E メール・アドレスを指定するために、次のコマンドを発行します。

```
SET ALERTEMAILFROMADDR email_address
```

7. E メール通知を受信する必要がある管理者 ID ごとに、E メール通知をアクティブにして、E メール・アドレスを指定するために、次のコマンドのいずれかを発行します。

```
REGISTER ADMIN admin_name ALERT=YES EMAILADDRESS=email_address
```

```
UPDATE ADMIN admin_name ALERT=YES EMAILADDRESS=email_address
```

8. 以下のオプションの一方または両方を選択して、E メール通知を受信する管理者 ID を指定します。

- 個々のアラートの通知の送信

個々のアラートの E メール通知を受信する管理者 ID を指定または更新するには、次のコマンドのいずれかを発行します。

```
DEFINE ALERTTRIGGER message_number ADMIN=admin_name1,admin_name2
```

```
UPDATE ALERTTRIGGER message_number ADDADMIN=admin_name3 DELADMIN=admin_name1
```

ヒント: Operations Center の「アラートの構成」ページで、E メール通知を受け取る管理者を選択することができます。

- アラート要約の送信

E メールでアラート要約を受信する管理者 ID を指定または更新するには、次のコマンドを発行します。

```
SET ALERTSUMMARYTOADMINS admin_name1,admin_name2,admin_name3
```

アラート要約は受信するが、個々のアラートに関する通知は受信しない場合は、以下の手順を実行します。

- メール・アラートの一時的な中断の説明に従って、個々のアラートに関する通知を一時停止します。
- 個別の管理者 ID が次のコマンドにリストされていることを確認します。

```
SET ALERTSUMMARYTOADMINS admin_name1,admin_name2,admin_name3
```

E メール・アラートの複数の管理者への送信

以下の例は、管理者 myadmin、djadmin、および csadmin にメッセージ ANR1075E に関するアラートが E メールで送信される原因となるコマンドを示しています。

```
SET ALERTMONITOR ON
SET ALERTEMAIL ON
SET ALERTEMAILSMTPHOST mymailserver.domain.com
SET ALERTEMAILSMTPPORT 450
SET ALERTEMAILFROMADDR srvadmin@mydomain.com
UPDATE ADMIN myadmin ALERT=YES EMAILADDRESS=myaddr@anycompany.com
UPDATE ADMIN djadmin ALERT=YES EMAILADDRESS=djaddr@anycompany.com
UPDATE ADMIN csadmin ALERT=YES EMAILADDRESS=csaddr@anycompany.com
DEFINE ALERTTRIGGER anr0175e ADMIN=myadmin,djadmin,csadmin
```

- メール・アラートの一時的な中断

特定の状況では、E メール・アラートを一時的に中断したい場合があります。例えば、アラート要約は受け取りたいが、

個々のアラートに関する通知は中断したい場合、あるいは管理者が休暇を取っているときは E メール・アラートを中断したい場合があります。

関連資料:

DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)

QUERY MONITORSETTINGS (アラートおよびサーバー状況をモニターするための構成設定の照会)

REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)

SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)

SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)

SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバーのホスト名の設定)




SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバーのホスト・ポートの設定)

SET ALERTMONITOR (アラート・モニターのオン/オフの設定)

SET ALERTSUMMARYTOADMINS (E メールでアラート要約を受信する管理者のリストの設定)

UPDATE ADMIN (管理者の更新)

UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ログイン画面へのカスタマイズ・テキストの追加

組織のソフトウェアの利用条件などのカスタマイズ・テキストを Operations Center のログイン画面に追加して、Operations Center のユーザーがユーザー名とパスワードを入力する前にそれらのテキストを確認できるようにすることができます。

手順

ログイン画面にカスタマイズ・テキストを追加するには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center がインストールされているコンピューター上で、次のディレクトリーに移動します。ここで、`installation_dir` は Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer`

 Windows オペレーティング・システム `installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer`

2. ディレクトリー内で、ログイン画面に追加するテキストが入った `loginText.html` というファイルを作成します。特殊な非 ASCII テキストは、UTF-8 でエンコードされている必要があります。
ヒント: HTML タグを追加してテキストをフォーマット設定できます。
3. Operations Center のログイン画面で、追加したテキストを確認します。

Operations Center を開くには、Web ブラウザーで次のアドレスを入力します。ここで、`hostname` は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表し、`secure_port` は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信用に使用するポート番号を表します。

`https://hostname:secure_port/oc`

REST サービスの有効化

Representational State Transfer (REST) を使用するアプリケーションは、Operations Center に接続することで、ストレージ環境を照会および管理することができます。

このタスクについて


この機能を有効にすると、REST サービスは、以下のアドレスに呼び出しを送信することで、ハブ・サーバーおよびスポーク・サーバーと対話できるようになります。

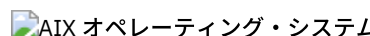
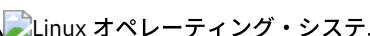

`https://oc_host_name:port/oc/api`

ここで、`oc_host_name` は Operations Center ホスト・システムのネットワーク名または IP アドレス、`port` は Operations Center のポート番号です。デフォルトのポート番号は 11090 です。

Operations Center で使用可能な REST サービスについては、技術情報 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21973011> を参照するか、以下の REST 呼び出しを発行します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  上にカーソルを移動し、「設定」をクリックします。
2. 「一般」ページで、「管理 REST API の使用可能化」チェック・ボックスを選択します。
3. 「保存」をクリックします。

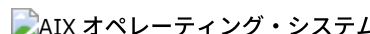
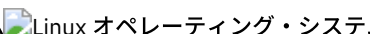

セキュア通信の構成

Operations Center は、Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) を使用して Web ブラウザーと通信します。Transport Layer Security (TLS) により、Operations Center とハブ・サーバー間および、ハブ・サーバーと関連のスポーク・サーバー間の通信を保護します。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ サーバーと Operations Center 間、および ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間のセキュア通信のために TLS 1.2 が必要です。

- Operations Center とハブ・サーバー間のセキュア通信
Operations Center とハブ・サーバー間の通信を保護するために、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルに追加する必要があります。
- ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の通信の保護
Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用してハブ・サーバーとスポーク・サーバーの間の通信を保護するには、ハブ・サーバーに対してスポーク・サーバーの証明書を定義する必要があります。また、スポーク・サーバーをモニターするように Operations Center を構成することも必要です。
- Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードのリセット
Operations Center とハブ・サーバー間のセキュア通信をセットアップするには、Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードを知っている必要があります。このパスワードは、Operations Center のインストール時に作成します。パスワードが不明な場合は、リセットすることができます。

Operations Center とハブ・サーバー間のセキュア通信

Operations Center とハブ・サーバー間の通信を保護するために、ハブ・サーバーの Transport Layer Security (TLS) 証明書を Operations Center のトラストストア・ファイルに追加する必要があります。

始める前に

Operations Center のトラストストア・ファイルは、Operations Center がアクセスできる証明書用のコンテナです。トラストストア・ファイルには、Operations Center が Web ブラウザーとの HTTPS 通信に使用する証明書が入っています。

Operations Center のインストール時に、トラストストア・ファイルのパスワードを作成します。Operations Center とハブ・サーバーの間の通信を保護するには、同じパスワードを使用して、ハブ・サーバーの証明書をトラストストア・ファイルに追加する必要があります。このパスワードを覚えていない場合は、パスワードをリセットすることができます。Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードのリセットを参照してください。

手順

1. cert256.arm 証明書を、ハブ・サーバーの鍵データベース・ファイル内のデフォルト証明書として指定します。

cert256.arm をデフォルト証明書として指定するには、以下の手順を実行します。
 - a. ハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーから、次のコマンドを発行します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -setdefault -db cert.kdb -stashed
-label "TSM Server SelfSigned SHA Key"
```

b. 鍵データベース・ファイルに対する変更を受け取れるように、ハブ・サーバーを再始動します。

- cert256.arm 証明書がハブ・サーバーの鍵データベース・ファイル内のデフォルト証明書として設定されていることを確認するには、次のコマンドを発行します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

- Operations Center Web サーバーを停止します。
- Operations Center がインストールされているオペレーティング・システムのコマンド・ラインに進みます。
- ikeycmd コマンドまたは iKeyman コマンドを使用して、Operations Center のトラストストア・ファイルに証明書を追加します。iKeyman コマンドは IBM® Key Management グラフィカル・ユーザー・インターフェースを開き、ikeycmd はコマンド・ライン・インターフェースを開きます。
コマンド・ライン・インターフェースを使用して SSL 証明書を追加するには、ikeycmd コマンドを発行して、cert256.arm 証明書をデフォルトの証明書としてハブ・サーバーの鍵データベース・ファイルに追加します。

```
ikeycmd -cert -add
-db /installation_dir/Liberty/usr/servers/guiServer/gui-truststore.jks
-file /fvt/comfrey/srv/cert256.arm
-label 'label description'
-pw 'password' -type jks -format ascii -trust enable
```

ここで、

installation_dir

Operations Center がインストールされるディレクトリー。




ラベルの説明

ラベルに割り当てる説明。







パスワード

Operations Center のインストール時に作成したパスワード。パスワードをリセットするには、Operations Center をアンインストールし、.jks ファイルを削除してから Operations Center を再インストールします。

「IBM 鍵管理」ウィンドウを使用して証明書を追加するには、以下の手順を実行します。







- 以下のディレクトリーに移動します。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム *installation_dir/ui/jre/bin*
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir\ui\jre\bin*
- 次のコマンドを発行して、「IBM 鍵管理」ウィンドウを開きます。

```
ikeyman
```

- 「鍵データベース・ファイル」 > 「オープン」をクリックします。
- 「オープン」ウィンドウで、「参照」をクリックして、以下のディレクトリーに移動します。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム *installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer*
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*
- guiServer ディレクトリーで、gui-truststore.jks ファイルを選択します。
- 「オープン」をクリックして、「OK」をクリックします。
- トラストストア・ファイルのパスワードを入力して、「OK」をクリックします。
- 「IBM 鍵管理」ウィンドウの「鍵データベースの内容 (Key database content)」域で、矢印をクリックして、リストから「署名者証明書」を選択します。
- 「追加」をクリックします。
- 「オープン」ウィンドウで、「参照」をクリックして、次の例に示すように、ハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーに進みます。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム */opt/tivoli/tsm/server/bin*
 -  Windows オペレーティング・システム *c:\Program Files\Tivoli\TSM\server1*

このディレクトリーには、cert256.arm 証明書が含まれています。

「オープン」ウィンドウからハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーにアクセスできない場合は、以下の手順を実行します。




- i. FTP または別のファイル転送方式を使用して、cert256.arm ファイルを、ハブ・サーバーから、Operations Center がインストールされているコンピューターの以下のディレクトリーにコピーします。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer
 - ii. 「オープン」ウィンドウで、guiServer ディレクトリーに進みます。
 - k. 証明書として cert256.arm 証明書を選択します。
ヒント: 選択した証明書を、ハブ・サーバーの鍵データベース・ファイル内のデフォルト証明書として設定する必要があります。詳しくは、ステップ 1 とステップ 2 を参照してください。
 - l. 「オープン」をクリックして、「OK」をクリックします。
 - m. 証明書のラベルを入力します。例えば、ハブ・サーバーの名前を入力します。
 - n. 「OK」をクリックします。ハブ・サーバーの SSL 証明書がトラスストア・ファイルに追加され、そのラベルが「IBM 鍵管理」ウィンドウの「鍵データベースの内容 (Key database content)」域に表示されます。
 - o. 「IBM 鍵管理」ウィンドウを閉じます。
6. Operations Center Web サーバーを始動します。
7. Operations Center への初回接続時に、ハブ・サーバーの IP アドレスまたはネットワーク名、およびハブ・サーバーと通信するためのポート番号を特定するようにプロンプトが出されます。ADMINONCLIENTPORT サーバー・オプションが IBM Spectrum Protect™ サーバーに対して有効な場合、TCPADMINPORT サーバー・オプションで指定されているポート番号を入力します。ADMINONCLIENTPORT サーバー・オプションが有効でない場合、TCPPORT サーバー・オプションで指定されているポート番号を入力します。
- Operations Center が以前に構成されていた場合は、serverConnection.properties ファイルの内容を表示して、接続情報を確認することができます。serverConnection.properties ファイルは、Operations Center がインストールされているコンピューターの以下のディレクトリーにあります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer

次のタスク

ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の SSL 通信のセットアップについては、ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の通信の保護を参照してください。

関連資料:

QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ハブ・サーバーとスポーク・サーバー間の通信の保護

Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用してハブ・サーバーとスポーク・サーバーの間の通信を保護するには、ハブ・サーバーに対してスポーク・サーバーの証明書を定義する必要があります。また、スポーク・サーバーをモニターするように Operations Center を構成することも必要です。

手順

1. スポーク・サーバー上で、スポーク・サーバー・インスタンスのディレクトリーに移動します。
2. 必要な cert256.arm 証明書を、スポーク・サーバーの鍵データベース・ファイル内のデフォルト証明書として指定します。次のコマンドを出します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -setdefault -db cert.kdb -stashed
-label "TSM Server SelfSigned SHA Key"
```

3. スポーク・サーバーの鍵データベース・ファイル内の証明書を確認します。次のコマンドを出します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

4. スポーク・サーバーの cert256.arm ファイルをハブ・サーバーに安全に転送します。
5. ハブ・サーバー上で、ハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーに移動します。
6. ハブ・サーバーに対してスポーク・サーバーの証明書を定義します。ハブ・サーバー・インスタンス・ディレクトリーから次のコマンドを発行します。ここで、spoke_servername はスポーク・サーバーの名前であり、spoke_cert256.arm はスポーク・サーバーの証明書のファイル名です。

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii
-label spoke_servername -file spoke_cert256.arm
```

ハブとスポーク間の通信では、スポーク・サーバーはハブ・サーバーの証明書を必要としません。ただし、相互定義サーバーを必要とする他のサーバー構成では、スポーク・サーバーはハブ・サーバーの証明書を持っている必要があります。

7. ハブ・サーバーとスポーク・サーバーを再始動します。
8. ハブ・サーバーの場合、次の例に従って、DEFINE SERVER コマンドを発行します。

```
DEFINE SERVER spoke_servername HLA=spoke_address
LLA=spoke_SSLTCPADMINPort SERVERPA=spoke_serverpassword
```

ヒント: デフォルトでは、サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合を除いて、サーバー通信は暗号化されます。オブジェクト・データは TCP/IP を使用して送受信します。オブジェクト・データを暗号化しないように選択することで、サーバー・パフォーマンスは TCP/IP セッションを経由した通信と同様になり、セッションは保護されます。サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合でも、指定されたサーバーとのすべての通信を暗号化するには、DEFINE SERVER コマンドで SSL=YES パラメーターを指定します。

9. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。




「サーバー」ページの表では、ステップ 8 で定義したスポーク・サーバーは、通常「モニター対象外」の状況になっています。状況の最新表示間隔の設定によっては、スポーク・サーバーがすぐに表示されない場合があります。

10. スポーク・サーバーをクリックして項目を強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。

関連資料:

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム




Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードのリセット

Operations Center とハブ・サーバー間のセキュア通信をセットアップするには、Operations Center のトラストストア・ファイルのパスワードを知っている必要があります。このパスワードは、Operations Center のインストール時に作成します。パスワードが不明な場合は、リセットすることができます。

このタスクについて

パスワードをリセットするには、新規パスワードを作成し、Operations Center のトラストストア・ファイルを削除して、Operations Center Web サーバーを再始動する必要があります。

手順

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. 以下のディレクトリーに移動します。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir*\ui\Liberty\usr\servers\guiServer
3. bootstrap.properties ファイルを開きます。このファイルには、トラストストア・ファイルのパスワードが入っています。パスワードが暗号化されていない場合、そのパスワードを使用してトラストストア・ファイルを開くことができます。パスワードをリセットする必要はありません。

以下の例は、暗号化されたパスワードと暗号化されていないパスワード間の相違を示しています。

暗号化されたパスワードの例

暗号化されたパスワードには、先頭にテキスト・ストリング {xor} が付いています。

次の例は、tsm.truststore.pswd パラメーターの値として、暗号化されたパスワードを示しています。

```
tsm.truststore.pswd={xor}MiYPPiwsKDatOw==
```

暗号化されていないパスワードの例

次の例は、tsm.truststore.pswd パラメーターの値として、暗号化されていないパスワードを示しています。

```
tsm.truststore.pswd=J8b%^B
```


4. パスワードをリセットするには、bootstrap.properties ファイル内のパスワードを新規パスワードに置き換えます。パスワードは、暗号化パスワードで置き換えることも、非暗号化パスワードで置き換えることもできます。後で使用するために、暗号化されていないパスワードを覚えておいてください。

暗号化されたパスワードを作成する場合、以下の手順を実行します。

a. 暗号化されていないパスワードを作成します。




トラストストア・ファイルのパスワードは、以下の基準を満たしていなければなりません。

- パスワードには、最小 6 文字、最大 64 文字を含める必要があります。
- パスワードには、少なくとも以下の文字を含める必要があります。
 - 1 つの大文字 (A-Z)
 - 1 つの小文字 (a-z)
 - 1 つの数字 (0-9)
 - 以下に示す非英数字文字のうち 2 つ:



~ ! @ # \$ % ^ & * _ - + = ` |


() { } [] : ; < > , . ? /

b. オペレーティング・システムのコマンド・ラインから、以下のディレクトリーに移動します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `installation_dir/ui/Liberty/bin`
-  Windows オペレーティング・システム `installation_dir\ui\Liberty\bin`

c. パスワードを暗号化するには、次のコマンドを発行します。ここで、`myPassword` は、暗号化されていないパスワードを表します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `securityUtility encode myPassword`
-  Windows オペレーティング・システム `securityUtility.bat encode myPassword`

 Windows オペレーティング・システム 次のようなメッセージが表示される場合があります。

! "java" は内部コマンド、または外部コマンド、操作可能なプログラム、またはバッチ・ファイルとして認識されていません。

このメッセージが表示された場合、以下の手順を実行してください。

i. 次のコマンドを発行します。ここで、`installation_dir` は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。

```
set JAVA_HOME="installation_dir\ui\jre"
```

ii. パスワードを暗号化するために、次のコマンドを再発行します。

```
securityUtility.bat encode myPassword
```

5. bootstrap.properties ファイルをクローズします。

6. 次のディレクトリーに移動します。




-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer`
-  Windows オペレーティング・システム `installation_dir\ui\Liberty\usr\servers\guiServer`

7. gui-truststore.jks ファイルを削除します。これは Operations Center のトラストストア・ファイルです。

8. Operations Center Web サーバーを開始します。

タスクの結果

Operations Center の新しいトラストストア・ファイルが自動的に作成され、Operations Center の TLS 証明書がそのトラストストア・ファイルに自動的に入れられます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Web サーバーの開始と停止

Operations Center の Web サーバーは、サービスとして実行され、自動的に開始します。例えば、構成変更を行う場合などに、Web サーバーを停止および開始する必要がある場合があります。

手順

Web サーバーを停止および開始します。


-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utls ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを示します) から以下のコマンドを発行します。

- サーバーを停止する場合:

```
./stopserver.sh
```

- サーバーを開始する場合:

```
./startserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム以下のコマンドを発行します。

- サーバーを停止する場合:

```
service opscenter.rc stop
```

- サーバーを開始する場合:


```
service opscenter.rc start
```

- サーバーを再始動するには、次のコマンドを実行します。

```
service opscenter.rc restart
```

サーバーが稼働しているかどうかを判別するには、次のコマンドを発行します。

```
service opscenter.rc status
```

-  Windows オペレーティング・システム 「サービス」 ウィンドウから、Operations Center サービスを停止または開始します。

Operations Center の開始

Operations Center を開始すると、デフォルトで「概要」ページが表示されます。ただし、Web ブラウザーで、Operations Center にログインしたときに開くページをブックマークすることができます。

手順

1. Web ブラウザーで、次のアドレスを入力します。ここで、*hostname* は、Operations Center がインストールされているコンピューターの名前を表し、*secure_port* は、そのコンピューター上で Operations Center が HTTPS 通信に使用するポート番号を表します。

```
https://hostname:secure_port/oc
```




ヒント:

- URL では大文字と小文字が区別されます。例えば、示されているように、「oc」を小文字で入力してください。
- HTTPS 通信のデフォルト・ポート番号は 11090 ですが、別のポート番号を Operations Center のインストール時に指定することができます。

2. ハブ・サーバーに登録されている管理者 ID を使用してログインします。

「概要」ページで、クライアント、サービス、サーバー、ストレージ・プール、およびストレージ・デバイスの要約情報を表示することができます。項目をクリックするか、Operations Center メニュー・バーを使用して、詳細を表示することができます。

モバイル・デバイスからのモニター: ストレージ環境をリモートからモニターするには、モバイル・デバイスの Web ブラウザーで Operations Center の「概要」ページを表示します。Operations Center は、iPad の Apple Safari Web ブラウザーをサポートします。その他のモバイル・デバイスも使用できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスでの診断情報の収集

クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集し、その情報を基本モニター機能のために Operations Center が使用できるようにします。

このタスクについて




クライアント管理サービスをインストールした後、Operations Center の「診断 (Diagnosis)」ページを表示して、バックアップ/アーカイブ・クライアントのトラブルシューティング情報を入手できます。

診断情報は、Linux クライアントおよび Windows クライアントからのみ収集可能ですが、管理者は AIX®、Linux、または Windows オペレーティング・システムの Operations Center で診断情報を参照できます。

データ・ムーバーに関する診断情報を収集するため、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバー・ノードにクライアント管理サービスをインストールすることもできます。

ヒント: クライアント管理サービスの資料では、クライアント・システムはバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているシステムです。

- グラフィカル・ウィザードを使用したクライアント管理サービスのインストール
クライアント・ログ・ファイルなど、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集するには、管理するクライアント・システムにクライアント管理サービスをインストールする必要があります。
- サイレント・モードでのクライアント管理サービスのインストール
クライアント管理サービスをサイレント・モードでインストールすることができます。サイレント・モードを使用する場合は、応答ファイルにインストール値を指定してから、インストール・コマンドを実行します。
- クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認
クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。
- クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成
クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするように Operations Center を構成する必要があります。
- クライアント管理サービスの始動と停止
クライアント管理サービスは、クライアント・システムにインストールされた後に自動的に開始されます。状況によっては、サービスを停止して開始する必要があることがあります。
- クライアント管理サービスのアンインストール
クライアント診断情報の収集が不要になった場合、クライアント管理サービスをクライアント・システムからアンインストールできます。
- カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成
クライアント管理サービスは、クライアント構成ファイル (client-configuration.xml) 内の情報を使用して、診断情報を検出します。クライアント管理サービスがログ・ファイルの場所を検出できない場合は、CmsConfig ユーティリティを実行して、ログ・ファイルの場所を client-configuration.xml ファイルに追加する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

グラフィカル・ウィザードを使用したクライアント管理サービスのインストール

クライアント・ログ・ファイルなど、バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集するには、管理するクライアント・システムにクライアント管理サービスをインストールする必要があります。

始める前に

IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限を確認します。

このタスクについて

クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じコンピューターにインストールする必要があります。

手順

1. クライアント管理サービス用のインストール・パッケージを IBM® ダウンロード・サイト (IBM パスポート・アドバンテージや IBM Fix Central など) からダウンロードします。 <version>-IBM-SPCMS-<operating system>.bin のようなファイル名を探します。

次の表に、インストール・パッケージの名前を示します。

クライアント・オペレーティング・システム	インストール・パッケージ名
Linux x86 64 ビット	8.1.x.000-IBM-SPCMS-Linuxx64.bin
Windows 32 ビット	8.1.x.000-IBM-SPCMS-Windows32.exe
Windows 64 ビット	8.1.x.000-IBM-SPCMS-Windows64.exe

2. 管理するクライアント・システム上にディレクトリを作成して、そこにインストール・パッケージをコピーします。
3. インストール・パッケージ・ファイルの内容を抽出します。
 - Linux クライアント・システム上で、次の手順を実行します。
 - a. 次のコマンドを発行して、ファイルを実行可能ファイルに変更します。

```
chmod +x 8.1.x.000-IBM-SPCMS-Linuxx64.bin
```
 - b. 次のコマンドを出します。

```
./8.1.x.000-IBM-SPCMS-Linuxx64.bin
```
 - Windows クライアント・システム上で、Windows エクスプローラーに表示されているインストール・パッケージ名をダブルクリックします。
ヒント: 以前にパッケージをインストールしてアンインストールした場合、プロンプトが表示されたときに「All」と選択して、既存のインストール・ファイルを置き換えます。
4. インストール・ファイルと関連のファイルを抽出したディレクトリから、インストール・バッチ・ファイルを実行します。これは、ステップ 2 で作成したディレクトリです。
 - Linux クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
./install.sh
```

- Windows クライアント・システムでは、「install.bat」をダブルクリックします。




5. クライアント管理サービスをインストールするには、IBM Installation Manager ウィザードの説明に従ってください。

IBM Installation Manager がまだクライアント・システムにインストールされていない場合は、「IBM Installation Manager」と「IBM Spectrum Protect Client Management Services」の両方を選択する必要があります。

ヒント: 共有リソース・ディレクトリと IBM Installation Manager のインストール・ディレクトリのデフォルトの場所を受け入れることができます。

次のタスク

クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認の指示に従います。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サイレント・モードでのクライアント管理サービスのインストール

クライアント管理サービスをサイレント・モードでインストールすることができます。サイレント・モードを使用する場合は、応答ファイルにインストール値を指定してから、インストール・コマンドを実行します。

始める前に

IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスの要件と制限を確認します。

グラフィカル・ウィザードを使用したクライアント管理サービスのインストールの説明に従って、インストール・パッケージを抽出します。

このタスクについて

クライアント管理サービスは、バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じコンピューターにインストールする必要があります。

インストール・パッケージが抽出されたディレクトリー内の input ディレクトリーに、次のサンプル応答ファイルが入っています。

```
install_response_sample.xml
```

このサンプル・ファイルをデフォルト値で使用することも、カスタマイズすることもできます。

ヒント: サンプル・ファイルをカスタマイズする場合は、サンプル・ファイルのコピーを作成し、名前を変更して、そのコピーを編集してください。

手順

1. サンプル・ファイルに基づいて応答ファイルを作成するか、あるいはサンプル・ファイル `install_response_sample.xml` を使用します。
どちらの場合も、応答ファイルでクライアント管理サービスのポート番号を必ず指定します。デフォルト・ポートは 9028 です。例えば次のとおりです。

```
<variable name='port' value='9028' />
```

2. コマンドを実行して、クライアント管理サービスをインストールし、使用条件に同意します。インストール・パッケージ・ファイルが抽出されたディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。ここで、`response_file` は、ファイル名を含む応答ファイル・パスを表します。

Linux クライアント・システム:

```
./install.sh -s -input response_file -acceptLicense
```

例えば次のとおりです。

```
./install.sh -s -input /cms_install/input/install_response.xml -acceptLicense
```

Windows クライアント・システム:




```
install.bat -s -input response_file -acceptLicense
```

例えば次のとおりです。

```
install.bat -s -input c:\cms_install\input\install_response.xml -acceptLicense
```

次のタスク

クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認の指示に従います。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クライアント管理サービスが正しくインストールされていることの確認

クライアント管理サービスを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集する前に、クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われていることを確認できます。

手順

クライアント・システムのコマンド・ラインで、次のコマンドを実行して、クライアント管理サービスの構成を表示します。

- Linux クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

ここで、`client_install_dir` はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
/opt/tivoli/tsm/cms/bin/CmsConfig.sh list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

```
Listing CMS configuration
```

```
server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
Capabilities: [LOG_QUERY]
  Opt Path: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsm.sys

  Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmerror.log
             en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252

  Log File: /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmsched.log
             en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

- Windows クライアント・システムでは、次のコマンドを発行します。

```
client_install_dir%cms%bin%CmsConfig.bat list
```

ここで、*client_install_dir* はバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリーです。例えば、デフォルトのクライアント・インストールでは、次のコマンドを発行します。

```
C:%Program Files"%Tivoli%TSM%cms%bin%CmsConfig.bat list
```

出力は、以下のテキストのようになります。

```
Listing CMS configuration
```

```
server1.example.com:1500 NO_SSL HOSTNAME
Capabilities: [LOG_QUERY]
  Opt Path: C:%Program Files%Tivoli%TSM%baclient%dsm.opt

  Log File: C:%Program Files%Tivoli%TSM%baclient%dsmerror.log
             en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252

  Log File: C:%Program Files%Tivoli%TSM%baclient%dsmsched.log
             en_US MM/dd/yyyy HH:mm:ss Windows-1252
```

クライアント管理サービスのインストールと構成が正しく行われている場合、出力にはエラー・ログ・ファイルの場所が表示されます。

出力テキストは、次の構成ファイルから抽出されます。




- Linux クライアント・システム:

```
client_install_dir/cms/Liberty/usr/servers/cmsServer/client-configuration.xml
```

- Windows クライアント・システム:

```
client_install_dir%cms%Liberty%usr%servers%cmsServer%client-configuration.xml
```

出力に項目が含まれていない場合は、client-configuration.xml ファイルを構成する必要があります。このファイルの構成方法については、カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成を参照してください。CmsConfig verify コマンドを使用して、ノード定義が client-configuration.xml ファイル内で正しく作成されていることを確認することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クライアント管理サービスを使用するための Operations Center の構成

クライアント管理サービスのデフォルト構成を使用しなかった場合、クライアント管理サービスにアクセスするように Operations Center を構成する必要があります。

始める前に

クライアント管理サービスがクライアント・システムにインストールされ、開始されていることを確認します。

デフォルト構成が使用されているかどうかを確認します。以下のいずれかの条件に該当する場合、デフォルト構成は使用されていません。

- クライアント管理サービスがデフォルトのポート番号 (9028) を使用していない。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントが、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール先のクライアント・システムと同じ IP アドレスでアクセスされない。例えば、以下の状態では、異なる IP アドレスが使用される可能性があります。
 - コンピューター・システムに 2 つのネットワーク・カードがある。バックアップ/アーカイブ・クライアントは 1 つのネットワークで通信するように構成されており、一方、クライアント管理サービスはもう 1 つのネットワークで通信します。
 - クライアント・システムが動的ホスト構成プロトコル (DHCP) を使用して構成されている。その結果、クライアント・システムに IP アドレスが動的に割り当てられ、その IP アドレスが、前のバックアップ/アーカイブ・クライアント操作中に IBM Spectrum Protect™ サーバーに保存されます。クライアント・システムが再始動すると、クライアント・システムには別の IP アドレスが割り当てられる可能性があります。Operations Center が常にクライアント・システムを確実に検出できるようにするには、完全修飾ドメイン・ネームを指定します。

手順

クライアント管理サービスを使用するように Operations Center を構成するには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
2. 「詳細」をクリックします。
3. 「プロパティ」タブをクリックします。
4. 「一般」セクションの「リモート診断 URL」フィールドに、クライアント・システム上のクライアント管理サービスの URL を指定します。

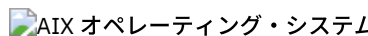
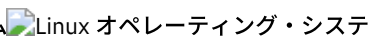

アドレスの先頭は `https` でなければなりません。次の表に、リモート診断 URL の例を示します。

URL のタイプ	例
DNS ホスト名とデフォルト・ポート 9028 を使用	<code>https://server.example.com</code>
DNS ホスト名とデフォルト以外のポートを使用	<code>https://server.example.com:1599</code>
IP アドレスとデフォルト以外のポートを使用	<code>https://192.0.2.0:1599</code>

5. 「保存」をクリックします。

次のタスク

Operations Center の「診断」タブから、クライアント・ログ・ファイルなどのクライアント診断情報にアクセスできます。

クライアント管理サービスの始動と停止

クライアント管理サービスは、クライアント・システムにインストールされた後に自動的に開始されます。状況によっては、サービスを停止して開始する必要が生じることがあります。

手順




- Linux クライアント・システム上でクライアント管理サービスを停止、開始、または再始動するには、次のコマンドを発行します。
 - サービスを停止する場合:

```
service cms.rc stop
```
 - サービスを開始する場合:

```
service cms.rc start
```
 - サービスを再始動する場合:


```
service cms.rc restart
```

- Windows クライアント・システムで、「サービス」ウィンドウを開き、IBM Spectrum Protect™ Client Management Services サービスの停止、開始、または再始動を行います。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クライアント管理サービスのアンインストール

クライアント診断情報の収集が不要になった場合、クライアント管理サービスをクライアント・システムからアンインストールできます。

このタスクについて




クライアント管理サービスをアンインストールするには、IBM® Installation Manager を使用する必要があります。IBM Installation Manager をもう使用する予定がない場合には、これもアンインストールできます。

手順

1. クライアント管理サービスをクライアント・システムからアンインストールします。
 - a. 次のようにして、IBM Installation Manager を開きます。
 - Linux クライアント・システム上の IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、eclipse サブディレクトリー (例えば、/opt/IBM/InstallationManager/eclipse) に移動し、次のコマンドを発行します。

```
./IBMIM
```
 - Windows のクライアント・システムでは、「スタート」メニューから IBM Installation Manager を開きます。
 - b. 「アンインストール」をクリックします。
 - c. 「IBM Spectrum Protect Client Management Services」を選択し、「次へ」をクリックします。
 - d. 「アンインストール」をクリックしてから、「終了」をクリックします。
 - e. 「IBM Installation Manager」ウィンドウを閉じます。
2. IBM Installation Manager を、もはや必要でない場合は、クライアント・システムからアンインストールします。
 - a. IBM Installation Manager アンインストール・ウィザードを開きます。
 - Linux クライアント・システムでは、IBM Installation Manager のアンインストール・ディレクトリー (例えば、/var/ibm/InstallationManager/uninstall) に移動し、次のコマンドを発行します。

```
./uninstall
```
 - Windows のクライアント・システムでは、「スタート」 > 「コントロール パネル」をクリックします。次に、「プログラムのアンインストール」 > 「IBM Installation Manager」 > 「アンインストール」をクリックします。
 - b. 「IBM Installation Manager」ウィンドウで、まだ選択されていない場合は「IBM Installation Manager」を選択して、「次へ」をクリックします。
 - c. 「アンインストール」をクリックしてから、「終了」をクリックします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

カスタム・クライアント・インストールのためのクライアント管理サービスの構成

クライアント管理サービスは、クライアント構成ファイル (client-configuration.xml) 内の情報を使用して、診断情報を検出します。クライアント管理サービスがログ・ファイルの場所を検出できない場合は、CmsConfig ユーティリティを実行して、ログ・ファイルの場所を client-configuration.xml ファイルに追加する必要があります。


- CmsConfig ユーティリティ
デフォルトのクライアント構成を使用していない場合は、クライアント・システムで CmsConfig ユーティリティを実行して、クライアント・ログ・ファイルの場所を検出し、client-configuration.xml ファイルに追加することができます。構成


の完了後、クライアント管理サービスは、クライアント・ログ・ファイルにアクセスし、それらを Operations Center での基本的な診断機能に使用できるようにすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

Operations Center のインストールのトラブルシューティング

Operations Center のインストールで問題が発生し、それを解決できない場合は、既知の問題の説明を参照して可能な解決策を探ることができます。

-  AIX オペレーティング・システム AIX システムでグラフィカル・インストール・ウィザードを開始できない
グラフィカル・ウィザードを使用して AIX® システム上に Operations Center をインストールしているときに、インストール・プログラムが開始しません。
-  Linux オペレーティング・システム 日本語、中国語、または韓国語のフォントが正しく表示されない
Red Hat Enterprise Linux 5 上の Operations Center で、中国語、日本語、または韓国語のフォントが正しく表示されません。


 AIX オペレーティング・システム

AIX システムでグラフィカル・インストール・ウィザードを開始できない

グラフィカル・ウィザードを使用して AIX® システム上に Operations Center をインストールしているときに、インストール・プログラムが開始しません。

解決策

グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のインストール にリストされている RPM ファイルをコンピューターにインストールする必要があります。RPM ファイルがインストールされていることを確認してください。

 Linux オペレーティング・システム




日本語、中国語、または韓国語のフォントが正しく表示されない

Red Hat Enterprise Linux 5 上の Operations Center で、中国語、日本語、または韓国語のフォントが正しく表示されません。

解決策

Red Hat から入手可能な以下のフォント・パッケージをインストールしてください。

- fonts-chinese
- fonts-japanese
- fonts-korean




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center のアンインストール

Operations Center は、グラフィック・ウィザード、コンソール・モードのコマンド・ライン、またはサイレント・モードを使用してアンインストールすることができます。

- グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のアンインストール
IBM® Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して、Operations Center をアンインストールすることができます。
- コンソール・モードでの Operations Center のアンインストール
コマンド・ラインを使用して Operations Center をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。



- サイレント・モードでの Operations Center のアンインストール
サイレント・モードで Operations Center をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


グラフィカル・ウィザードを使用した Operations Center のアンインストール

IBM® Installation Manager のグラフィカル・ウィザードを使用して、Operations Center をアンインストールすることができます。




手順

1. IBM Installation Manager を開きます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリで、eclipse サブディレクトリ (例えば、/opt/IBM/InstallationManager/eclipse) に移動し、次のコマンドを発行します。

```
./IBMIM
```

 Windows オペレーティング・システム 「スタート」メニューから IBM Installation Manager を開くことができます。


2. 「アンインストール」をクリックします。
3. Operations Center のオプションを選択して、「次へ」をクリックします。
4. 「アンインストール」をクリックします。
5. 「終了」をクリックします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム







コンソール・モードでの Operations Center のアンインストール




コマンド・ラインを使用して Operations Center をアンインストールするには、コンソール・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。

手順

1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリで、以下のサブディレクトリに移動します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `eclipse/tools`
 -  Windows オペレーティング・システム `eclipse\tools`

例えば次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
`/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools`
 -  Windows オペレーティング・システム `C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools`
2. tools ディレクトリから以下のコマンドを発行します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `./imcl -c`
 -  Windows オペレーティング・システム `imcl.exe -c`
 3. アンインストールするには、5 を入力します。
 4. IBM Spectrum Protect™ パッケージ・グループからアンインストールすることを選択します。
 5. 「N」(次へ)を入力します。
 6. Operations Center パッケージをアンインストールすることを選択します。
 7. 「N」(次へ)を入力します。
 8. 「U」(アンインストール)を入力します。
 9. 「F」(終了)を入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サイレント・モードでの Operations Center のアンインストール

サイレント・モードで Operations Center をアンインストールするには、サイレント・モードのパラメーターを指定してコマンド・ラインから IBM® Installation Manager の アンインストール・プログラムを実行する必要があります。


始める前に

応答ファイルを使用して、Operations Center サーバーをサイレント・アンインストールするためのデータ入力を提供することができます。IBM Spectrum Protect™ には、input ディレクトリーにサンプル応答ファイル `uninstall_response_sample.xml` が含まれています。このディレクトリーは、インストール・パッケージが解凍されるディレクトリーです。このファイルには、不要な警告を回避するのに役立つデフォルト値が含まれています。




Operations Center をアンインストールするには、応答ファイル内の Operations Center 項目について、`modify="false"` を設定したままにします。




応答ファイルをカスタマイズしたい場合は、ファイル内のオプションを変更することができます。応答ファイルについては、応答ファイルを参照してください。

手順




1. IBM Installation Manager がインストールされているディレクトリーで、以下のサブディレクトリーに移動します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `eclipse/tools`
 -  Windows オペレーティング・システム `eclipse\tools`




例えば次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
`/opt/IBM/InstallationManager/eclipse/tools`
 -  Windows オペレーティング・システム `C:\Program Files\IBM\Installation Manager\eclipse\tools`
2. `tools` ディレクトリーから、以下のコマンドを発行します。ここで、`response_file` は、ファイル名を含めた応答ファイルのパスを示しています。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `./imcl -input response_file -silent`
-  Windows オペレーティング・システム `imcl.exe -input response_file -silent`

以下にコマンド例を示します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `./imcl -input /tmp/input/uninstall_response.xml -silent`
-  Windows オペレーティング・システム `imcl.exe -input C:\tmp\input\uninstall_response.xml -silent`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Operations Center の前のバージョンへのロールバック

デフォルトでは、IBM® Installation Manager は、更新、フィックス、またはパッケージの以降のバージョンで問題が発生した場合にロールバックするために、パッケージの前のバージョンを保存します。

始める前に

ロールバック機能は、Operations Center が更新された後にものみ使用可能です。

このタスクについて

IBM Installation Manager がパッケージを前のバージョンにロールバックすると、現行バージョンのパッケージ・ファイルがアンインストールされ、前のバージョンが再インストールされます。

前のバージョンにロールバックするには、IBM Installation Manager は、そのバージョンのファイルにアクセスする必要があります。デフォルトでは、それぞれの連続するインストール中に、これらのファイルが保存されます。保存されるファイルの数は、各

バージョンのインストールに伴い増加するため、定期的なスケジュールでファイルをシステムから削除することが必要になる場合があります。しかし、ファイルを削除すると、前のバージョンにロールバックできなくなります。

保存されたファイルを削除するか、今後のインストール時にこれらのファイルを保存するためにプリファレンスを更新するには、以下の手順を実行します。

1. IBM Installation Manager で、「ファイル」 > 「プリファレンス」をクリックします。
2. 「プリファレンス」ページで、「ロールバックのファイル」をクリックして、プリファレンスを指定します。

手順

Operations Center の前のバージョンにロールバックするには、IBM Installation Manager の「ロールバック」機能を使用します。

サーバーの構成

IBM Spectrum Protect™ サーバーの構成タスクを完了するために、使用可能な資料を確認してください。

このタスクについて

既存のソリューションの場合、以下のアクションを実行してください。

新規のソリューションを計画、実装、モニター、および操作するには、IBM Spectrum Protect データ保護ソリューションの手順に従ってください。

ヒント: IBM Spectrum Protect V7.1.3 以降では、「管理者ガイド」が廃止されました。

アクション	詳細	資料
ストレージ・ソリューションのモニター	ストレージ・ソリューションをモニターして、既存の問題および潜在的な問題を判別します。こうすると、問題のトラブルシューティングを行い、システム・パフォーマンスを最適化することができます。	ストレージ・ソリューションのモニター
ストレージの選択および構成	ビジネス・ニーズに基づいてストレージを選択し、構成タスクを実行します。	ストレージの構成
重複データの除去	データ重複排除を使用して、ストレージ・プール内の冗長データを除去します。データ重複排除により、データの保持に必要なストレージが減少します。データのインスタンスのうち1つのみが、重複排除ストレージ・プールに保存されます。 IBM Spectrum Protect V7.1.3 以降では、インライン・データ重複排除を使用できます。	インライン・データ重複排除とポストプロセス・データ重複排除の違いについて知り、データ重複排除のためのベスト・プラクティス・ソリューションを構成するには、データ重複排除オプションを参照してください。
データの複製	ソース複製サーバーからターゲット複製サーバーにクライアント・ノード・データを複製することができます。災害の発生時にソース・サーバーが一時的に使用不可であった場合、クライアント・ノードがそのデータをターゲット複製サーバーからリカバリーすることができます。	IBM Spectrum Protect 複製および自動フェイルオーバーを使用するベスト・プラクティス・ソリューションを実装するには、マルチサイト・ディスク・ソリューションを参照してください。 複製の一般情報(構成を含む)については、別のサーバーへのクライアント・データの複製を参照してください。

アクション	詳細	資料
データベースおよびリカバリー・ログの管理	データベースおよびリカバリー・ログ (サーバー・インベントリ) は、クライアント・データに関する情報を保管し、サーバーの稼働に重要です。	<ul style="list-style-type: none"> データベースおよびリカバリー・ログの一般情報については、データベースおよびリカバリー・ログの管理 (V7.1.1) を参照してください。 サーバー・データベースの索引および表の再編成を最適化し、データベースの増大に関連する問題やパフォーマンスの問題を回避および解決するには、技術情報 1683633 を参照してください。
サーバーの保護	サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect サーバーおよびデータを保護します。	IBM Spectrum Protect サーバーの保護
Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) 用の SSL の構成	SSL を LDAP ディレクトリー・サーバー用に構成し、パスワードおよびログオン手順を管理することができます。	<p>LDAP については、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> LDAP サーバーを使用したユーザーの認証 LDAP ディレクトリー・サーバー用の SSL または TLS の構成 (V7.1.1)
データ保持に関する説明とポリシーの構成	IBM Spectrum Protect ポリシーでは、データを管理するためのルールを定義します。	<p>ポリシーを更新するには、Operations Center を使用します。</p> <p>ポリシーについて理解し、ポリシーを作成するには、ポリシーのカスタマイズを参照してください。</p>
災害時のサーバーの保護およびリカバリー	システム・インフラストラクチャーおよびデータを保護することで、災害からリカバリーすることができます。IBM Spectrum Protect が提供するツールおよび手順を使用して、災害時計画を作成することができます。	<p>サーバーの保護およびリカバリーについては、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> データベースおよびインフラストラクチャー・セットアップ・ファイルの保護 (V7.1.1) テープ環境での災害復旧マネージャーの使用 (V7.1.1)
NAS ファイル・サーバーの保護	Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーを保護するバックアップ環境を計画、構成、および管理することができます。	NAS ファイル・サーバーの保護
クラスター環境の構成	AIX®、Linux、または Windows でクラスター環境を構成して、サーバーの可用性を高め、ダウン時間を最小限にすることができます。	クラスター環境の構成

アクション	詳細	資料
ライセンス準拠の確認	IBM Spectrum Protect ソリューションがご使用条件の条項に準拠していることを確認します。準拠を定期的に確認することで、データの増加またはプロセッサ・バリュウ・ユニット (PVU) 使用量の傾向を追跡できます。	ライセンス準拠の検証

- IBM Spectrum Protect サーバーの保護
サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect サーバーおよびデータを保護します。
- 別のサーバーへのクライアント・データの複製
クライアント・データをソース・サーバーから別のサーバーに複製すると、ソース・サーバーが損傷した場合に、バックアップしたクライアント・データをリカバリー用に使用可能にするのに役立ちます。複製によりソース・サーバーからターゲット・サーバーにデータを増分コピーすることにより、フェイルオーバー機能やフェイルバック機能を提供します。
- クラスタ環境の構成
AIX、Linux、または Windows システムでクラスタ化用に IBM Spectrum Protect サーバーを構成できます。

IBM Spectrum Protect サーバーの保護

サーバーおよびクライアント・ノードへのアクセスの制御、データの暗号化、およびセキュアなアクセス・レベルとパスワードの維持により、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびデータを保護します。

- セキュリティーの概念
通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect をセキュリティー・リスクから保護できます。
- 管理者の管理
システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーを使用するすべてのタスク (他の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。
- パスワード要件の変更
最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect の認証を使用可能または使用不可にしたりすることができます。
- システムでの IBM Spectrum Protect の保護
不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect サーバーが稼働しているシステムを保護します。
- 通信の保護
Secure Sockets Layer (SSL) または SSL の 1 つの形式である Transport Layer Security (TLS) を使用して保護することで、データおよびパスワードの保護が強化されます。
- LDAP サーバーを使用した IBM Spectrum Protect ユーザーの認証
IBM Spectrum Protect システム内では、ユーザーは、ユーザー ID とパスワードを指定して、サーバーに対して認証する必要があります。お客様の組織が Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用してユーザー ID を管理する場合、LDAP サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザー ID を認証することができます。

セキュリティーの概念

通信プロトコルを使用して、パスワードを保護し、管理者にそれぞれ異なるアクセス・レベルを提供することにより、IBM Spectrum Protect™ をセキュリティー・リスクから保護できます。

Transport Layer Security

Secure Sockets Layer (SSL) またはトランスポート層セキュリティー (TLS) プロトコルを使用すると、トランスポート層セキュリティーを提供して、サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェント間にセキュア接続を確立できます。サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント間でデータを送信する場合は、SSL または TLS を使用してデータを暗号化してください。

ヒント: 「SSL」または「SSL の選択」を示す IBM Spectrum Protect 資料はすべて、TLS にも適用されます。

SSL は、サーバー、クライアント、ストレージ・エージェントが使用する IBM Spectrum Protect サーバーとともにインストールされる Global Security Kit (GSKit) によって提供されます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーで使用される DB2® データベース・インスタンスとの通信に、SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを使用しないでください。

SSL を使用可能にする各サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは、信頼された自己署名証明書を使用するか、認証局 (CA) が署名する固有の証明書を取得する必要があります。独自の証明書を使用するか、CA から証明書を購入することができます。どちらかの証明書をインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントの鍵データベースに追加する必要があります。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。一部の CA 証明書は、デフォルトで鍵データベースにプリインストールされています。

SSL は、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントのそれぞれで個別にセットアップされます。

権限レベル

各 IBM Spectrum Protect サーバーでは、管理者が実行できるタスクを決定する、それぞれ異なる管理権限レベルを使用できます。

登録後、管理者に 1 つ以上の管理権限レベルを割り当てることによって、権限を付与する必要があります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行でき、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して他の管理者に権限レベルを割り当てることができます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

管理者は、他の管理者 ID の登録、それらへの権限レベルの付与、ID の名前変更、ID の除去、およびサーバーからの ID のロックおよびアンロックを実行できます。

管理者は、root ユーザー ID および非 root ユーザー ID について特定のクライアント・ノードへのアクセスを制御できます。デフォルトでは、非 root ユーザー ID はノード上のデータをバックアップできません。バックアップできるようにノードの設定を変更するには、UPDATE NODE コマンドを使用します。

パスワード

デフォルトで、サーバーはパスワード認証を自動的に使用します。パスワード認証が使用される場合、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするときにパスワードを入力する必要があります。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) を使用して、パスワードの厳格な要件を適用します。詳しくは、LDAP サーバーを使用したユーザーの認証を参照してください。

表 1. パスワード認証の特性

特性	詳細情報
大/小文字の区別	大/小文字の区別はありません。
デフォルトのパスワードの有効期限	90 日。 この有効期限間は、管理者 ID またはクライアント・ノードを初めてサーバーに登録した時に開始されます。この期間内にパスワードが変更されていない場合、次にユーザーがサーバーにアクセスするときにパスワードを変更する必要があります。
無効なパスワードの試行回数	すべてのクライアント・ノードに対して、無効パスワードの連続試行回数の制限を設定することができます。この制限を超えると、サーバーはノードをロックします。
パスワード長	管理者は最小長を指定することができます。

セッション・セキュリティ

セッション・セキュリティは、IBM Spectrum Protect クライアント・ノード、管理クライアント、およびサーバーの間の通信に使用されるセキュリティのレベルで、SESSIONSECURITY パラメーターを使用して設定されます。

SESSIONSECURITY パラメーターは、以下のいずれかの値に設定することができます。

- STRICT 値は、IBM Spectrum Protect サーバー、ノード、および管理者の間の通信に最大レベルのセキュリティを実施します。
- TRANSITIONAL 値は、IBM Spectrum Protect ソフトウェアを V8.1.2 以降に更新する間に、既存の通信プロトコルが使用されることを指定します。これはデフォルトです。SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL を指定した場合、より上位のバージョンの TLS プロトコルが使用されたり、ソフトウェアが V8.1.2 以降に更新されたりすると、より厳しいセキュリティ設定が自動的に実施されます。ノード、管理者、あるいはサーバーが STRICT 値の要件を満たすと、セッション・セキュリティは自動的に STRICT 値に更新され、エンティティは、旧バージョンのクライアントあるいは以前の TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。

SESSIONSECURITY パラメーター値について詳しくは、以下のコマンドを参照してください。

表 2. SESSIONSECURITY パラメーターの設定に使用されるコマンド

エンティティ	コマンド
クライアント・ノード	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER NODE• UPDATE NODE
管理者	<ul style="list-style-type: none">• REGISTER ADMIN• UPDATE ADMIN
サーバー	<ul style="list-style-type: none">• DEFINE SERVER• UPDATE SERVER

DSMADMC コマンド、DSMC コマンド、あるいは dsm プログラムを使用して認証する管理者は、V8.1.2 以降を使用して認証を行った後、旧バージョンを使用して認証することができません。管理者の認証の問題を解決するには、以下のヒントを参照してください。

ヒント:

- 管理者アカウントがログオンに使用するすべての IBM Spectrum Protect ソフトウェアが V8.1.2 以降にアップグレードされていることを確認します。管理者アカウントが複数のシステムからログオンする場合は、各システム上にサーバーの証明書がインストールされている必要があります。
- 管理者が V8.1.2 以降のクライアントを使用して V8.1.2 以降のサーバーに対して認証を行った後は、管理者は V8.1.2 以降を使用するクライアントあるいはサーバー上でしか認証できなくなります。管理者コマンドは、どのシステムからでも発行することができます。
- 必要な場合は、V8.1.1 以前のソフトウェアを使用するクライアントおよびサーバーでのみ使用するために、別の管理者アカウントを作成してください。

すべてのノード、管理者、およびサーバーが STRICT セッション・セキュリティを使用するようにすることで、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信で最高レベルのセキュリティを実施します。SELECT コマンドを使用して、どのサーバー、ノード、および管理者が TRANSITIONAL セッション・セキュリティを使用しており、STRICT セッション・セキュリティを使用するように更新する必要があるかを判別することができます。

関連資料:

通信の保護

SELECT (データベースの SQL 照会の実行)

管理者の管理

システム権限を持つ管理者は、IBM Spectrum Protect™ サーバーを使用するすべてのタスク (他の管理者への権限レベルの割り当てを含む) を実行することができます。一部のタスクを実行するには、1 つ以上の権限レベルを割り当てられることによって権限を付与される必要があります。

手順

管理者の設定を変更するには、以下のタスクを実行します。

タスク	手順
-----	----

タスク	手順
管理者の追加	<p>システム権限を持つ管理者 (ADMIN1) を追加してパスワードを指定するには、以下の手順を実行します。</p> <p>a. 以下のコマンドを発行して、管理者を登録し、パスワードとして Pa\$#\$twO を指定します。</p> <pre>register admin admin1 Pa\$#\$twO</pre> <p>b. 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。</p> <pre>grant authority admin1 classes=system</pre>
管理権限の変更	<p>管理者 ADMIN1 の権限レベルを変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のコマンドを発行して、管理者にシステム権限を付与します。 <pre>grant authority admin1 classes=system</pre> <ul style="list-style-type: none"> 次のコマンドを発行して、管理者のシステム権限を取り消します。 <pre>revoke authority admin1 classes=system</pre>
管理者の削除	<p>以下のコマンドを発行して、管理者 ADMIN1 を削除して IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスできないようにします。</p> <pre>remove admin admin1</pre>
サーバーへのアクセスの一時停止	<p>LOCK ADMIN コマンドまたは UNLOCK ADMIN コマンドを使用して、管理者をロックまたはアンロックします。</p>

パスワード要件の変更

最小パスワード限界、パスワード長、パスワードの有効期限を変更したり、IBM Spectrum Protect™ の認証を使用可能または使用不可にしたりすることができます。

このタスクについて

パスワード認証を適用してパスワード制限を管理することにより、潜在的なセキュリティ・リスクからデータとサーバーを保護します。

手順

IBM Spectrum Protect サーバーのパスワード要件を変更するには、以下のタスクを実行します。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーの認証タスク

タスク	手順
無効なパスワード試行の制限の設定。	<p>a. Operations Center の「サーバー」ページで、サーバーを選択します。</p> <p>b. 「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。</p> <p>c. 「無効なサインオン試行数の限度」フィールドで、無効な試行回数を設定します。</p> <p>インストール時のデフォルト値は 0 です。</p>

タスク	手順
パスワードの最小長の設定。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「最小パスワード長」 フィールドで、文字数を設定します。
パスワードの満了期間の設定。	<ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「サーバー」 ページで、サーバーを選択します。 「詳細」をクリックして、「プロパティ」 タブをクリックします。 「パスワード共通の有効期限」 フィールドで、日数を設定します。
パスワード認証の使用不可化。	<p>デフォルトで、サーバーはパスワード認証を自動的に使用します。パスワード認証により、すべてのユーザーはサーバーにアクセスするためにパスワードを入力する必要があります。</p> <p>パスワード認証は、サーバー (LOCAL) を使用して認証を行うパスワードに対してのみ使用不可にすることができます。パスワード認証を使用不可にすると、サーバーのセキュリティ・リスクが増大します。</p>
デフォルトの認証方式の設定。	<p>SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行します。例えば、サーバーをデフォルトの認証方式として使用する場合、以下のコマンドを発行します。</p> <pre>set defaultauthentication local</pre> <p>サーバーを使用して認証を行うように1つのクライアント・ノードを更新するには、UPDATE NODE コマンドに AUTHENTICATION=LOCAL を組み込みます。</p> <pre>update node authentication=local</pre>

システムでの IBM Spectrum Protect の保護

不正アクセスを防止するために、IBM Spectrum Protect™ サーバー稼働しているシステムを保護します。

手順

無許可のユーザーが、サーバー・データベースおよびサーバー・インスタンスのディレクトリーにアクセスできないようにします。実装時に構成したこれらのディレクトリーに対するアクセス設定を保持してください。

- サーバーへのユーザー・アクセスの制限
権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。
- ポートの制約事項によるアクセスの制限
ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

サーバーへのユーザー・アクセスの制限

権限レベルによって、管理者が IBM Spectrum Protect™ サーバーで実行できる内容が決まります。システム権限を持つ管理者は、サーバーに対してすべてのタスクを実行できます。ポリシー権限、ストレージ権限、またはオペレーター権限を持つ管理者は、タスクのサブセットを実行できます。

1. REGISTER ADMIN コマンドを使用して管理者を登録した後、GRANT AUTHORITY コマンドを使用して、管理者の権限レベルを設定します。権限の設定および変更について詳しくは、管理者の管理を参照してください。
2. 一部のタスクを実行するための管理者の権限を制御するには、以下の2つのサーバー・オプションを使用します。
 - a. QUERYAUTH サーバー・オプションを使用して、QUERY コマンドと SELECT コマンドを発行するために管理者に必要な権限レベルを選択できます。デフォルトでは、権限レベルは不要です。この要件を、権限レベル (システムを含む) の1つに変更できます。
 - b. REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションを使用して、サーバーによる外部ファイルへの書き込みが行われるコマンドにはシステム権限が必要であることを指定できます。デフォルト解釈では、このようなコマンドにはシステム権限が必要です。
3. クライアント・ノードでのデータ・バックアップを、root ユーザー ID または許可ユーザーのみに制限できます。例えば、バックアップを root ユーザー ID に制限するには、REGISTER NODE コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを発行して、BACKUPINITIATION=root パラメーターを指定します。

```
update node backupinitiation=root
```

ポートの制約事項によるアクセスの制限

ポートの制約事項を適用して、サーバーへのアクセスを制限します。

このタスクについて

セキュリティ要件に基づいて、特定のサーバーへのアクセスの制限が必要になることがあります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、4つのTCP/IPポート(通常のTCP/IPプロトコルまたはSecure Sockets Layer (SSL)/Transport Layer Security (TLS)プロトコルのどちらにも使用できる2つ、SSL/TLSプロトコルのみに使用できる2つ)でlistenするように構成することができます。

手順

サーバー・オプションを設定して、表1にリストされているように、必要なポートを指定することができます。

表 1. サーバー・オプションおよびポート・アクセス

サーバー・オプション	ポート・アクセス
TCPPORT	サーバーのTCP/IP通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。このポートは、TCP/IPセッションおよびSSL対応セッションの両方をlistenします。デフォルト値は1500です。
TCPADMINPORT	サーバーのTCP/IP通信ドライバーがクライアント・セッション以外のセッションの要求を待機するポート番号を指定します。このポートは、TCP/IPセッションおよびSSL対応セッションの両方をlistenします。デフォルトは、TCPPORTの値です。 TCPPORTオプションおよびSSLTCPPOINTオプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。
SSLTCPPOINT	サーバーのSSL TCP/IPポート・アドレスを指定します。このポートは、SSL対応セッションのみをlistenします。デフォルトのポート値は使用できません。
SSLTCPADMINPORT	サーバーのTCP/IP通信ドライバーがSSL対応セッションの要求を待機するポート・アドレスを指定します。デフォルトのポート値は使用できません。 TCPPOINTオプションおよびSSLTCPPOINTオプションを使用する通常のクライアント・トラフィックから管理クライアント・トラフィックを分離するには、このオプションを使用します。

通信の保護

Secure Sockets Layer (SSL) または SSL の1つの形式である Transport Layer Security (TLS) を使用して保護することで、データおよびパスワードの保護が強化されます。

SSL および TLS は、サーバーとクライアント間に暗号化されたセッションを作成するための標準テクノロジーです。SSL および TLS は、公開された通信パスを介して通信する場合のセキュア・チャンネルを、サーバーとクライアントに提供します。SSL および TLS では、デジタル証明書を使用してサーバーの ID が検証されます。IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 以降のソフトウェアを使用して通信するクライアント、サーバー、およびストレージ・エージェントは、TLS 1.2 を使用するように自動的に構成されます。

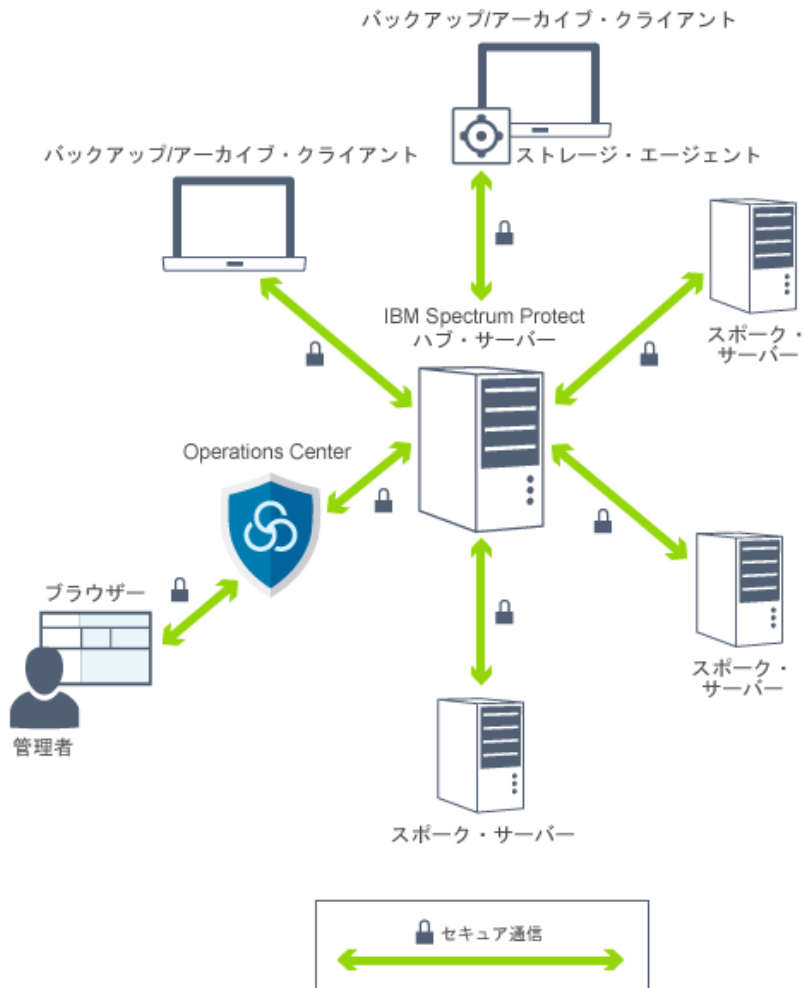
システム・パフォーマンスを向上させるには、オブジェクト・データを暗号化せずに、認証に TLS を使用します。サーバーがセッション全体に TLS 1.2 を使用するか、認証のみに TLS 1.2 を使用するかを指定するには、クライアントからサーバーへの通信の場合は SSL クライアント・オプション、サーバー間の通信の場合は UPDATE SERVER コマンドの SSL パラメーターを参照します。TLS を使用してオブジェクト・データを暗号化する場合は、増大したネットワーク・トラフィックを管理するために、IBM Spectrum Protect サーバーにプロセッサ・リソースを追加することを検討してください。

LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードの認証を行っている場合は、TLS により、IBM Spectrum Protect サーバーと LDAP サーバー間のパスワードの保護が行われます。TLS は、すべての LDAP パスワード通信に必要です。

- Secure Sockets Layer (SSL) および Transport Layer Security (TLS) 通信
Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) プロトコルは、IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント、および Operations Center の間のセキュア接続に対してトランスポート層セキュリティを提供するために使用されます。サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントの間でデータを送信する場合、SSL または TLS を使用してデータが暗号化されます。
- SSL を使用してサーバーに接続するためのストレージ・エージェント、サーバー、クライアント、および Operations Center の構成
通信中のデータを確実に暗号化するため、IBM Spectrum Protect サーバー、バックアップ/アーカイブ・クライアント、ストレージ・エージェント、および Operations Center で Secure Sockets Layer (SSL) を構成します。

Secure Sockets Layer (SSL) および Transport Layer Security (TLS) 通信

Secure Sockets Layer (SSL) または Transport Layer Security (TLS) プロトコルは、IBM Spectrum Protect™ サーバー、クライアント、ストレージ・エージェント、および Operations Center の間のセキュア接続に対してトランスポート層セキュリティを提供するために使用されます。サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントの間でデータを送信する場合、SSL または TLS を使用してデータが暗号化されます。



制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーで使用される IBM DB2 データベース・インスタンスとの通信に、SSL プロトコルまたは TLS プロトコルを使用しないでください。

各サーバーまたはストレージ・エージェントには、SSL 接続を許可するために使用される固有の秘密鍵および固有の署名付き証明書があります。自己署名証明書を使用する場合、各サーバーまたはストレージ・エージェントの自己署名証明書を、TLS を使用して通信を行う先のすべてのクライアント、ストレージ・エージェント、およびサーバーに配布する必要があります。認証局 (CA) によって署名された証明書を使用する場合、CA 証明書のみを、TLS を使用して通信を行うすべてのクライアント、ストレージ・エージェント、およびサーバーに配布する必要があります。

CA からのルート証明書を使用する場合、その証明書をクライアント、サーバー、および SSL 通信を開始するストレージ・エージェントの各鍵データベースにインストールする必要があります。ルート証明書は、ルート認証局を識別する証明書です。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、V8.1.2 サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントの間の通信にはデフォルトで SSL が有効にされています。

IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは通信中に SSL クライアントとして機能することができます。SSL クライアントは、通信を開始して、SSL サーバーの証明書を検証するコンポーネントです。例えば、IBM Spectrum Protect クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーとの SSL 通信を開始する場合、その IBM Spectrum Protect クライアントは SSL クライアントに、サーバーは SSL サーバーになります。

表 1 は、SSL クライアントまたは SSL サーバーになる可能性があるコンポーネントをリストしています。

表 1. IBM Spectrum Protect 環境の SSL クライアントとサーバー

SSL クライアント	SSL サーバー	シナリオ
クライアント	サーバー	IBM Spectrum Protect クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信要求を開始します。クライアントは証明書を検証します。サーバーは証明書を提供します。

SSL クライアント	SSL サーバー	シナリオ
サーバー (ソース・サーバーなど)	サーバー (ターゲット・サーバーなど)	IBM Spectrum Protect ソース・サーバーは、IBM Spectrum Protect ターゲット・サーバーとの通信要求を開始します。ソース・サーバーは SSL クライアントとして機能し、ターゲット・サーバーが提供する証明書を検証します。 複製処理時には、このタイプの通信が一般的です。
ストレージ・エージェントを使用するクライアント	サーバー	クライアントは、SSL 通信の開始時に IBM Spectrum Protect サーバーおよびストレージ・エージェントとは別個に各証明書を検証します。 ストレージ・エージェントが SSL 通信プロトコルを使用してサーバーと通信する場合、そのストレージ・エージェントは SSL クライアントとして機能し、サーバーが提供する証明書を検証します。 ストレージ・エージェントは、同時に SSL クライアントと SSL プロバイダーになることができます。
サーバー	LDAP サーバー	IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP サーバーとの通信要求を開始します。IBM Spectrum Protect サーバーは SSL クライアントとして機能し、LDAP サーバーが提供する証明書を検証します。
Operations Center	サーバー	Operations Center は、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信要求を開始します。Operations Center は SSL クライアントとして機能し、IBM Spectrum Protect サーバーが提供する証明書を検証します。
レポート	サーバー	レポート作成エージェントは、IBM Spectrum Protect サーバーとの通信要求を開始します。レポート作成機能は SSL クライアントとして動作し、IBM Spectrum Protect サーバーが提供する証明書を検証します。

SSL を使用してサーバーに接続するためのストレージ・エージェント、サーバー、クライアント、および Operations Center の構成

通信中のデータを確実に暗号化するため、IBM Spectrum Protect™ サーバー、バックアップ/アーカイブ・クライアント、ストレージ・エージェント、および Operations Center で Secure Sockets Layer (SSL) を構成します。

自己署名 SSL 証明書またはサード・パーティー認証局 (CA) からの署名付き証明書を使用して、サーバー、クライアント、およびストレージ・エージェントの間の SSL 通信要求を検証することができます。SSL を使用可能にする各 IBM Spectrum Protect サーバー、クライアント、またはストレージ・エージェントは、信頼された自己署名証明書を使用するか、CA が署名する固有の証明書を取得する必要があります。

CA 署名証明書のメリットは、単一の CA 署名証明書をすべてのサーバーで使用することができることです。これにより、単一の証明書をクライアントに配布することができます。自己署名証明書を使用する場合、サーバーおよびストレージ・エージェントごとに自動的に証明書が作成されます。CA からのルート証明書を使用する場合、その証明書を、SSL 通信を開始するクライアント、サーバー、およびストレージ・エージェントの各鍵データベースにインストールする必要があります。証明書は、SSL 通信の要求や開始を行う SSL クライアントやサーバーによって検証されます。

制約事項: 一部の認証局は、IBM Spectrum Protect で認識されない形式の証明書を使用します。CA に連絡して、証明書を IBM Spectrum Protect で使用できる形式に変換するように依頼する必要がある場合があります。

- SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成
このサーバーからクライアント、ストレージ・エージェント、あるいは別のサーバーへの SSL 通信を有効にする前に、サーバーが SSL 接続を受け入れるように構成する必要があります。
- SSL を使用するためのストレージ・エージェントの構成
ストレージ・エージェントとサーバーの間、およびストレージ・エージェントとクライアントの間の通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用して通信するようにストレージ・エージェントを構成します。
- SSL を使用してストレージ・エージェントに接続するためのクライアントの構成
クライアントとストレージ・エージェントの間で送信されるデータを保護するには、SSL プロトコルを使用してストレージ・エージェントに接続するようにクライアントを構成します。

SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成

このサーバーからクライアント、ストレージ・エージェント、あるいは別のサーバーへの SSL 通信を有効にする前に、サーバーが SSL 接続を受け入れるように構成する必要があります。

手順

1. サーバーが SSL 対応のクライアント通信を待機するポートを指定するか、デフォルトのポート番号を受け入れます。オプションで、TCPPOPT オプションまたは TCPADMINPORT オプション、またはその両方を指定して、サーバー・インスタンス・ディレクトリー内の dsmserv.opt ファイルを更新します。SSLTCPPOPT オプションおよび SSLTCPADMINPORT オプションは、SSL 専用接続に使用できます。
2. サーバーを始動して、サーバー鍵データベースを作成します。サーバー鍵データベース・ファイル cert.kdb は、サーバー・インスタンス・ディレクトリーに保管されており、デフォルトの証明書ラベルは自動的に「TSM Server SelfSigned SHA Key」に設定されます。証明書は、cert256.arm ファイルにエクスポートされます。
3. デフォルトの自己署名証明書を使用する場合、TLS を使用してサーバーに接続するには、デフォルトの自己署名証明書 (cert256.arm) ファイルが必要です。
4. CA 署名証明書をインポートする場合は、以下のステップを実行します。
 - a. SSL を有効にする各サーバーに、CA によって署名された固有の証明書をインポートします。ルートおよび中間のどちらの CA 署名証明書をインポートすることもできます。各サーバーでは、同じ CA 署名証明書が使用されます。インスタンス・ユーザー ID を使用して IBM Spectrum Protect™ サーバー・システムにログオンし、インスタンス・ディレクトリーから次の例のコマンドを発行します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -label "CA cert" -file ca.crt
```

- b. 中間 CA 署名証明書をインポートするには、次の例のコマンドを発行します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed  
-label "Intermediate CA cert" -file intca.crt
```

- c. TLS を使用してサーバーに接続する場合、ルート証明書と中間証明書 (ca.crt および intca.crt) が必要です。
- d. サーバー上で、次の例のようなコマンドを発行して、CA に対して署名を求める認証要求を作成します。

```
gsk8capicmd_64 -certreq -create -db cert.kdb -stashed -label "CA cert"  
-sigalg sha256 -size 2048 -ku "digitalSignature,keyEncipherment,keyAgreement"  
-eku "clientAuth,serverAuth" -dn "CN=tucson.example.com,OU=Spectrum Protect,O=IBM"  
-san_dnsname tucson.example.com -san_ipaddr 9.11.0.0 -file cert_request.csr
```

- e. 署名付き証明書を受け取り、クライアントと通信するためのデフォルトにするために、次の例のコマンドを発行します。

```
gsk8capicmd_64 -cert -receive -db cert.kdb -stashed -file cert_signed.crt  
-default_cert yes
```

5. 何らかの変更を行った場合は、サーバーを再始動します。

次のタスク

クライアント、ストレージ・エージェント、あるいは他のサーバーからこのサーバーへの SSL 通信を有効にします。以下のタスクを実行するには、サーバーの証明書と、そのサーバー用に定義されたポート番号が必要です。

1. クライアントからこのサーバーへの SSL 通信を有効にするには、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
 2. 別のサーバーからこのサーバーへの SSL 通信を有効にするには、SSL を使用して別のサーバーと接続するためのサーバーの構成を参照してください。
 3. ストレージ・エージェントからこのサーバーへの SSL 通信を有効にするには、SSL を使用するためのストレージ・エージェントの構成を参照してください。
 4. Operations Center からこのサーバーへの SSL 通信を有効にするには、SSL を使用してハブ・サーバーに接続するための Operations Center の構成を参照してください。
- SSL を使用してサーバーと通信するためのクライアントの構成
クライアント/サーバー通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用してサーバーと通信するようにクライアントを構成します。

- SSL を使用して別のサーバーと接続するためのサーバーの構成
サーバー間の通信でデータが暗号化されるようにするには、サーバーが他のサーバーとの通信に SSL プロトコルを使用するようにサーバーを構成します。
- SSL を使用してハブ・サーバーに接続するための Operations Center の構成
Operations Center とハブ・サーバーの間の通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用してハブ・サーバーと通信するように Operations Center を構成します。

関連資料:

TCPPORT

TCPADMINPORT

QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)

SSL を使用してサーバーと通信するためのクライアントの構成

クライアント/サーバー通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用してサーバーと通信するようにクライアントを構成します。

始める前に

サーバーの証明書およびサーバーが使用するポート番号を準備する必要があります。詳しくは、SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成を参照してください。

手順

サーバーとクライアントの間で SSL 通信を有効にするには、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。

SSL を使用して別のサーバーと接続するためのサーバーの構成

サーバー間の通信でデータが暗号化されるようにするには、サーバーが他のサーバーとの通信に SSL プロトコルを使用するようにサーバーを構成します。

始める前に

接続先のサーバー用の証明書およびポート番号を準備する必要があります。詳しくは、SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成を参照してください。

このタスクについて

ヒント: 両方のサーバーが IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 以降のソフトウェアを使用する場合、SSL は自動的に構成されます。手動構成が推奨されますが、必須ではありません。サーバーまたはストレージ・エージェントのいずれかが V8.1.2 より前の IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用している場合、手動で SSL を構成する必要があります。
この手順では、例として次のサーバー・アドレスが使用されます。

- ServerA (接続先のサーバー) は `bfa.tucson.example.com` にあります。
- ServerB は `bfb.tucson.example.com` にあります。

手順

1. サーバーを始動して、サーバー鍵データベースを作成します。このサーバーの鍵データベース・ファイル `cert.kdb` を作成し、このファイルをサーバー・インスタンス・ディレクトリーに保管します。
2. 各サーバーについて、他方のサーバーの `cert256.arm` または CA 証明書ファイルをインポートします。

```
gsk8capicmd 64 -cert -add -label server_ip_address -db cert.kdb -stashed  
-file cert256.arm
```

ヒント: サーバーの IP アドレスをラベル名として使用します。

3. 次のコマンドを実行すると、各サーバーから鍵データベースにある証明書を表示できます。

```
gsk8ccapicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

4. サーバーを再始動します。
5. DEFINE SERVER コマンドを実行します。
 - a. ServerA では、次のコマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFB hla=bfh.tucson.example.com lla=1542  
serverpa=passwordforbfb SSL=YES
```

- b. ServerB では、次のコマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFA hla=bfa.tucson.example.com lla=1542  
serverpa=passwordforbfa SSL=YES
```

関連資料:

QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)

TCPPORT

TCPADMINPORT

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

SSL を使用してハブ・サーバーに接続するための Operations Center の構成

Operations Center とハブ・サーバー間の通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用してハブ・サーバーと通信するように Operations Center を構成します。

始める前に

ハブ・サーバーの証明書およびサーバーが使用するポート番号を準備する必要があります。詳しくは、SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成を参照してください。

手順

Operations Center との SSL 通信を構成するには、Operations Center とハブ・サーバー間の通信の保護を参照してください。

SSL を使用するためのストレージ・エージェントの構成

ストレージ・エージェントとサーバーの間、およびストレージ・エージェントとクライアント間の通信でデータが暗号化されるようにするには、SSL プロトコルを使用して通信するようにストレージ・エージェントを構成します。

始める前に

サーバーの証明書およびサーバーが使用するポート番号を準備する必要があります。詳しくは、SSL 接続を受け入れるためのサーバーの構成を参照してください。

手順

1. DSMSTA SETSTORAGESEVER コマンドを発行して、ストレージ・エージェントを初期化し、通信情報を装置構成ファイルおよびストレージ・エージェント・オプション・ファイル dsmsta.opt に追加します。鍵データベース・ファイルを dsmsta.opt 内に作成するには、SSL=YES パラメーターおよび STAKEYDBPW=password パラメーターを指定する必要があります。dsmsta.opt 内のすべてのパスワードが暗号化されます。

```
dsmsta setstorageserver myname=storage_agent_name mypa=sta_password  
myhla=ip_address servername=server_name serverpa=server_password hla=ip_address lla=ssl_port  
STAKEYDBPW=password ssl=yes
```

2. 鍵データベース証明書とデフォルトの証明書を作成するために、ストレージ・エージェントを始動します。
3. ストレージ・エージェントとサーバーの場合、他方の cert256.arm または CA 証明書ファイルをインポートします。

```
gsk8ccapicmd_64 -cert -add -label ip_address -db cert.kdb -stashed  
-file cert256.arm
```

ヒント: IP アドレスをラベル名として使用します。

4. 次のコマンドを発行して、鍵データベース内の証明書を表示することができます。

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

5. ストレージ・エージェントとサーバーを再始動します。
6. 次のコマンドを発行して、サーバーとストレージ・エージェントの間の通信を確立します。

```
define server sta hla=ip_address lla=port serverpa=password ssl=yes
```

関連資料:

QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)

TCPPORT

TCPADMINPORT

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

SSL を使用してストレージ・エージェントに接続するためのクライアントの構成

クライアントとストレージ・エージェントの間で送信されるデータを保護するには、SSL プロトコルを使用してストレージ・エージェントに接続するようにクライアントを構成します。

始める前に

ストレージ・エージェント用の証明書およびポート番号を準備する必要があります。

このタスクについて

SSL 接続を受け入れるようにストレージ・エージェントを構成した後、SSL を使用してストレージ・エージェントに接続するように、クライアントを構成します。

手順

クライアントとストレージ・エージェントの間で SSL 通信を有効にするには、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。

関連資料:

TCPPORT

TCPADMINPORT

LDAP サーバーを使用した IBM Spectrum Protect ユーザーの認証

IBM Spectrum Protect™ システム内では、ユーザーは、ユーザー ID とパスワードを指定して、サーバーに対して認証する必要があります。お客様の組織が Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用してユーザー ID を管理する場合、LDAP サーバーを使用して IBM Spectrum Protect ユーザー ID を認証することができます。

以下のいずれかの方法を使用して、LDAP サーバーによってユーザーを認証することができます。

IBM Spectrum Protect V7.1.7 以降のサーバーで設定されている方法

この方法(統合モードと呼ばれることもある)を使用するには、ユーザー ID を LDAP サーバー上の Active Directory データベースに登録する必要があります。その後、同じユーザーを IBM Spectrum Protect サーバーに登録します。登録されたユーザー ID が IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスすると、Active Directory データベースに対して資格情報が認証されます。

この方法を使用するには、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証の手順に従ってください。

V7.1.7 より前のサーバーおよび IBM® Security Directory Server ユーザーで使用されている方法

この方法を使用するには、ユーザー ID が LDAP サーバー上の Active Directory データベースに登録されている必要があります。あるいは、LDAP サーバー上の IBM Security Directory Server (以前の IBM Tivoli® Directory Server) データベースにユーザー ID を登録することもできます。この方法を使用する場合、LDAP サーバーに登録された標準のユーザー・アカウントを

使用することはできません。特定の組織単位に関連付けられた別個のユーザー・アカウントを作成する必要があります。この方法を使用するには、パスワードおよびログオン手順の管理 (V7.1.1) の手順に従ってください。

- Active Directory データベースを使用したユーザーの認証
Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー上の Active Directory データベースを使用して、IBM Spectrum Protect ユーザーを認証することができます。この方法を使用する場合、LDAP サーバーに登録された標準のユーザー・アカウントを使用します。同じユーザー ID を使用して、IBM Spectrum Protect サーバーおよび LDAP サーバーに対する認証を行うことができます。

別のサーバーへのクライアント・データの複製

クライアント・データをソース・サーバーから別のサーバーに複製すると、ソース・サーバーが損傷した場合に、バックアップしたクライアント・データをリカバリー用に使用可能にするのに役立ちます。複製によりソース・サーバーからターゲット・サーバーにデータを増分コピーすることにより、フェイルオーバー機能やフェイルバック機能を提供します。

このタスクについて

災害の発生時にソース・サーバーが一時的に使用不可であった場合、クライアント・ノードがそのデータをターゲット・サーバーからリカバリーすることができます。ソース・サーバーをリカバリーできない場合は、ターゲット・サーバーにデータを保管するためにクライアント・ノード構成を変更することができます。障害が発生した場合、ソース・サーバーは、データ・リカバリーのためにターゲット・サーバーに自動的にフェイルオーバーできます。

制約事項: 1つのサーバーがデータを複製できるのは1つのターゲット・サーバーに対してだけです。

任意のタイプのストレージ・プールに保管されたデータを複製することができます。ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーでストレージ・プール・タイプが異なっても構いません。以下のクライアント・ノード・データのタイプごとに、複製を制御することができます。

- 活動バックアップ・データと非活動バックアップ・データの両方、または活動バックアップ・データのみ
- アーカイブ・データ
- IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってソース・サーバーにマイグレーションされたデータ

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを複製する場合、複製プロセスの効率性を向上させたり、データの修復を可能にしたりするためにストレージ・プール保護を使用します。Operations Center を使用してストレージ・プールをセットアップする場合は、保護のスケジュールは複製のスケジュールに合わせて自動的に定義されます。

手順

1. サーバーに互換性があり、複製を正常に使用するためのシステム・リソースがサーバーに備わっていることを確認します。

メモリーおよびプロセッサー・コアの量を増やす必要があります。トランザクションを確実に完了できるようにするには、データベースとそのログが適切なサイズでなければなりません。複製する予定のデータ量を処理するのに十分な帯域幅を持つ専用ネットワークが必要です。

 - a. ソース・サーバーとターゲット・サーバーが複製について互換性があることを確認します。複製の互換性を参照してください。
 - b. 良好なパフォーマンスを確保するために適切なリソースがサーバーに備わっていることを確認します。詳しくは、ノード複製のチェックリストを参照してください。
 2. 複製を使用可能にします。ノード複製の使用可能化を参照してください。
 3. ソース・サーバーに対する複製をスケジュールします。このスケジュールをサーバーの通常の保守スケジュールに組み込む方法については、サーバーの保守アクティビティのためのスケジュール定義を参照してください。
 4. ソース・サーバー上のすべてのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに対してストレージ・プール保護をスケジュールします。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護を参照してください。
 5. Operations Center を使用して、複製をモニターします。詳しくは、日次モニター・チェックリストを参照してください。
- 複製の互換性
IBM Spectrum Protect での複製操作をセットアップする前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが複製について互換性があることを確認する必要があります。
 - ノード複製の使用可能化
データを保護するためにノード複製を使用可能にすることができます。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することで、ノード複製の時間が短縮され、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの修復が可能になります。
- 複製設定の変更
Operations Center で複製設定を変更します。複製セッションの数、複製ルール、複製するデータ、複製のスケジュール、および複製ワークロードなどの設定を変更します。
- ソース・サーバーとターゲット・サーバーで別々の保存ポリシーの設定
ターゲット複製サーバーで、複製されたクライアント・ノード・データをソース・サーバーとは異なる方法で管理するポリシーを設定できます。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバーで異なる数のファイルのバージョンを維持できます。

複製の互換性

IBM Spectrum Protect™ での複製操作をセットアップする前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが複製について互換性があることを確認する必要があります。

表 1. サーバー・バージョンの複製の互換性

ソース複製サーバーのバージョン	ターゲット複製サーバーとして互換性のあるバージョン
V6.3.0 - V6.3.2	V6.3.0 - V6.3.2
V6.3.3	V6.3.3 以降の V6.3 レベル
V6.3.4 以降の V6.3 レベル	V6.3.4 以降
V7.1	V7.1 以降
V7.1.1	V7.1 以降
V7.1.3	V7.1.3 以降
V7.1.4	V7.1.3 以降
V7.1.5	V7.1.3 以降
V7.1.6	V7.1.3 以降
V7.1.7	V7.1.3 以降
V8.1	V7.1.3 以降
V8.1.1	V7.1.3 以降
V8.1.2	V7.1.3 以降

ノード複製の使用可能化

データを保護するためにノード複製を使用可能にすることができます。

始める前に

ソース・サーバーとターゲット・サーバーが複製について互換性がある必要があります。

このタスクについて

メタデータを含むすべてのクライアント・データを複製するには、クライアント・ノードを複製します。デフォルトでは、サーバーを最初に始動したときにノード複製は使用不可になっています。

ヒント:

- 複製処理時間を短縮するには、クライアント・ノードを複製する前に、ストレージ・プールを保護します。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既に複製されているデータ・エクステントはスキップされます。
- 複製の処理を完了するには、メモリー量の増加と十分な帯域幅が必要です。トランザクションを確実に完了できるように、データベースとそのログのサイズを調整します。


手順

ノード複製を使用可能にするには、Operations Center で以下の手順を実行します。

- 「サーバー」ページで、「詳細」をクリックします。
- 「詳細」ページで、「プロパティ」をクリックします。
- 「複製」セクションで、「アウトバウンド複製」フィールドの「使用可能」を選択します。
- 「保存」をクリックします。

次のタスク

次のアクションを実行してください。

- 複製が正常に行われたことを確認するには、日次モニター・チェックリストを確認してください。
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ サーバーがノードをリモート・サーバーに複製する場合は、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによりリモート・サーバーへのデータ・スループットが改善されるかどうかを確認します。Aspera FASP テクノロジーがシステム環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認に記載された指示に従ってください。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することで、ノード複製の時間が短縮され、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの修復が可能になります。

始める前に

少なくとも1つのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールがターゲット複製サーバー上に存在していることを確認してください。Operations Center で複製を有効にする際に、ストレージ・プール保護をスケジュールすることができます。複製を構成し、ストレージ・プール保護を有効にするには、以下のステップを実行します。

- Operations Center のメニュー・バーで、「ストレージ」の上にカーソルを移動して、「複製」をクリックします。
- 「複製」ページで、「サーバー・ペア」をクリックします。
- 「サーバー・ペアの追加」ウィザードのステップをすべて実行します。

このタスクについて

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護では、データ・エクステントを別のストレージ・プールにバックアップするため、ノード複製のパフォーマンスを向上させることができます。ノード複製が開始されると、ストレージ・プール保護によって既にバックアップされたデータ・エクステントはスキップされます。そのため、複製の処理時間が短縮されます。ストレージ・プールの保護を1日に複数回スケジュールして、データの変更に対応することができます。

ストレージ・プールを保護することにより、既存のデータおよびメタデータを複製するリソースを使用しないため、サーバーのパフォーマンスが向上します。ストレージ・プールを保護してバックアップする場合にのみ、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用する必要があります。

代替の保護戦略: 複製を使用する代わりに、データをコンテナ・コピー・ストレージ・プールにコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のデータは、テープ・ボリュームに保管されます。オフサイトに保管されたテープ・コピーは、複製環境における追加の災害復旧保護を提供します。

手順

- あるいは、ストレージ・プール保護を有効にするには、ソース・サーバーから PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントをバックアップすることができます。例えば、POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool pool1
```

PROTECT STGPOOL コマンドの操作の一部として、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷エクステントが修復されます。エクステントは、修復されるためには、ターゲット・サーバー上で既に損傷ありとしてマークされている必要があります。例えば、AUDIT CONTAINER コマンドは、PROTECT STGPOOL コマンドが発行される前に、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷を識別する可能性があります。

2. オプション: 損傷エクステントがターゲット・ストレージ・プールで修復されていて、1つのターゲット・ストレージ・プール内で複数のソース・ストレージ・プールを保護している場合は、以下のステップを実行して、完全に修復されたことを確認します。
 - a. 可能な限り多くの損傷を修復するために、すべてのソース・ストレージ・プールに対して PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。
 - b. すべてのソース・ストレージ・プールに対して再び PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。この2回目の操作では、FORCERECONCILE=YES パラメーターを使用します。このステップにより、他のソース・プールからの修復がすべてのソース・ストレージ・プールによって適切に認識されるようになります。


タスクの結果

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールが保護されている場合、損傷が発生したら、REPAIR STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを修復することができます。

制約事項: クライアント・ノードを複製しても、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護していなければ、ストレージ・プールを修復することはできません。

次のタスク

次のアクションを実行してください。

1. 複製ワークロードの状況を確認するには、日次モニター・チェックリストの説明に従います。
2.  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ サーバーがノードをリモート・サーバーに複製する場合は、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによりリモート・サーバーへのデータ・スループットが改善されるかどうかを確認します。Aspera FASP テクノロジーがシステム環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認に記載された指示に従ってください。

関連タスク:

[🔗 テープへのディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールのコピー](#)

関連資料:

- [🔗 AUDIT CONTAINER \(ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査\)](#)
- [🔗 PROTECT STGPOOL \(ストレージ・プール・データの保護\)](#)

複製設定の変更

Operations Center で複製設定を変更します。複製セッションの数、複製ルール、複製するデータ、複製のスケジュール、および複製ワークロードなどの設定を変更します。

このタスクについて

以下のシナリオで、複製設定のカスタマイズが必要になる場合があります。

- データの優先順位の変更
- 複製ルールの変更
- ターゲット・サーバーとなる別のサーバーに関する要件
- サーバーのパフォーマンスに悪影響を与えるスケジュール済みプロセス

手順

Operations Center を使用して、複製設定を変更します。

タスク	手順
-----	----

タスク	手順
複製ルールを変更します。	<ul style="list-style-type: none"> a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、「デフォルト・アーカイブ・ルール」、「デフォルト・バックアップ・ルール」、または「デフォルト・スペース管理ルール」から適用する複製ルールを選択します。 d. 「保存」をクリックします。
複製レコードを保存する期間を指定します。	<ul style="list-style-type: none"> a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、「複製履歴の保持」フィールドに複製レコードを保存する必要がある日数を入力します。あるいは、複製レコードが不要な場合は、「保存しない」チェック・ボックスを選択します。 d. 「保存」をクリックします。
ターゲット複製サーバーを指定します。	<ul style="list-style-type: none"> a. 「サーバー」 ページで、「詳細」をクリックします。 b. 「詳細」 ページで、「プロパティ」をクリックします。 c. 「複製」セクションで、ターゲット・サーバーを指定します。 d. 「保存」をクリックします。
複製プロセスを取り消します。	<ul style="list-style-type: none"> a. 「サーバー」 ページで、「アクティブ・タスク」をクリックします。 b. 取り消すプロセスまたはセッションを選択します。 c. 「キャンセル」をクリックします。

ソース・サーバーとターゲット・サーバーで別々の保存ポリシーの設定

ターゲット複製サーバーで、複製されたクライアント・ノード・データをソース・サーバーとは異なる方法で管理するポリシーを設定できます。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバーで異なる数のファイルのバージョンを維持できます。

手順

1. ソース複製サーバーから、VALIDATE REPLICATION コマンドを発行して、複製構成を検証し、ソース複製サーバーがターゲット複製サーバーと通信できることを検証します。例えば、複製されている1つのクライアント・ノードの名前を使用して、構成を検証します。

```
validate replication node1 verifyconnection=yes
```

2. ソース複製サーバーから、VALIDATE REPLPOLICY コマンドを発行して、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーのポリシー間の差異を確認します。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバー CVT_SRV2 のポリシーの間の差異を表示するには、ソース・サーバーから次のコマンドを発行します。

```
validate replpolicy cvt_srv2
```

3. 必要に応じて、ターゲット・サーバーのポリシーを更新します。
ヒント: Operations Center を使用して、ターゲット・サーバーのポリシーを変更することができます。ポリシーの編集の指示に従ってください。
例えば、ターゲット・サーバーでソース・サーバーよりも短い期間にわたってファイルの非活動バージョンを維持するには、複製されたクライアント・データに適用される管理クラスの「バックアップ」設定を低くします。
4. ソース・サーバーで SET DISSIMILARPOLICIES コマンドを発行して、ターゲット複製サーバーが、複製されたクライアント・ノード・データの管理にポリシーを使用できるようにします。例えば、ターゲット複製サーバー CVT_SRV2 のポリシーを使用可能にするには、ソース・サーバーで次のコマンドを発行します。








```
set dissimilarpolicies cvt_srv2 on
```

複製プロセスが次回実行されるときに、複製されたクライアント・ノード・データを管理するためにターゲット複製サーバーのポリシーが使用されます。

ヒント: Operations Center を使用して複製を構成し、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが一致しない場合、ソース複製サーバーに指定されたポリシーが使用されます。SET DISSIMILARPOLICIES コマンドを使用してターゲット複製

サーバー上のポリシーを有効にした場合、ターゲット複製サーバーに指定されたポリシーが使用されます。ターゲット複製サーバーにソース複製サーバー上のノードが使用するポリシーがない場合、STANDARD ポリシーが使用されます。

関連資料:

-  EXPORT POLICY (ポリシー情報のエクスポート)
-  SET DISSIMILARPOLICIES (複製データを管理するためのポリシーをターゲット複製サーバー上で有効にする)
-  VALIDATE REPLICATION (クライアント・ノードの複製の妥当性検査)
-  VALIDATE REPLPOLICY (ターゲット複製サーバー上のポリシーの妥当性検査)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クラスター環境の構成




AIX®、Linux、または Windows システムでクラスター化用に IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成できます。

以下のオペレーティング・システムにクラスター環境を使用できます。

- IBM® PowerHA® SystemMirror for AIX
- IBM Tivoli® System Automation for Multiplatforms (AIX および Linux)
- Microsoft Failover Cluster for Windows




他のクラスター製品を IBM Spectrum Protect とともに使用することはできませんが、使用可能な資料はなく、サポートは制限されています。クラスター環境のサポートに関する最新の情報については、<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21609772> を参照してください。

別のクラスター製品を使用する前に、必要なファイル・システムが DB2® でサポートされていることを確認します。ご使用の DB2 のレベルについて詳しくは、DB2 製品情報を参照し、推奨されるファイル・システムを検索してください。

- クラスター環境の概要
クラスターは、IBM Spectrum Protect サーバー、ハードウェア、ソフトウェアなどの複数のコンポーネントで構成されています。クラスター化を使用すると、共用ディスク・システムを使用して複数のサーバーまたはノードを結合することができます。
-  AIX オペレーティング・システムクラスター化のための AIX 環境の構成
AIX クラスター環境の IBM Spectrum Protect サーバーは、IBM PowerHA SystemMirror for AIX または IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms を使用して構成することができます。
-  Linux オペレーティング・システムクラスター化のための Linux 環境の構成
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms バージョン 3.2.2 を使用して、IBM Spectrum Protect Linux サーバーをクラスター環境で構成できます。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クラスター環境の構成
Microsoft フェイルオーバー・クラスター環境で Windows 用に IBM Spectrum Protect サーバーを構成することができます。Windows クラスター環境は、IBM Spectrum Protect サーバー、ハードウェア、およびソフトウェアなどのコンポーネントで構成されています。これらのコンポーネントが同じディスク・システムに接続されると、ダウン時間は最短になります。

関連情報:

クラスター環境でのサーバーのアップグレード

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クラスター環境の概要

クラスターは、IBM Spectrum Protect™ サーバー、ハードウェア、ソフトウェアなどの複数のコンポーネントで構成されています。クラスター化を使用すると、共用ディスク・システムを使用して複数のサーバーまたはノードを結合することができます。

この構成を使用すると、ノードはデータを共有できるため、サーバーの可用性の向上およびダウン時間の最小化が可能になります。例えば次のとおりです。

- クラスターにデプロイされたアプリケーションおよびハードウェア・コンポーネントを構成、モニター、および制御することができます。
- 管理クラスター・インターフェースと IBM Spectrum Protect を使用して、クラスターの配置を指定し、フェイルオーバー・パターンを定義することができます。サーバーはクラスターの一部であるので、トランザクションをサーバーの障害に

よる消失から保護することができ、更に高いレベルのセキュリティが提供されます。フェイルオーバー・パターンを設定すると、将来の障害を防ぐことができます。


- ノード複製プロセスにクラスター化を適用できます。この方法では、サーバーの可用性が、ノード複製が独自のプロセスとして使用される場合よりも高くなります。クライアントがクラスター環境内の別のサーバーにフェイルオーバーする可能性は低いため、サーバーの可用性が高くなります。複数のソース複製サーバーから1つのターゲット複製サーバーにデータを複製する場合は、そのターゲット複製サーバーへの依存度が高くなります。クラスター環境では、ターゲット複製サーバーへの依存度が低減されます。

サーバー・クラスター内のコンポーネントは、**クラスター・オブジェクト**と呼ばれます。クラスター・オブジェクトは、クラスター内のオブジェクトの ID および動作を記述するデータ値を持つプロパティ・セットに関連付けられています。クラスター・オブジェクトには、以下のコンポーネントを含めることができます。

- ノード
- ストレージ
- サービスおよびアプリケーション
- ネットワーク

これらのプロパティを操作することによって、クラスター・オブジェクトを管理します。これは、一般に、クラスター管理アプリケーションによって管理されます。

- **クラスター・ノード**
クラスター内のノードは、連動できるように、すべてが類似の特性を備えています。

 AIX オペレーティング・システム





クラスター化のための AIX 環境の構成

AIX® クラスター環境の IBM Spectrum Protect™ サーバーは、IBM® PowerHA® SystemMirror for AIX または IBM Tivoli® System Automation for Multiplatforms を使用して構成することができます。

PowerHA SystemMirror for AIX および Tivoli System Automation は、システム障害を検出し、ユーザーの時間ロスを最小限に抑えて、回復プロセッサへのフェイルオーバーを管理します。IBM Spectrum Protect サーバーを PowerHA または Tivoli System Automation クラスター内のシステムにセットアップすることができます。そうすると、そのシステムに障害が起きた場合に、IBM Spectrum Protect サーバーをクラスター内の別のシステムで開始することができます。


フェイルオーバーとフェイルバックの両方で、IBM Spectrum Protect サーバーが一時停止した後、再始動されたように見えます。フェイルオーバーまたはフェイルバックの時点で進行中だったトランザクションはロールバックされ、完了したすべてのトランザクションは完了したままです。IBM Spectrum Protect クライアントはフェイルオーバーまたはフェイルバック通信障害として認識し、接続を再確立しようとします。

これらのクラスター化オプションについて詳しくは、以下の情報を参照してください。

- 以下のトピックを参照して、クラスター環境で IBM PowerHA SystemMirror for AIX を使用するように IBM Spectrum Protect for AIX を構成します。
- <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27039780> の情報を参照して、クラスター環境で Tivoli System Automation を使用するように IBM Spectrum Protect for AIX を構成します。
- PowerHA SystemMirror® 製品情報について確認します。
-  AIX オペレーティング・システム PowerHA クラスターの要件
IBM PowerHA SystemMirror for AIX は、システム障害を検出し、ユーザーの時間ロスを最小限に抑えて、回復プロセッサへのフェイルオーバーを管理します。
-  AIX オペレーティング・システム PowerHA フェイルオーバーおよびフェイルバック
ノードに障害がある場合、サーバー・クラスターは、そのノードがホストとなっていたグループをクラスター内の別のノードに転送します。この転送プロセスはフェイルオーバーと呼ばれます。逆のプロセスであるフェイルバックが起きるのは、障害のあったノードが再び活動化され、別のノードにフェイルオーバーされたグループが、元のノードに転送されて戻った場合です。
-  AIX オペレーティング・システム PowerHA SystemMirror for AIX のインストールと構成
AIX クラスター環境の IBM Spectrum Protect サーバーは、IBM PowerHA SystemMirror for AIX を使用して構成することができます。
-  AIX オペレーティング・システム PowerHA での実動ノードへの IBM Spectrum Protect サーバーのインストール
サーバーをクラスター化用に構成できるように、PowerHA での実動ノードに IBM Spectrum Protect サーバーをインストー

ルします。

-  AIX オペレーティング・システムPowerHA の実動ノードへの IBM Spectrum Protect クライアントのインストール
インストールが必要なのはバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイル・セットのみです。このファイル・セット
には、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルと管理コマンド・ライン・クライアントが含まれています。
-  AIX オペレーティング・システムPowerHA 用の IBM Spectrum Protect サーバーの構成の検証
PowerHA を使用するように IBM Spectrum Protect サーバーを構成した場合、その構成を検証する必要があります。
-  AIX オペレーティング・システムPowerHA を使用する際のスタンバイ・ノードのセットアップ
PowerHA を使用する場合は、スタンバイ・ノードをセットアップする前に、実動ノードで IBM Spectrum Protect サーバー
が稼働していないことを確認してください。
-  AIX オペレーティング・システムPowerHA での取り外し可能メディア・ストレージ装置の AIX に対する定義
AIX オペレーティング・システムの場合、実動ノードおよびスタンバイ・ノードで IBM Spectrum Protect が使用する取り
外し可能メディア・ストレージ装置を定義する必要があります。ライブラリー・マネージャーは、取り外し可能メディア・
ストレージ・デバイスを含むカートリッジが、正しいドライブに入っていることを確認します。
-  AIX オペレーティング・システムクラスター・マネージャーおよび IBM Spectrum Protect の構成の完了
クラスター・マネージャー構成を更新して、IBM Spectrum Protect サーバーを、アプリケーションとして、およびスタンバ
イ・ノードのフェイルオーバー・リソースとして定義します。このアプリケーションは実動ノードによって所有されます。
-  AIX オペレーティング・システムPowerHA クラスター環境のトラブルシューティング
一般的な問題のトラブルシューティングについては、次のリストを検討してください。IBM PowerHA SystemMirror for AIX
について提供されている情報は、考えられるすべてのシナリオを網羅しているわけではありません。

 AIX オペレーティング・システム


PowerHA クラスターの要件

IBM PowerHA® SystemMirror for AIX® は、システム障害を検出し、ユーザーの時間ロスを最小限に抑えて、回復プロセッサへのフェイルオーバーを管理します。

IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成するためのハードウェア要件は次のとおりです。

- PowerHA に適したハードウェア構成。IBM Spectrum Protect サーバーの取り外し可能メディア・ストレージ装置は、共有バス (SAN を含む) 上の PowerHA クラスターの、少なくとも 2 つのノードに物理的に接続されている必要があります。
- 使用する、IBM Spectrum Protect データベース、リカバリー・ログ、インスタンス・ディレクトリー、およびディスク・ストレージ・プールを保持するための十分な共有ディスク・スペース。データベースおよびリカバリー・ログに必要なスペースを判別し、データベースおよびリカバリー・ログの可用性を確保するには、インベントリー容量の管理を参照してください。
- TCP/IP ネットワーク

ヒント: IBM Spectrum Protect サーバーが取り外し可能メディア・ストレージ装置を管理する必要がある場合は、2 つの IBM Spectrum Protect サーバーが PowerHA クラスター内の異なるシステム上で実行するように構成できます。一方のシステムに障害が発生した場合、他方のシステムがサーバーを 2 つとも実行できます。PowerHA クラスター内の異なるシステム上で稼働する 2 台の IBM Spectrum Protect サーバーを構成するには、両方のサーバーにアクセス可能な別のファイル・システムを使用します。

 AIX オペレーティング・システム

PowerHA フェイルオーバーおよびフェイルバック

ノードに障害がある場合、サーバー・クラスターは、そのノードがホストとなっていたグループをクラスター内の別のノードに転送します。この転送プロセスはフェイルオーバーと呼ばれます。逆のプロセスであるフェイルバックが起きるのは、障害のあったノードが再び活動化され、別のノードにフェイルオーバーされたグループが、元のノードに転送されて戻った場合です。

実動ノードおよびスタンバイ・ノードという用語は、IBM Spectrum Protect™ サーバーが実行される 2 つの PowerHA® ノードのことを指します。

PowerHA は、TCP/IP アドレスの引き継ぎや、スタンバイ・ノードまたは実動ノードへのファイル共有システムのマウントを適宜管理します。

フェイルオーバーまたはフェイルバックが生じると、その時点で処理中であつたすべてのトランザクションがロールバックされます。IBM Spectrum Protect クライアントにとって、フェイルオーバーまたはフェイルバックは通信障害を表します。したがって、COMMRESTARTDURATION および COMMRESTARTINTERVAL オプション設定に基づく接続を再確立する必要があります。

通常、最後にコミットされたトランザクションからバックアップ/アーカイブ・クライアントを再始動することができます。フェイルオーバーが発生したときにクライアント・スケジュールが実行中である場合、おそらくクライアント操作は失敗します。クライアント操作を再開できる場合は、処理の先頭から再開する必要があります。クライアントおよびエージェントの操作は、接続されているときにサーバーが停止して再始動される場合、通常どおりに完了します。唯一の違いは、サーバーが別のハードウェア上で物理的に再始動されるということです。





自動フェイルバックを実行しない場合は、フェイルバックのないカスケード・リソース・グループとしてリソースを構成できます。


関連情報:

[PowerHA SystemMirror 製品情報](#)

PowerHA SystemMirror for AIX のインストールと構成

AIX® クラスター環境の IBM Spectrum Protect™ サーバーは、IBM® PowerHA® SystemMirror® for AIX を使用して構成することができます。

-  AIX オペレーティング・システム PowerHA クラスターのインストールと構成
IBM PowerHA SystemMirror for AIX のインストールと構成が正しく実行されていない場合、問題が発生する可能性があります。
-  AIX オペレーティング・システム PowerHA の 1 次ノードでの IBM Spectrum Protect サーバーの構成
1 次ノードに IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを構成することができます。
-  AIX オペレーティング・システム共有の DB2 インスタンスを使用する PowerHA の 2 次ノードでの IBM Spectrum Protect サーバーの構成
DB2® インスタンス・ディレクトリーが PowerHA クラスター内のノード間で共有されている場合は、2 次ノードに DB2 インスタンスを作成する必要はありません。dsmicfgx ウィザードを実行しません。
-  AIX オペレーティング・システム別個の DB2 インスタンスを使用する、PowerHA の 2 次ノード上での IBM Spectrum Protect サーバーの構成
DB2 インスタンス・ディレクトリー /home/tsminst1/sqllib を、PowerHA クラスター内のノード間で共有していない場合は、それぞれの 2 次ノードに DB2 インスタンスを作成する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム

PowerHA クラスターのインストールと構成

IBM PowerHA® SystemMirror for AIX® のインストールと構成が正しく実行されていない場合、問題が発生する可能性があります。


手順

PowerHA クラスターをインストールして構成するには、以下の手順を実行してください。

1. 必要に応じて、ファイル共有システムおよび論理ボリュームを定義します。整合性またはパフォーマンス上の理由から、ファイルを別個のファイル・システムまたは別個の物理ディスクに入れることができます。ユーザー・インスタンスのホーム・ディレクトリーを共有ディスクに置かないでください。可用性を最大にするためには、論理ボリューム (基盤のファイル・システムを含む) をミラーリングします。定義が必要なファイル・システムには、IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンス・ディレクトリー、データベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリー、全ディスク・ストレージ・プール・ディレクトリー、および FILE 装置タイプ・ストレージ・プール・ディレクトリーがあります。
2. 実動ノードが共有ボリューム・グループを所有し、実動ノードで障害が発生した場合にスタンバイ・ノードが共有ボリューム・グループを引き継ぐように、PowerHA を構成します。
3. ファイル・システムもフェイルオーバーするように、PowerHA を構成します。
4. IBM Spectrum Protect サーバーのサービス IP アドレスをセットアップします。サービス IP アドレスは、各ホストの IP アドレスとは異なっている必要があります。サービス IP は、ホストからホストに移動され、実際のホスト IP アドレスではありません。
5. 共有データベース、およびログ・ディレクトリーとインスタンス・ディレクトリーを PowerHA クラスターのスタンバイ・ノードにフェイルオーバーします。

タスクの結果

フェイルオーバー用に取り外し可能メディア・ストレージ装置を構成し、PowerHA に対して IBM Spectrum Protect サーバーをアプリケーションとして定義する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム

PowerHA の 1 次ノードでの IBM Spectrum Protect サーバーの構成


1 次ノードに IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスを構成することができます。

手順

- 『IBM Spectrum Protect サーバーの構成』情報のトピックを検討します。
- 1 次ノードに IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを構成した後、2 次ノードに IBM Spectrum Protect サーバーを構成することができます。

関連タスク:

IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスの構成

 AIX オペレーティング・システム

共有の DB2 インスタンスを使用する PowerHA の 2 次ノードでの IBM Spectrum Protect サーバーの構成

DB2® インスタンス・ディレクトリーが PowerHA® クラスター内のノード間で共有されている場合は、2 次ノードに DB2 インスタンスを作成する必要はありません。dsmicfgx ウィザードを実行しません。

手順

共有 DB2 インスタンスを使用する 2 次ノードにサーバー・インスタンスを構成するには、以下の手順を実行してください。

- クラスター内の各ノードで、以下のテキストを /opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserv スクリプトに追加します。

```
DB2NODES_TEMP='/tmp/db2nodes.tmp'  
DB2NODES=${homeDir}/sqllib/db2nodes.cfg  
# Current hostname  
HOSTNAME=$( /bin/hostname )  
# hostname saved in db2nodes.cfg  
DB2_HOST=$(cat $DB2NODES | cut -d ' ' -f 2)  
# if they are different update the file  
if [[ "$HOSTNAME" != "$DB2_HOST" ]]  
then  
  echo "Updating hostname in db2nodes.cfg"  
  sed -e s_{$DB2_HOST}_{$HOSTNAME}_g $DB2NODES > $DB2NODES_TEMP  
  cp $DB2NODES_TEMP $DB2NODES  
fi
```

ヒント: このテキストがスクリプトに含まれていない場合は、/opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserv スクリプトを実行する前にそれを含めることができます。

- すべての共有リソースを 2 次ノードに移動します。
- 以下の値を使用して、/opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver スクリプト内の以下の変数を更新します。

表 1. /opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver スクリプト内の変数

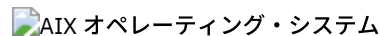
説明	変数	例
INST_USER をインスタンス・ユーザー ID に設定する。	INST_USER	INST_USER='tsmuser1'
INST_DIR を、IBM Spectrum Protect™ インスタンス・ディレクトリーのロケーションに設定する。このディレクトリーには、dsmserv.dbid および dsmserv.opt が含まれています。	INST_DIR	INST_DIR='/home/tsmuser1/tsminst1'

説明	変数	例
<p>以下のいずれかの始動オプションを選択する。</p> <p>オプション 1 - 次のインスタンスを使用する:</p> <p>\$INST_USER。ただし、root (-U) としてサーバーを実行する</p> <p>オプション 2 - 次のインスタンスを使用する:</p> <p>\$INST_USER。そして、\$INST_USER (-u) としてサーバーを実行する</p>	INST_OPTION	<p>オプション 1:</p> <p>INST_OPTION='-U \$INST_USER'</p> <p>オプション 2:</p> <p>INST_OPTION='-u \$INST_USER'</p>

4. 次のスクリプトを発行してサーバーを開始します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver
```

5. サーバーが始動したら、BACKUP DB コマンドを発行して、データが正常にバックアップされたことを確認します。



別個の DB2 インスタンスを使用する、PowerHA の 2 次ノード上での IBM Spectrum Protect サーバーの構成

DB2® インスタンス・ディレクトリー /home/tsminst1/sqllib を、PowerHA® クラスター内のノード間で共有していない場合は、それぞれの 2 次ノードに DB2 インスタンスを作成する必要があります。

このタスクについて

2 次ノードの IBM Spectrum Protect™ サーバーは、dsmicfgx ウィザードを使用して構成するか、手動で構成することができます。

手順

- dsmicfgx ウィザードを使用して 2 次ノードに DB2 インスタンスを作成するには、以下の手順を実行してください。
 1. dsmicfgx ウィザードを実行します。
 2. 「インスタンス・ディレクトリー」パネルから、「高可用性クラスターの 2 次ノードにサーバー・インスタンスを構成する場合、これにチェック・マークを付ける」チェック・ボックスを選択します。
- 手動で 2 次ノードに DB2 インスタンスを作成するには、以下の手順を実行してください。
 1. すべての共有リソースを 2 次ノードに移動します。
 2. 次の db2icrt コマンドを発行して、DB2 インスタンスを作成します。

```
/opt/tivoli/tsm/db2/instance/db2icrt -s ese -u instance_user instance_user
```

ここで、*instance_user* は、1 次ノード上の DB2 インスタンスの所有者と同じユーザーです。

3. DB2 インスタンスが作成されたら、インスタンス・ユーザーとしてログインするか、以下のように su コマンドを発行します。

```
su - <instance_user>
```

4. インスタンス・ユーザーとして、以下のコマンドを発行します。

```
db2start
db2 update dbm cfg using DFTDBPATH shared_db_path
db2 catalog db TSMDB1
db2stop
```

ここで、*shared_db_path* は、共有データベース・ディレクトリーです。共有データベース・ディレクトリーは、通常、サーバー・インスタンス・ディレクトリーです。

ヒント: *shared_db_path* の値を判別するには、1 次ノードで以下のコマンドを発行します。

```
db2 get dbm cfg | grep DFTDBPATH
```

5. 以下の値を使用して、/opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver スクリプト内の以下の変数を更新します。

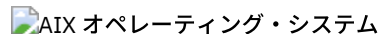
表 1. /opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver スクリプト内の変数

説明	変数	例
INST_USER をインスタンス・ユーザー ID に設定する。	INST_USER	INST_USER='tsmuser1'
INST_DIR を、IBM Spectrum Protect インスタンス・ディレクトリーのロケーションに設定する。このディレクトリーには、dsmserve.dbid および dsmserve.opt が含まれています。	INST_DIR	INST_DIR='/home/tsmuser1/tsmins1'
以下のいずれかの始動オプションを選択する。 オプション 1 - 次のインスタンスを使用する: \$INST_USER。ただし、root (-U) としてサーバーを実行する オプション 2 - 次のインスタンスを使用する: \$INST_USER。そして、\$INST_USER (-u) としてサーバーを実行する	INST_OPTION	オプション 1: INST_OPTION='-U \$INST_USER' オプション 2: INST_OPTION='-u \$INST_USER'

6. 次のスクリプトを発行してサーバーを開始します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/startserver
```

7. サーバーが始動したら、BACKUP DB コマンドを発行して、データが正常にバックアップされたことを確認します。



PowerHA での実動ノードへの IBM Spectrum Protect サーバーのインストール

サーバーをクラスター化用に構成できるように、PowerHA® での実動ノードに IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールします。

手順

IBM Spectrum Protect サーバーを実動ノードにインストールするには、次の手順を実行してください。

1. IBM Spectrum Protect をインストールします。次のいずれかのコンポーネントを選択します。
 - IBM Spectrum Protect サーバー
 - IBM Spectrum Protect 装置ドライバー (必要な場合)
 - IBM Spectrum Protect のライセンス

実行可能ファイルは、通常、IBM Spectrum Protect の共用ディスク・スペースではなく、実動ノードの内部ディスクにインストールされます。IBM Spectrum Protect サーバーの実行可能ファイルは /opt/tivoli/tsm/server/bin ディレクトリーにインストールされます。

2. IBM Spectrum Protect を、TCP/IP 通信方式を使用するように構成します。手順については、AIX: IBM Spectrum Protect をインストールした後の最初のステップの実行のサーバー・インスタンスの構成に関する情報を参照してください。
3. IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを所有する新規ユーザー ID を定義するか、まだ IBM Spectrum Protect のインスタンスを所有していない既存のユーザー ID を使用します。そのインスタンス・ユーザー ID をログインさせて、次のステップを実行してください。
 - a. mkdir コマンドを実行して、スタンバイ・システムにフェイルオーバーできるファイル共有システム上にインスタンス・ディレクトリーを作成します。このディスクを PowerHA に定義する必要があります。
 - b. mkdir コマンドを使用して、スタンバイ・システムにフェイルオーバーできるファイル共有システム上にデータベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーを作成します。これらのディスクも、フェイルオーバーするためには PowerHA に定義する必要があります。
 - c. dsmdirgix ウィザードを使用して構成を完了します。

関連タスク:

AIX: サーバーのインストール
サーバーのアップグレード

PowerHA の実動ノードへの IBM Spectrum Protect クライアントのインストール

インストールが必要なのはバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイル・セットのみです。このファイル・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルと管理コマンド・ライン・クライアントが含まれています。

手順

IBM Spectrum Protect™ クライアントのインストールの詳細説明については、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールを参照してください。

IBM Spectrum Protect クライアントを実動ノードにインストールするには、次の手順を実行してください。

1. IBM Spectrum Protect クライアントの実行可能ファイルを /usr/tivoli/tsm/client/ba/bin ディレクトリーにインストールします。これらのファイルは、通常、実動ノードの内部ディスクにインストールされます。
2. クライアントがサーバーを検出するために、クライアント・オプション・ファイル dsm.sys が IBM Spectrum Protect サーバーを指していることを確実にします。dsm.sys にあるサーバー名を使用するのは、通信先のサーバーを指定するために dsmadm コマンドの -servername パラメーターに使用する場合があります。

PowerHA 用の IBM Spectrum Protect サーバーの構成の検証

PowerHA® を使用するように IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成した場合、その構成を検証する必要があります。

このタスクについて

PowerHA を使用する場合、すべてのデータベース・ディレクトリー、ログ・ディレクトリー、ストレージ・ディレクトリー、およびインスタンス・ディレクトリーは、PowerHA によってフェイルオーバーするよう構成されている共有ディスク上に配置されている必要があります。

手順

共有ディスク上のディレクトリーを識別するには、以下の手順を実行してください。

1. インスタンス・ユーザーとしてログオンします。
2. /opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmclustfs スクリプトを実行します。
3. スクリプトによって報告されるファイル・システムを調べて、それらが共有ディスクにあることを確認します。以下のサンプル・スクリプトは、検証が必要なタイプの情報を表示します。

```
> su - tsminst1
$ /opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmclustfs
SQL1026N The database manager is already active.
```

IBM Spectrum Protect サーバーが DB2® データベースに接続すると、以下のデータベース接続情報が表示されます。

```
DB20000I The START DATABASE MANAGER command completed successfully.
```

```
Database Connection Information
```

```
Database server          = DB2/AIX64 11.1.0
SQL authorization ID    = TSMINST1
Local database alias    = TSMDB1
```


```
File systems for the DB2 database: /TSMdbspace2 /TSMdbspace1
File system for Active Log: /TSMalog
File system for Archive Log: /TSMarchlog
Active log mirror not defined for this database
```

スクリプトには、以下の必須 DB2 ファイル・システムが表示されます。

```
/TSMdb-1 /TSMalog-1 /TSMarchlog-1
```

```
Checking existing TSM disk-based volumes...
```

```
TSM Data is stored in the following file systems: /TSMdisk-1 /TSMfile-1
```

 AIX オペレーティング・システム

PowerHA を使用する場合はスタンバイ・ノードのセットアップ

PowerHA® を使用する場合は、スタンバイ・ノードをセットアップする前に、実動ノードで IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働していないことを確認してください。


手順

スタンバイ・ノードをセットアップするには、次のステップを実行してください。

1. スタンバイ・ノードで、共有ボリューム・グループとすべての IBM Spectrum Protect ファイル・システムを開きます。
2. スタンバイ・ノードに、IBM Spectrum Protect 製品コードをインストールします。詳しくは、PowerHA での実動ノードへの IBM Spectrum Protect サーバーのインストールを参照してください。実行可能ファイルが共有ディスク・スペースにインストールされている場合は、それらをスタンバイ・ノードにインストールする必要がある場合があります。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバー、SMIT パネル、およびその他のファイルは、AIX® システム・ディレクトリーにインストールする必要があります。
3. dsmicfgx ウィザードを開きます。指示に従って構成を完了します。この項目がクラスター内の 2 次ノードであることを示すためのチェック・ボックスを選択します。
4. スタンバイ・ノードでサーバーを始動します。データベース、回復ログ、およびストレージ・プール・ボリュームを照会して、これらが、サーバーが実動ノードで開始されたときと同じであることを確認します。
5. スタンバイ・ノードにクライアントをインストールします。実行可能ファイルが共有ディスク・スペースにインストールされている場合は、それらをスタンバイ・ノードにインストールする必要がある場合があります。IBM Spectrum Protect SMIT パネルおよびその他のファイルは、AIX システム・ディレクトリーにインストールする必要があります。-p オプションを指定した AIX RCP コマンドを使用して、実動ノードからスタンバイ・ノードに dsm.sys ファイルをコピーします。一方のノードで dsm.sys ファイルを変更した場合は、もう一方のノードに dsm.sys ファイルをコピーする必要があります。

タスクの結果

ヒント: 一方のノードで dsm.sys ファイルを変更した場合は、もう一方のノードに dsm.sys ファイルをコピーする必要があります。

 AIX オペレーティング・システム

PowerHA での取り外し可能メディア・ストレージ装置の AIX に対する定義

AIX® オペレーティング・システムの場合、実動ノードおよびスタンバイ・ノードで IBM Spectrum Protect™ が使用する取り外し可能メディア・ストレージ装置を定義する必要があります。ライブラリー・マネージャーは、取り外し可能メディア・ストレージ・デバイスを含むカートリッジが、正しいドライブに入っていることを確認します。

このタスクについて

前提条件:

- IBM Spectrum Protect サーバーと共用しないライブラリー・マネージャー・サーバーを定義する場合、DEFINE LIBRARY コマンドまたは UPDATE LIBRARY コマンドの RESETDRIVES パラメーターが YES として指定されていることを確実にしてください。IBM Spectrum Protect サーバーと共用されるライブラリー・マネージャー・サーバーを定義する場合、IBM Spectrum Protect サーバー・オプション・ファイル dsmserve.opt で SANDISCOVERY オプションが ON に設定されなければなりません。デフォルトで、このオプションは OFF に設定されています。
- PERFORM LIBACTION コマンドは、SCSI ライブラリー・タイプおよび VTL ライブラリー・タイプから発行できます。ライブラリーのドライブとパスを 1 つのステップで定義するには、このコマンドを使用します。

SAN デバイス・マッピングが正確である場合は、クラスター・マネージャーおよび IBM Spectrum Protect の構成の完了 セクションに進みます。1 次システムと 2 次システムの装置名が同じでない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーが装置にアクセスできるように SAN ディスカバリーを使用する必要があります。

関連タスク:

[ライブラリー共有の構成 \(V7.1.1\)](#)

関連資料:

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)

UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)

PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)

SANDISCOVERY

関連情報:

[IBM Spectrum Protect でサポートされる装置](#)

[AIX オペレーティング・システム](#)

クラスター・マネージャーおよび IBM Spectrum Protect の構成の完了

クラスター・マネージャー構成を更新して、IBM Spectrum Protect™ サーバーを、アプリケーションとして、およびスタンバイ・ノードのフェイルオーバー・リソースとして定義します。このアプリケーションは実動ノードによって所有されます。

このタスクについて

IBM® PowerHA® SystemMirror for AIX® または Tivoli® System Automation のコマンドを実行して、クラスターをセットアップすることができます。IBM Spectrum Protect サーバーの構成を続行してください。

関連情報:

[PowerHA SystemMirror 製品情報](#)

[IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms バージョン 3.2.2 製品情報](#)

[AIX オペレーティング・システム](#)

PowerHA クラスター環境のトラブルシューティング

一般的な問題のトラブルシューティングについては、次のリストを検討してください。IBM® PowerHA® SystemMirror for AIX® について提供されている情報は、考えられるすべてのシナリオを網羅しているわけではありません。

clverify ユーティリティを実行した後に出力される警告メッセージ

PowerHA クラスター検査ユーティリティ (clverify) を 1 つのノードで実行すると、クラスター構成と PowerHA リソースの割り当てを検証することができます。IBM Spectrum Protect™ サーバーを PowerHA アプリケーションとして定義した後で clverify ユーティリティを実行すると、警告メッセージが表示されます。

警告メッセージが表示される理由は、IBM Spectrum Protect サーバーを開始および停止するシェル・スクリプトが共有ファイル・システムにあるためです。シェル・スクリプトは、一度に 1 つのノードでのみ実行できます。したがって、このシェル・スクリプトは、一度に 1 つのノードでのみ使用できます。この clverify ユーティリティの警告メッセージは無視してかまいません。ファイル共有システムをマウントできない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーは開始できません。

startserver スクリプトを発行した後に、IBM Spectrum Protect サーバーの始動に失敗する。

startserver シェル・スクリプトを使用して、PowerHA が IBM Spectrum Protect サーバーの始動に失敗する場合は、quiet オプションを指定せずに端末から手動でサーバーを始動してください。quiet オプションを指定してサーバーを実行する場合は、dsmserv -q コマンドを発行してください。

tctl コマンドに関連付けられたメッセージ


tctl -f/dev/rmt2 rewind コマンドを発行すると、次のメッセージが表示されることがあります。

```
/dev/rmt2: A device is already mounted or cannot be unmounted
```

このメッセージは、tctl コマンドが実行されたシステム以外のシステムによって、入出力装置が SCSI RESERVE でロックされていることを意味します。永続予約を使用する場合、IBM Spectrum Protect サーバーは、デフォルトでドライブ予約を優先使用します。装置ドライバが永続予約を使用しない場合、サーバーはターゲット・リセットを実行します。








「ANS4329S サーバーでのデータ・ストレージ・スペース不足」メッセージ


「ANS4329S サーバーでのデータ・ストレージ・スペース不足」メッセージが IBM Spectrum Protect クライアントに表示される場合、IBM Spectrum Protect サーバーのライセンスが非準拠である可能性があります。QUERY LICENSE コマンドを発行して、ライセンスの準拠に関する情報を表示してください。準拠状態が有効な場合は、サーバーで QUERY ACTLOG コマンドを使用して表示されたメッセージを検討して、問題を識別してください。

 Linux オペレーティング・システム

クラスター化のための Linux 環境の構成

IBM® Tivoli® System Automation for Multiplatforms バージョン 3.2.2 を使用して、IBM Spectrum Protect™ Linux サーバーをクラスター環境で構成できます。

-  Linux オペレーティング・システム Tivoli System Automation を使用する 2 ノード構成の IBM Spectrum Protect クラスターの概要
障害時のサーバーとデータベースの可用性を高めるために、Tivoli System Automation クラスターを使用します。Tivoli System Automation フェイルオーバー機能を使用すると、データベースなどのサーバー・コンポーネントが自動的に障害から回復することができます。
-  Linux オペレーティング・システム Tivoli System Automation を使用した IBM Spectrum Protect クラスターのセットアップ
Tivoli System Automation を使用するように IBM Spectrum Protect クラスターをセットアップする必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム Tivoli System Automation を使用して Linux クラスター化環境を構成するための前提条件
Tivoli System Automation を使用してクラスター環境で IBM Spectrum Protect のインストールと構成を行う前に、前提条件を確認する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム 1 次ノードおよび 2 次ノードへの IBM Spectrum Protect コンポーネントのインストールおよび構成
クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Spectrum Protect サーバーとデータベース・コンポーネントをインストールする必要があります。次に、最初に 1 次ノードを構成してから、2 次ノードを構成します。
-  Linux オペレーティング・システム 1 次ノードおよび 2 次ノードへの Tivoli System Automation のインストール
クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Spectrum Protect をインストールして構成した後、これらのノードで Tivoli System Automation をインストールして構成する必要があります。次に、ドメインに対してこれらのノードを活性化し、リソースを構成し、基本ポリシーを活性化する必要があります。最後に、IBM Spectrum Protect ディレクトリーにマウント・ポイントを追加する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム ストレージ・リソースの構成
Tivoli System Automation ユーザー・インターフェースまたはコマンド・ラインを使用して、ストレージ・リソースの追加または削除、および不要になったマウント・ポイントの削除を行います。クラスターにストレージ・プールを追加する場合は、リソース・グループに追加する必要があります。クラスターからストレージ・プールを除去する場合は、リソース・グループからも削除する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム Tivoli System Automation を使用して構成されたサーバーのアップグレード
Tivoli System Automation を使用して構成されたサーバーをバージョン 6.3 からバージョン 7.1 にアップグレードできます。

 Linux オペレーティング・システム

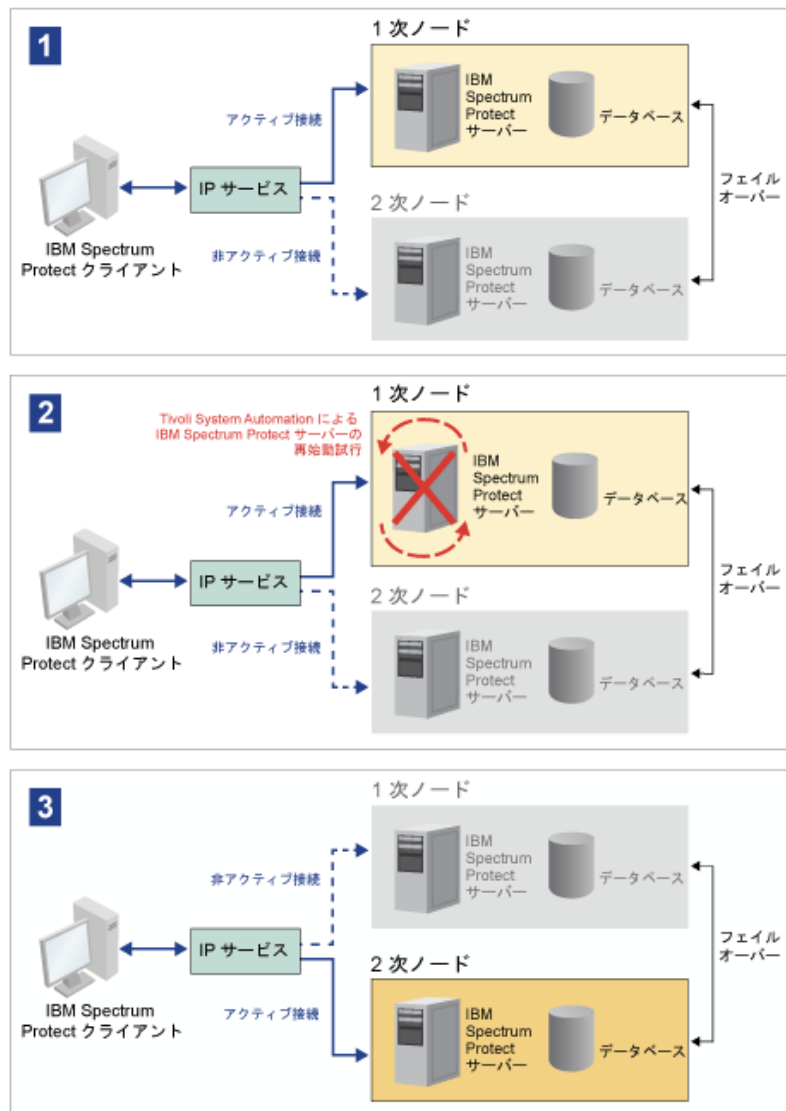
Tivoli System Automation を使用する 2 ノード構成の IBM Spectrum Protect クラスターの概要

障害時のサーバーとデータベースの可用性を高めるために、Tivoli® System Automation クラスターを使用します。Tivoli System Automation フェイルオーバー機能を使用すると、データベースなどのサーバー・コンポーネントが自動的に障害から回復することができます。

IBM Spectrum Protect™ サーバーと DB2® データベースは、この 2 ノード構成クラスターの基礎となるサーバー・コンポーネントです。サーバーがコア・コンポーネントです。クライアントとサーバーのアクティビティを担当します。DB2 データベースは内部コンポーネントであり、サーバーの一部としてインストールされます。サーバーは、始動やシャットダウンなどのすべてのデータベース・アクティビティを制御します。サーバーはサーバーまたはデータベース・コンポーネントの障害を検出すると、データベースの再始動を試みます。再始動が失敗する場合、1 次ノードでサーバーとデータベースが自動的にシャットダウンされ、2

次ノードで Tivoli System Automation がこれらのコンポーネントを自動的に開始します。IBM Spectrum Protect 機能は即時にリストアされるので、サーバーとデータベースの可用性は向上します。

図 1. フェイルオーバー機能。1 次ノードでサーバーとデータベース・コンポーネントに障害が発生し、Tivoli System Automation が 2 次ノードでこれらのコンポーネントを開始します。

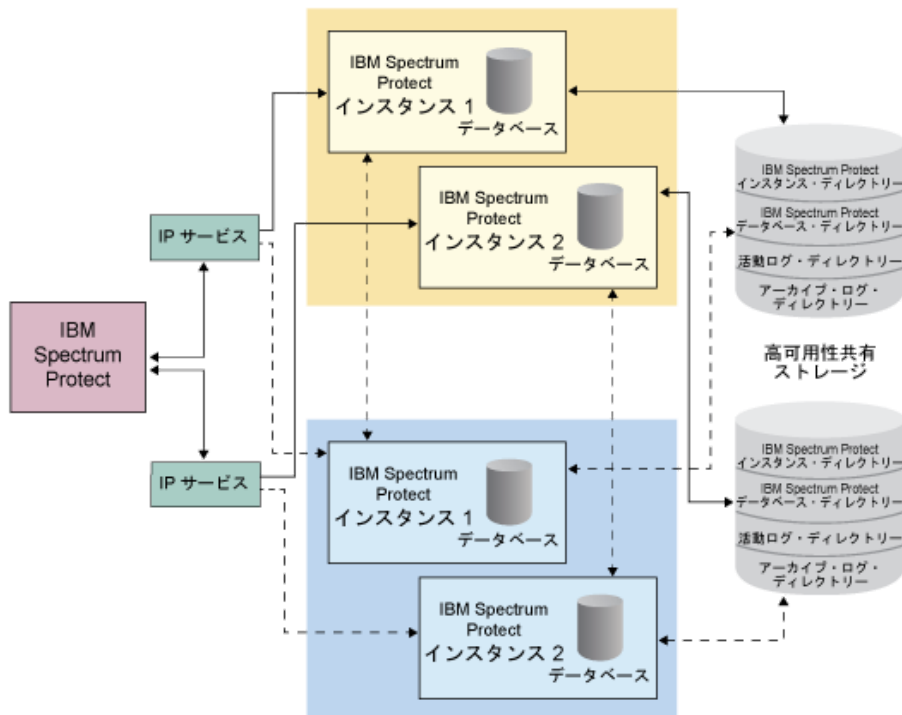




サーバーとデータベースには、ストレージに使用される以下のログ・ディレクトリーが含まれます。


- IBM Spectrum Protect インスタンス・ディレクトリー
- 活動ログ・ディレクトリー
- アーカイブ・ログ・ディレクトリー
- データベース・ディレクトリー

この Tivoli System Automation クラスター内の 2 つのノードは、データを保護する可用性の高い共有ストレージにアクセスするように構成されます。例えば、2 ノード構成のトポロジーには 1 次ノードと 2 次ノードが含まれます。これらのノードは、別々の物理システム上にありますが、共有ストレージ・アレイを使用して同じデータにアクセスできます。

図 2. 別々のノード上の複数の IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス。これらのサーバー・インスタンスは別々の物理システム上にあります。これらのインスタンスは、可用性の高い共有ストレージにアクセスできます。



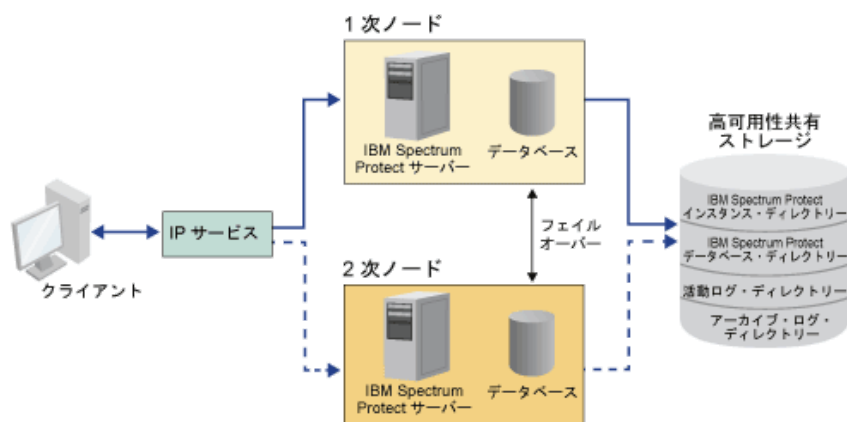
-  Linux オペレーティング・システム2 ノード構成の共有ディスク・トポロジー
 このクラスターでは、2 ノード構成の共有ディスク・トポロジーを使用します。これには1 次ノードと2 次ノードが含まれます。1 次ノードは IBM Spectrum Protect サーバー、データベース、IBM Spectrum Protect インスタンス、およびデータをホストします。2 次ノードは、障害が発生した場合に IBM Spectrum Protect リソースが移動される先です。
-  Linux オペレーティング・システムTivoli System Automation リソース・グループ
 このクラスターの IBM Spectrum Protect コンポーネントを管理するには、自動化ポリシーが定義された Tivoli System Automation リソース・グループを使用します。唯一の例外は、IBM Spectrum Protect サーバーによって管理されるデータベース・サーバー・インスタンス・リソースです。


 Linux オペレーティング・システム

2 ノード構成の共有ディスク・トポロジー

このクラスターでは、2 ノード構成の共有ディスク・トポロジーを使用します。これには1 次ノードと2 次ノードが含まれます。1 次ノードは IBM Spectrum Protect™ サーバー、データベース、IBM Spectrum Protect インスタンス、およびデータをホストします。2 次ノードは、障害が発生した場合に IBM Spectrum Protect リソースが移動される先です。

このクラスター内にある2つのノードは、単一のパブリック・ネットワークを介して相互に接続され、常時使用可能である共有ディスク・ストレージ・システムに接続されます。共有ディスク・ストレージとは、1次ノードと2次ノードの両方から1つ以上のディスクが使用可能である場所です。これらのディスクは、どの時点でも1つのノード、すなわち1次ノードにのみマウントされます。1つのノードが共有ストレージ・ディスクにデータを入出力することができます。次の図は、障害の発生時に2次ノードへの自動フェイルオーバーが行われる、2ノード構成の共有トポロジを示しています。



 Linux オペレーティング・システム

Tivoli System Automation リソース・グループ

このクラスターの IBM Spectrum Protect™ コンポーネントを管理するには、自動化ポリシーが定義された Tivoli® System Automation リソース・グループを使用します。唯一の例外は、IBM Spectrum Protect サーバーによって管理されるデータベース・サーバー・インスタンス・リソースです。

共有ファイル・システムと IBM Spectrum Protect コンポーネントはリソースとして定義されます。複数のリソースで1つのリソース・グループが構成されます。リソース・グループ内の各リソースには、リソース・タイプがあります。クラスター内の各 IBM Spectrum Protect インスタンスには1つのリソース・グループが含まれます。計画された停止期間中に、リソース・グループを手動で1次ノードから2次ノードに移動することができます。

IBM Spectrum Protect リソース・グループには次のリソースが含まれています。IBM Spectrum Protect リソース・グループの名前は SA-tsm-inst1-rg です。ここで、inst1 はインスタンス名です。次のリソースは、このクラスター内の別々の、ただし必須の機能に使用されます。

サービス IP

サービス IP リソースは通信に使用されます。これは tsm-inst1-ip-rs と呼ばれます。ここで、inst1 はインスタンス名です。サービス IP は Tivoli System Automation によって管理されます。この IP は、IBM Spectrum Protect サーバーが実行されているノードで使用可能です。パブリック・ネットワーク・インターフェースと同じ物理インターフェースでサービス IP 論理インターフェースを作成する必要があります。

共有ディスク・ストレージ・リソース

共有ディスク・ストレージ・リソースは、IBM Spectrum Protect および DB2® アプリケーション・データが保管される、IBM Spectrum Protect サーバー上の物理ストレージ装置です。次のディスク・ストレージ・リソースを作成する必要があります。

- インスタンス・ディレクトリー - tsm-inst1-inst1-dir-ag
- DB2 ディレクトリー - tsm-inst1-db2-dir-ag
- 活動ログ・ディレクトリー - tsm-inst1-actlog-ag
- アーカイブ・ログ・ディレクトリー - tsm-inst1-archlog-ag

ストレージ・プールの共有ディスク・ストレージ

ストレージ・プール・リソースには、クライアント・データが保管される IBM Spectrum Protect サーバー上の物理ストレージ装置が含まれます。

ボリューム・グループ・リソース

ボリューム・グループを使用してストレージを構成することを決定した場合、ボリューム・グループ・リソースは上記の共有ディスク・ストレージ・リソースに使用可能です。ボリューム・グループ・リソースは、Tivoli System Automation によって自動的に作成されます。

IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスのアプリケーション・リソース

IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス・リソースは、IBM Spectrum Protect アプリケーションを管理するサーバー・リソースです。このリソースは、Tivoli System Automation 制御スクリプトによって管理されます。

表 1. Tivoli System Automation 制御スクリプトによって実行されるタスク

タスク	説明	サンプル・コマンド
Start	IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを開始します。	/opt/tivoli/tsm/server/bin/rc.dsmserve -u db2inst1 -i /tsminst1 コマンドは、db2inst1 ユーザーを使用して /tsminst1 ディレクトリー内のサーバー・インスタンスを開始します。
停止	IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを停止します。	kill -s SIGURG 345 (ここで、345 は PID です)。PID は、/tsminst1/dsmserve.v6lock ファイルで見つかります。
モニター	/tsminst1/dsmserve.v6lock ファイルが存在するかどうかを確認します。これは PID を使用して、プロセスが実行中であるかどうかを確認します。	ps -ef grep 345 (ここで、345 は PID です)。

- Linux オペレーティング・システムリソース・グループの依存関係
リソースを開始する順序を制御するために、リソース・グループ依存関係が自動的に作成されます。この依存関係は、リソースが依存する特定のリソースに障害が起きた場合に、どのリソースを再始動またはシャットダウンする必要があるかということも制御します。

Linux オペレーティング・システム

Tivoli System Automation を使用した IBM Spectrum Protect クラスターのセットアップ

Tivoli® System Automation を使用するように IBM Spectrum Protect™ クラスターをセットアップする必要があります。

手順

- 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Spectrum Protect コンポーネントをインストールして構成します。
- 1 次ノードと 2 次ノードに Tivoli System Automation をインストールします。
- ストレージ・リソースを構成します。
- サーバーにインストールされている IBM Spectrum Protect のバージョンに応じて、Tivoli System Automation クラスター用に IBM Spectrum Protect サーバーのアップグレードが必要な場合があります。
- オプション: tsmserverctrl クラスター・スクリプトの `FILE_EXIT` 変数を設定して、Tivoli System Automation イベント・データを IBM Spectrum Protect サーバーの FILEEXIT ファイルに経路指定することができます。
例えば、`<server_install_directory>/tsam/controls` ディレクトリーの tsmserverctrl クラスター・スクリプトを編集して、以下の行を追加します。

```
FILE_EXIT="fileexittmp"
```

Linux オペレーティング・システム

Tivoli System Automation を使用して Linux クラスター化環境を構成するための前提条件


Tivoli® System Automation を使用してクラスター環境で IBM Spectrum Protect™ のインストールと構成を行う前に、前提条件を確認する必要があります。

以下の前提条件を満たしていることを確認してください。

- IBM Spectrum Protect サーバーのインストールを計画します。
- IBM Spectrum Protect をインストールした後、以下の項目を確認します。
 - DB2® データベースがサーバーと同じノードにインストールされていることを確認します。
 - サーバーがデータベース回復を制御できることを確認します。
 - 共有ストレージ装置が使用可能であることを確認します。IBM Spectrum Protect には、データ保全性を保護するために可用性の高い共有ストレージ装置が必要です。
 - クラスター内の各ノードに、サーバーの複数のインスタンスを含むことができることを確認します。
- Tivoli System Automation のインストールを準備します。手順については、Tivoli System Automation 製品資料を参照してください。「インストールおよび構成ガイド」で「インストールの準備」を検索します。
- Tivoli System Automation をインストールした後、Tivoli System Automation がフェイルオーバー (IP フェイルオーバーやデータベースのデータ・フェイルオーバーなど)、インスタンス・データ、活動ログとアーカイブ・ログ、およびストレージ・プールを処理できることを確認します。




関連タスク:


IBM Spectrum Protectサーバーのインストール計画

 Linux オペレーティング・システム

1 次ノードおよび 2 次ノードへの IBM Spectrum Protect コンポーネントのインストールおよび構成

クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Spectrum Protect™ サーバーとデータベース・コンポーネントをインストールする必要があります。次に、最初に 1 次ノードを構成してから、2 次ノードを構成します。

-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのインストール
前提条件を確認して検査した後、システム上の 1 次ノードと 2 次ノードに必要なコンポーネントをインストールする必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム 1 次ノードの構成
2 ノード構成のトポロジをセットアップするには、両方のノードで IBM Spectrum Protect コンポーネントを構成します。最初に 1 次ノードで IBM Spectrum Protect インスタンスを構成する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム 2 次ノードの構成
1 次ノードを構成した後、1 次ノードでサーバーに障害が起きた場合に Tivoli System Automation が IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントを 2 次ノードに移動できるように 2 次ノードを構成する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのインストール


前提条件を確認して検査した後、システム上の 1 次ノードと 2 次ノードに必要なコンポーネントをインストールする必要があります。

手順

IBM Spectrum Protect™ サーバー・コンポーネントのインストールに関する情報のトピックを検討してください。

関連タスク:

IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントのインストール

 Linux オペレーティング・システム

1 次ノードの構成

2 ノード構成のトポロジをセットアップするには、両方のノードで IBM Spectrum Protect™ コンポーネントを構成します。最初に 1 次ノードで IBM Spectrum Protect インスタンスを構成する必要があります。

始める前に

- IBM Spectrum Protect サーバー・コンポーネントをインストールします。
- IBM Spectrum Protect インスタンス所有者に、クラスター・ドメイン内のすべてのノードに対して同じユーザーとグループ ID があることを確認します。
- IBM Spectrum Protect インスタンス所有者に、すべてのクラスター・ノードに対して同じパスワードがあることを確認します。

手順

1. サーバー・インスタンス用のディレクトリーとユーザー ID の作成手順について詳しくは、Linux: サーバー・インスタンス用のユーザー ID およびディレクトリーの作成を参照してください。
2. IBM Spectrum Protect サーバー、DB2® インスタンス、および活動ログとアーカイブ・ログのディレクトリーが共有されていることを確認します。
3. /etc/fstab ファイルに項目を追加することによって、マウント・ポイントを定義します。

クラスター・ノードにマウント・ポイントを追加する場合、noauto オプションを使用して、マウント・ポイントがクラスター内の複数のノードに自動的にマウントされないようにします。

4. 各マウント・ポイントで以下の許可を設定します。
 - 755. 例えば、次のコマンドは、/tsminst1 マウント・ポイントで 755 許可を設定します。

```
chmod -R 755 /tsminst1
```

- IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス所有者。例えば、次のコマンドは、インスタンス所有者の許可を設定します。

```
chown -R tsminst1 /tsminst1
```


- インスタンス所有者が属する IBM Spectrum Protect サーバー・グループ。例えば、次のコマンドは、インスタンス所有者のグループの許可を設定します。

```
chgrp tsmsrv_1_group /tsminst1
```

5. 構成ウィザードを使用して IBM Spectrum Protect サーバーを構成する手順について詳しくは、Linux: 構成ウィザードを使用した IBM Spectrum Protect の構成を参照してください。すべての共有ディレクトリーが 1 次ノードにマウントされていることを確認してください。
6. DSMSEV ユーティリティーを使用して、1 次ノードで IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを開始します。例えば、次のコマンドは通常の操作のためにサーバーを開始します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmsevr
```

7. IBM Spectrum Protect コンポーネントがエラーなしに開始することを確認します。
8. IBM Spectrum Protect サーバーをシャットダウンします。
9. root ユーザーとして、共有ドライブをアンマウントします。

 Linux オペレーティング・システム

2 次ノードの構成

1 次ノードを構成した後、1 次ノードでサーバーに障害が起きた場合に Tivoli® System Automation が IBM Spectrum Protect™ サーバー・コンポーネントを 2 次ノードに移動できるように 2 次ノードを構成する必要があります。

手順

1. サーバー・インスタンス用のディレクトリーおよびユーザー ID を手動で作成するには、サーバー・インスタンス用のユーザー ID およびディレクトリーの作成の手順に従います。
2. IBM Spectrum Protect サーバー、DB2® インスタンス、および活動ログとアーカイブ・ログのディレクトリーが共有されていることを確認します。
3. /etc/fstab ファイルの項目を追加することによって、マウント・ポイントを定義します。

クラスター・ノードにマウント・ポイントを追加する場合、noauto オプションを使用してください。このオプションは、マウント・ポイントがクラスター内の複数のノードに自動的にマウントされないようにします。

すべての共有ディレクトリーが2次ノードにマウントされていることを確認してください。

4. 各マウント・ポイントで以下の許可を設定します。

- 755. 例えば、次のコマンドは、/tsminst1 マウント・ポイントで 755 許可を設定します。

```
chmod -R 755 /tsminst1
```

- IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス所有者。例えば、次のコマンドは、インスタンス所有者の許可を設定します。

```
chown -R tsminst1 /tsminst1
```

- インスタンス所有者が属する IBM Spectrum Protect サーバー・グループ。例えば、次のコマンドは、インスタンス所有者のグループの許可を設定します。

```
chgrp tsmsrv_1_group /tsminst1
```

5. db2icrt コマンドを発行して、IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを作成します。手順については、サーバー・インスタンスの作成を参照してください。

要確認: 2 次ノードでは 1 次ノードの dsmserv.opt ファイルを使用するため、新規のサーバー・オプション・ファイルを作成する必要はありません。

すべての共有ディレクトリーが2次ノードにマウントされていることを確認してください。

6. catalog db コマンドを発行して、データベースをカタログします。例えば、次のコマンドは tsmdb1 データベースをカタログします。

```
db2 catalog db tsmdb1
```

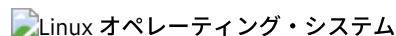
7. バックアップのためにデータベースを準備します。手順については、データベース・バックアップのためのデータベース・マネージャーの準備を参照してください。

8. DSMSERV ユーティリティーを使用して IBM Spectrum Protect サーバーを開始します。例えば、次のコマンドは通常の操作のためにサーバーを開始します。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv
```

9. IBM Spectrum Protect コンポーネントがエラーなしに開始することを確認します。



10. 2 次ノードで、IBM Spectrum Protect サーバーをシャットダウンし、共有ディレクトリーをアンマウントします。




1 次ノードおよび 2 次ノードへの Tivoli System Automation のインストール

クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Spectrum Protect™ をインストールして構成した後、これらのノードで Tivoli® System Automation をインストールして構成する必要があります。次に、ドメインに対してこれらのノードを活動化し、リソースを構成し、基本ポリシーを活動化する必要があります。最後に、IBM Spectrum Protect ディレクトリーにマウント・ポイントを追加する必要があります。

- Linux オペレーティング・システムマウント・ポイント用のラベルの作成
クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードで各マウント・ポイントのラベルを作成します。
- Linux オペレーティング・システム Tivoli System Automation のインストールおよび構成
システム内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms をインストールする必要があります。
- Linux オペレーティング・システムドメイン用にクラスター・ノードを活動化するための準備
クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに Tivoli System Automation をインストールした後、クラスターを活動化してクラスター・ドメインを開始できるように、これらのノードを準備することができます。
- Linux オペレーティング・システムボリューム・グループ・リソースの構成
クラスター用のボリューム・グループを作成した場合、これらのリソースを構成する必要があります。Tivoli System Automation は共有ディスク・ボリュームのリソースを自動的に検出して定義します。
- Linux オペレーティング・システムボリューム・グループ内にはないリソースの構成
クラスター内のいずれかのノードで ext2、ext3、または reiserfs リソース・タイプを使用して共有ディスク・ストレージ・リソースを作成した場合、これらのリソースを構成する必要があります。

-  Linux オペレーティング・システム基本ポリシーの活動化
リソースを構成した後、残りのリソースとリソース・グループを作成するために 1 次ノードと 2 次ノードでポリシーを活動化する必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect ディレクトリーへのマウント・ポイントの追加
クラスターを開始する前に、IBM Spectrum Protect コンポーネント用に作成したマウント・ポイントを追加する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

マウント・ポイント用のラベルの作成

クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードで各マウント・ポイントのラベルを作成します。


手順

1. e2label コマンドを発行して、共有ディレクトリー・マウント・ポイント用に以前に作成したボリュームごとにラベルを作成します。例えば、次のコマンドは、/dev/tsmvg1/tsminst1LV 区画の /tsminst1 ラベルを作成します。

```
e2label /dev/tsmvg1/tsminst1LV /tsminst1
```

2. クラスター内のノードごとに、/etc/fstab ファイルで以前に作成したマウント・ポイント用の項目を置き換えます。例えば、上記のサンプル・ラベルの場合、次のコマンドを発行します。

```
LABEL=/tsminst1 /tsminst1 ext3 defaults 0 0
```

 Linux オペレーティング・システム

Tivoli System Automation のインストールおよび構成


システム内の 1 次ノードと 2 次ノードに IBM® Tivoli® System Automation for Multiplatforms をインストールする必要があります。

手順

1. Tivoli System Automation のインストールと構成を行うには、Tivoli System Automation インストールと構成のガイドに詳細な情報が記載されています。
2. Integrated Service Management Library から TSM-25072011-1015.zip ファイルをダウンロードします。各クラスター・ノードで圧縮ファイルを解凍します。
3. 圧縮ファイルを解凍した後、インストール時に作成された新しい Tivoli System Automation ディレクトリーに /TSM/HA ディレクトリーとサブディレクトリーが入っていることを確認します。

関連情報:

 [IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms バージョン 3.2.2 製品情報](#)

 Linux オペレーティング・システム

ドメイン用にクラスター・ノードを活動化するための準備

クラスター内の 1 次ノードと 2 次ノードに Tivoli® System Automation をインストールした後、クラスターを活動化してクラスター・ドメインを開始できるように、これらのノードを準備することができます。

手順

1. preprnode コマンドを発行して、ドメイン用に各ノードを準備します。ドメイン内のすべてのクラスター・ノードに対してこのコマンドを発行します。例えば、次のコマンドは、HOST1.ibm.com ノードと HOST2.ibm.com ノードを準備します。


```
preprnode HOST1.ibm.com HOST2.ibm.com
```

2. mkrpdomain コマンドを発行して、各ノードのドメインを作成します。例えば、次のコマンドは、HOST1.ibm.com ノードと HOST2.ibm.com ノードの tsm_domain を作成します。

```
mkrpdomain tsm_domain HOST1.ibm.com HOST2.ibm.com
```

3. startprdomain コマンドを発行して、各ノードのドメインを開始します。例えば、次のコマンドは tsm_domain を開始します。

```
startprdomain tsm_domain
```

 Linux オペレーティング・システム

ボリューム・グループ・リソースの構成

クラスター用のボリューム・グループを作成した場合、これらのリソースを構成する必要があります。Tivoli® System Automation は共有ディスク・ボリュームのリソースを自動的に検出して定義します。

手順

以前に作成した共有 IBM Spectrum Protect™ ディレクトリーおよびマウント・ポイントのボリューム・グループ・リソースを構成するには、1 次ノードで以下の手順を実行します。

1. ボリューム・グループをインポートします。例えば、vgimport X コマンドを使用して、X ボリューム・グループをインポートします。
2. ボリューム・グループを活動化します。例えば、vgchange -ay X コマンドを使用して、X ボリューム・グループを活動化します。
3. mount コマンドを発行して、ファイル・システムをマウントします。次の例は、X ファイル・システムをマウントします。


```
mount X
```

4. stopprdomain コマンドと startprdomain コマンドを発行してドメインを再始動します。例えば、次のコマンドは tsm_domain を再始動します。

```
stopprdomain tsm_domain  
startprdomain tsm_domain
```

5. umount コマンドを発行して、ファイル・システムをアンマウントします。例えば、umount X コマンドを使用して、X ファイル・システムをアンマウントします。
6. ボリューム・グループを非活動化します。例えば、vgchange -an X コマンドを使用して、X ボリューム・グループを非活動化します。
7. 次のコマンドを発行して、すべての IBM®.AgfileSystem ストレージ・リソースが Tivoli System Automation によって獲得されることを確認します。

```
lsrsrc -s "Name=='Resource_Name' && ResourceType=1" IBM.AgFileSystem
```

 Linux オペレーティング・システム

ボリューム・グループ内にはないリソースの構成

クラスター内のいずれかのノードで ext2、ext3、または reiserfs リソース・タイプを使用して共有ディスク・ストレージ・リソースを作成した場合、これらのリソースを構成する必要があります。

手順

1 次ノードで次のステップを実行してください。

1. mount コマンドを発行して、ファイル・システムをマウントします。例えば、次のコマンドは X ファイル・システムをマウントします。

```
mount X
```

2. stoprpdomain コマンドと startrpdomain コマンドを発行してドメインを再始動します。例えば、次のコマンドは tsm_domain を再始動します。

```
stoprpdomain tsm_domain
startrpdomain tsm_domain
```

3. umount コマンドを発行して、ファイル・システムをアンマウントします。例えば、次のコマンドは X ファイル・システムをアンマウントします。


```
umount X
```

4. 次のコマンドを発行して、すべての IBM®.AgfileSystem ストレージ・リソースが Tivoli® System Automation によって獲得されることを確認します。

```
lsrsrc -s "Name=='Resource_Name' && ResourceType=1" IBM.AgFileSystem
```

例えば、tsmalog リソースを確認するには、以下のコマンドを発行します。

```
lsrsrc -s "Name=='tsmalog' && ResourceType=1" IBM.AgFileSystem
Resource Persistent Attributes for IBM.AgFileSystem resource 1:
ResourceHandle= "0x2038 0xffff 0x6ad47197 0x256fc23d 0x9338a9950x263fa510"
Name           = "tsmalog"
ResourceType   = 1 <-----
MountPoint     = ""
DeviceName     = ""
Vfs            = "ext3"
AggregateResource = "0x3fff 0xffff 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000"
ContainerResource = "0x2036 0xffff 0x6ad47197 0x256fc23d 0x9338a995 0x25ffaa28"
GhostDevice    = 0
ResourceId     = "360050768019c021d30000000000005da"
ProtectionMode = 1
UserControl    = 0
SysMountPoint  = "/tsmalog"
Label          = "/tsmalog"
FSID           = "5792f887-8547-4c33-a519-9d0c50ab6882"
PreOnlineMethod = 0
ContainerResourceId = "360050768019c021d30000000000005da"
AutoMonitor    = 1
Options        = "defaults,noauto"
PreOfflineMethod = 0
ActivePeerDomain = "TSM_Domain"
NodeNameList   =
{"tsmlnode01.storage.tucson.ibm.com","tsmlnode02.storage.tucson.ibm.com"}
```

 Linux オペレーティング・システム

基本ポリシーの活動化

リソースを構成した後、残りのリソースとリソース・グループを作成するために 1 次ノードと 2 次ノードでポリシーを活動化する必要があります。

このタスクについて

基本ポリシーを活動化するには、IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスに対してサービス IP リソースおよび IBM Spectrum Protect アプリケーション・リソースを作成する必要があります。その後、クラスターを管理するために、リソース・グループとポリシーを作成する必要があります。

手順

最初に 1 次ノードで次のステップを実行してから、2 次ノードで実行してください。

1. TSM-25072011-1015.zip ファイルの内容を解凍したディレクトリーに進みます。
2. chmod コマンドを発行して、bin ディレクトリーのスクリプトでファイル許可を設定します。例えば、次のコマンドは、bin ディレクトリーですべてのスクリプトのファイル許可を設定します。XXX は、解凍したフォルダーの名前です。

```
chmod 755 /XXX/TSM/HA/bin/*
```

3. cd コマンドを発行して、bin ディレクトリーに移動します。
4. base_cluster_variables.sh スクリプトで以下の変数を更新します。
 - NODE1 は、クラスター内のノード 1 (1 次ノード) のホスト名を指定します。
 - NODE2 は、クラスター内のノード 2 (2 次ノード) のホスト名を指定します。
 - IP_GATEWAY は、サービス IP のゲートウェイを指定します。
 - SUBNET_MASK は、サービス IP のサブネット・マスクを指定します。
 - NET_INT は、クラスター内の特定ノードのネットワーク・インターフェース名を指定します。この名前は、クラスター内のすべてのノードで同じでなければなりません。
5. クラスター内のすべてのノードで ./configureHA.sh コマンドを発行して、configureHA.sh 構成スクリプトを実行します。configureHA.sh スクリプトが -bash: ./configureHA.sh: /bin/bash^M: bad interpreter: No such file or directory エラーを出して失敗する場合は、bin ディレクトリーのすべてのスクリプトで dos2unix コマンドを発行します。例えば、各スクリプトについて以下のコマンドを実行します。

```
dos2unix -o <filename>
```

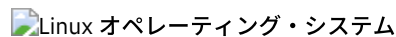
6. 構成スクリプトが正常に実行されることを確認して、構成が正常に行われたことを確認します。
7. **重要:** このステップは、1 次ノードでのみ実行してください。
./setup.sh コマンドを発行して、セットアップ・スクリプトを実行します。例えば、次のコマンドは、9.11.142.129 をサービス IP とする /tsminst1 IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス・ディレクトリーで、dbinst1 インスタンス・ユーザーの inst1 IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスでセットアップ・スクリプトを実行します。

```
./setup.sh inst1 dbinst1 /tsminst1 9.11.142.129
```

8. 以下のコマンドを実行して、正しい IP を使用していることを確認してください。

```
lssam -V
```

9. ご使用の IBM Spectrum Protect サーバー環境にあるすべての IBM Spectrum Protect インスタンスに対して、ステップ 5 を繰り返します。
10. 上記のすべてのステップを 2 次ノードで実行します。



IBM Spectrum Protect ディレクトリーへのマウント・ポイントの追加

クラスターを開始する前に、IBM Spectrum Protect™ コンポーネント用に作成したマウント・ポイントを追加する必要があります。

手順

共有ディスク・マウント・ポイントをクラスター・リソース・グループに追加し、クラスターをオンラインにするには、以下の手順を実行します。

1. 以下のディレクトリーのマウント・ポイントを識別します。
 - インスタンス
 - データベース
 - 活動ログ
 - アーカイブ・ログ
 - ストレージ・プール
2. 各マウント・ポイントにリソースを追加します。
 - a. lssam コマンドを発行して、tsm-\$INST_NAME-rg リソース・グループがオンラインであるかどうかを確認します。
 - b. tsm-\$INST_NAME-rg リソース・グループがオンラインである場合、次のコマンドを発行してオフラインにします。

```
chrg -o offline tsm-$INST_NAME-rg
```

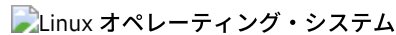
- c. TSM-25072011-1015.zip ファイルの内容を解凍したディレクトリーに進みます。
- d. cd コマンドを発行して、bin ディレクトリーに移動します。
- e. 各マウント・ポイントに共有ディスク・リソースを追加するために、./update_setup.sh スクリプトを実行します。例えば、次のコマンドは /tsminst1 マウント・ポイントを inst1 IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスに追加します。

```
./update_setup.sh inst1 /tsminst1
```

3. 次のコマンドを発行して、tsm-\$INST_NAME-rg リソース・グループをオンラインにします。

```
chrg -o online tsm-$INST_NAME-rg
```

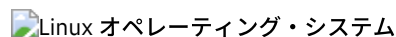
4. サービス・ゲートウェイ IP を使用してサーバーに接続し、構成が正しいことを確認します。



ストレージ・リソースの構成

Tivoli® System Automation ユーザー・インターフェースまたはコマンド・ラインを使用して、ストレージ・リソースの追加または削除、および不要になったマウント・ポイントの削除を行います。クラスターにストレージ・プールを追加する場合は、リソース・グループに追加する必要があります。クラスターからストレージ・プールを除去する場合は、リソース・グループからも削除する必要があります。

- Linux オペレーティング・システムリソース・グループへのストレージ・プールの追加
IBM Spectrum Protect 構成により、データがディスク上に保管される場合、ストレージ・プールの共有ディスク・マウント・ポイントをリソース・グループに追加する必要があります。
- Linux オペレーティング・システムリソース・グループからのストレージ・プールの削除
不要になったストレージ・プールを削除することができます。ストレージ・プールが IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスから除去される場合は、リソース・グループから削除されなければなりません。
- Linux オペレーティング・システムリソース・グループからのマウント・ポイントの削除
不要になったマウント・ポイントを削除することができます。



リソース・グループへのストレージ・プールの追加

IBM Spectrum Protect™ 構成により、データがディスク上に保管される場合、ストレージ・プールの共有ディスク・マウント・ポイントをリソース・グループに追加する必要があります。

手順

ストレージ・プールの共有ディスク・マウント・ポイントをリソース・グループに追加するには、以下の手順を実行します。

1. rgreq -o lock コマンドを発行してリソース・グループをロックします。例えば、次のコマンドは Sample_Resourcegroup_X リソース・グループをロックします。

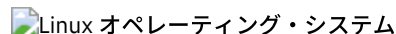
```
rgreq -o lock Sample_Resourcegroup_X
```

2. cd コマンドを発行して、bin ディレクトリーに移動します。
3. リソース・グループにストレージ・プール・リソースを追加するために、./update_setup.sh コマンドを発行して update_setup.sh スクリプトを実行します。例えば、次のコマンドは /inst1stg1 ストレージ・プール・マウント・ポイントを inst1 IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスに追加します。

```
./update_setup.sh inst1 /inst1stg1
```

4. rgreq -o unlock コマンドを発行してリソース・グループをアンロックします。例えば、次のコマンドは Sample_Resourcegroup_X リソース・グループをアンロックします。

```
rgreq -o unlock Sample_Resourcegroup_X
```



リソース・グループからのストレージ・プールの削除

不要になったストレージ・プールを削除することができます。ストレージ・プールが IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスから除去される場合は、リソース・グループから削除されなければなりません。

手順

ストレージ・プールを削除するには、以下のステップを実行します。

1. `rgreq -o lock` コマンドを発行してリソース・グループをロックします。例えば、次のコマンドは `Sample_Resourcegroup_X` リソース・グループをロックします。


```
rgreq -o lock Sample_Resourcegroup_X
```

2. `cd` コマンドを発行して、`bin` ディレクトリーに移動します。
3. ストレージ・プール・リソースをリソース・グループから削除するために、`./delete_mount.sh` コマンドを発行して `delete_mount.sh` スクリプトを実行します。例えば、次のコマンドは `inst1` IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスから削除します。

```
./delete_mount.sh /inst1stg1 inst1
```

4. `rgreq -o unlock` コマンドを発行してリソース・グループをアンロックします。例えば、次のコマンドは `Sample_Resourcegroup_X` リソース・グループをアンロックします。

```
rgreq -o unlock Sample_Resourcegroup_X
```

 Linux オペレーティング・システム

リソース・グループからのマウント・ポイントの削除

不要になったマウント・ポイントを削除することができます。

手順

マウント・ポイントを削除するには、以下のステップを実行します。

1. `lssam` コマンドを発行して、`tsm-$INST_NAME-rg` リソース・グループがオンラインであるかどうかを確認します。
2. `tsm-$INST_NAME-rg` リソース・グループがオンラインである場合、次のコマンドを発行してオフラインにします。


```
chrg -o offline tsm-$INST_NAME-rg
```

3. `cd` コマンドを発行して、`bin` ディレクトリーに移動します。
4. マウント・ポイントを削除するために、`delete_mount.sh` スクリプトを実行します。例えば、次のコマンドは `/tsminst1` マウント・ポイントを `inst1` IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンス・リソース・グループから削除します。

```
./delete_mount.sh /tsminst1 inst1
```

5. 次のコマンドを発行して、`tsm-$INST_NAME-rg` リソース・グループをオンラインにします。

```
chrg -o online tsm-$INST_NAME-rg
```

 Linux オペレーティング・システム

Tivoli System Automation を使用して構成されたサーバーのアップグレード

Tivoli® System Automation を使用して構成されたサーバーをバージョン 6.3 からバージョン 7.1 にアップグレードできます。

手順

クラスター内の各ノードでサーバーをアップグレードするには、サーバーにログインして以下のステップを実行します。これらのステップでは、1 次ノードでアップグレードを開始してから、この手順の残りの部分で 2 次ノードをアップグレードします。

1. `chrg -o Offline` コマンドを発行して、サーバー・リソースを停止します。例えば、次のコマンドは、`tsm-tsminst1-rg` リソース・グループのリソースを停止します。

```
chrg -o Offline tsm-tsminst1-rg
```

2. `stoprpdomain` コマンドを発行し、Tivoli System Automation ドメインを停止します。例えば、次のコマンドは `tsm_domain` を停止します。

```
stoprpdomain tsm_domain
```

3. 1 次ノードにサーバー・マウント・ポイントをマウントします。
4. 1 次ノードでサーバーをアップグレードするには、IBM Spectrum Protect™ のアップグレードを参照してください。
5. アップグレードが完了した後、アップグレード後のステップを実行して、1 次ノードでアップグレードが正常に完了したことを確認します。
6. サーバーを停止し、1 次ノードでサーバー・マウント・ポイントをアンマウントします。
7. 2 次ノードにサーバー・マウント・ポイントをマウントします。
8. サーバーを V6 から V7 にアップグレードする場合は、以下のステップを実行します。
 - a. サーバーをアンインストールします。


手順については、V6.3 サーバーのアンインストールを参照してください。

- b. 2 次ノードにサーバーをインストールします。Linux: サーバー・コンポーネントのインストールの手順に従ってください。
9. 2 次ノードでサーバーをアップグレードするには、サーバーのアップグレードを参照してください。
10. アップグレードが完了した後、アップグレード後のステップを実行して、2 次ノードでアップグレードが正常に完了したことを確認します。
11. 2 次ノードのサーバー・マウント・ポイントをアンマウントします。
12. starttrpdomain コマンドを発行し、Tivoli System Automation ドメインを開始します。例えば、次のコマンドは tsa_domain を開始します。

```
starttrpdomain tsa_domain
```

13. chrg -o Online コマンドを発行して、サーバー・リソースを開始します。例えば、次のコマンドは、tsm-tsminst1-rg リソース・グループのリソースを開始します。

```
chrg -o Online tsm-tsminst1-rg
```






 Windows オペレーティング・システム


Windows クラスター環境の構成

Microsoft フェイルオーバー・クラスター環境で Windows 用に IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成することができます。Windows クラスター環境は、IBM Spectrum Protect サーバー、ハードウェア、およびソフトウェアなどのコンポーネントで構成されています。これらのコンポーネントが同じディスク・システムに接続されると、ダウン時間は最短になります。

Microsoft ソフトウェアは、Windows クラスター上に配置されたアプリケーションやハードウェア・コンポーネントの構成、モニター、および制御に役立ちます。管理者は、Microsoft Cluster Administrator インターフェースと IBM Spectrum Protect を使用して、クラスターの配置を指定し、フェイルオーバー・パターンを定義します。

IBM Spectrum Protect は、ファイバー接続や SCSI 接続を使用するクラスター環境の磁気テープ・フェイルオーバーをサポートします。Microsoft フェイルオーバー・クラスターは、磁気テープ装置のフェイルオーバーをサポートしませんが、Microsoft Cluster Administrator インターフェースを IBM Spectrum Protect を使用してセットアップした後は、そのインターフェースからフェイルオーバー構成をモニターすることができます。

-  Windows オペレーティング・システム Microsoft Failover Cluster 環境の概要
 Microsoft フェイルオーバー・クラスター・マネージャーにより、IBM Spectrum Protect サーバー・クラスター・リソースをクラスター・グループに入れることができます。IBM Spectrum Protect クラスター・グループには、ネットワーク名、IP アドレス、1 つ以上の物理ディスク、Tivoli® サーバー、および IBM Spectrum Protect サーバー・サービスがあります。
-  Windows オペレーティング・システム クラスター内のノードのテープ・フェイルオーバー
 クラスター内のグループをホスティングするノードに障害が起きた場合、それらのグループを他のノードに転送することができます。
-  Windows オペレーティング・システム クラスター環境の計画
 クラスター環境での構成では、システムの最適のパフォーマンスを確保するために計画が使用されます。システムにクラスターを含めるように構成するかどうかは、業務のニーズによって決まります。
-  Windows オペレーティング・システム Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect のセットアップ
 IBM Spectrum Protect をインストールする前に、クラスターが適切にインストールされて構成されていることを確認する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム クラスター環境の保守
 初期クラスター (複数の場合もあり) をセットアップした後の保守は最小限になります。

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Failover Cluster 環境の概要

Microsoft フェールオーバー・クラスター・マネージャーにより、IBM Spectrum Protect™ サーバー・クラスター・リソースをクラスター・グループに入れることができます。IBM Spectrum Protect クラスター・グループには、ネットワーク名、IP アドレス、1 つ以上の物理ディスク、Tivoli® サーバー、および IBM Spectrum Protect サーバー・サービスがあります。

IBM Spectrum Protect インスタンス・ネットワーク名は、IBM Spectrum Protect クラスター・グループが稼働する物理ノードの名前とは無関係です。クライアントは、Windows ノード名ではなく、インスタンス・ネットワーク名を使用して IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。インスタンス・ネットワーク名は、1 次ノードまたはバックアップ・ノードにマップされます。このマッピングは、どのノードがクラスター・グループを所有しているかによって決定されます。WINS (Windows Internet Name Service) またはディレクトリー・サービスを使用してサーバーを見つけるクライアントは、IBM Spectrum Protect クラスター・サーバーがノード間を移動するときに、自動的にトラッキングします。クライアントの変更または再構成を行うことなく、クラスター・サーバーを自動的にトラッキングすることができます。

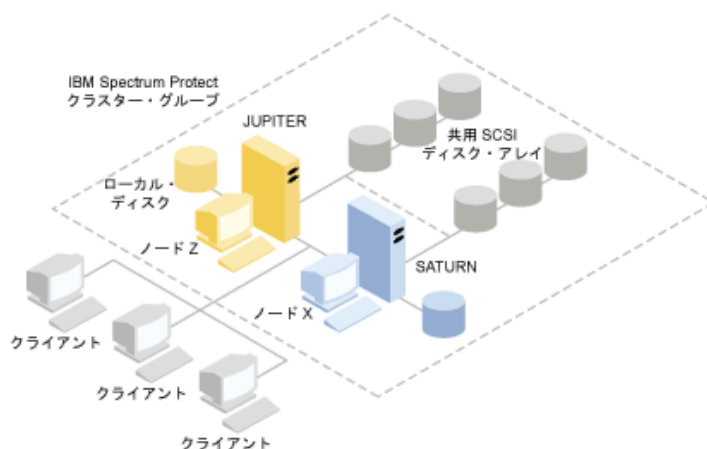
各 IBM Spectrum Protect クラスター・グループは、クラスター・リソース・グループの一部として独自のディスクを所有しています。IBM Spectrum Protect クラスター・グループは、クラスター・グループ間でデータを共有することはできません。クラスター・グループ内に構成されている各 IBM Spectrum Protect サーバーには、別個のディスクに、そのサーバーのデータベース、活動ログ、回復ログ、およびストレージ・プール・ボリュームのセットがあります。このディスクは、このサーバーが構成されているクラスター・グループによって所有されます。

要確認: Microsoft フェールオーバー・クラスター・マネージャーは、リソースとして IP アドレスのみをサポートします。したがって、クラスターで実行する IBM Spectrum Protect サーバーも、サポートする通信方式を TCP/IP に制限する必要があります。通信方式として TCP/IP を使用していないクライアントは、他のクラスター・ノードにフェイルオーバーした場合、IBM Spectrum Protect クラスター・グループに到達できません。

以下の例は、IBM Spectrum Protect クラスター・サーバーに対して Microsoft フェールオーバー・クラスター・マネージャーがどのように機能するかを示したものです。

JUPITER という名前の、クラスター化された IBM Spectrum Protect サーバーがノード Z 上で稼働しており、SATURN という名前の、クラスター化された IBM Spectrum Protect サーバーがノード X 上で稼働していると想定します。クライアントは、どちらのノードがそのクライアントのサーバーをホストしているかを知らずに、IBM Spectrum Protect サーバー JUPITER と IBM Spectrum Protect サーバー SATURN に接続します。


図 1. JUPITER をノード Z、SATURN をノード X としたクラスター化



ソフトウェアまたはハードウェアいずれかのリソースに障害がある場合、フェイルオーバーが起きます。リソース (例えば、アプリケーション、ディスク、および IP アドレス) は、障害のあるノードから残りの別のノードに移動します。残りのノードは、以下を実行します。

- IBM Spectrum Protect クラスター・グループをテークオーバーします。
- ディスク・リソース、ネットワーク・リソース、および DB2 リソースをオンラインにします。
- IBM Spectrum Protect サービスを開始します。
- 管理者およびクライアントへのアクセスを提供します。


ノード X で障害が発生すると、ノード Z は SATURN を実行する役割を引き受けます。クライアントにとってはまさしく、ノード X がいったんオフになって、すぐに再びオンになったように見えます。クライアントでは SATURN への接続がすべて失われ、活動状態のトランザクションはすべてクライアントにロールバックされます。接続が失われた後、クライアントは SATURN に再接続されなければなりません。SATURN のロケーションは、クライアントから認識されません。


 Windows オペレーティング・システム

クラスター内のノードのテープ・フェイルオーバー

クラスター内のグループをホスティングするノードに障害が起きた場合、それらのグループを他のノードに転送することができます。

ノードは、物理装置または論理装置をリソースとしてホストすることができます。管理者は、これらのクラスター・リソースをグループと呼ばれる機能単位に編成して、それらのグループを個々のノードに割り当てます。ノードに障害がある場合、サーバー・クラスターは、そのノードがホストとなっていたグループをクラスター内の別のノードに転送します。この転送プロセスはフェイルオーバーと呼ばれます。逆のプロセスであるフェイルバックが起きるのは、障害のあったノードが再び活動化され、別のノードにフェイルオーバーされたグループが、元のノードに転送されて戻った場合です。

-  Windows オペレーティング・システムファイバー・テープのフェイルオーバー
IBM Spectrum Protect は、追加のハードウェアなしで、クラスター環境内の Microsoft Windows システムで、ファイバー・チャンネルで直接接続された磁気テープ装置およびライブラリー装置のフェイルオーバーを管理することができます。

 Windows オペレーティング・システム

クラスター環境の計画

クラスター環境での構成では、システムの最適のパフォーマンスを確保するために計画が使用されます。システムにクラスターを含めるように構成するかどうかは、業務のニーズによって決まります。




ご使用の環境に適応したクラスター構成を計画します。必ず正しいタイプのハードウェアおよび適用できるソフトウェアを使用し、さらにフェイルオーバー・パターンもセットアップする必要があります。

ノードで障害が発生したか、オフラインにする必要が生じた場合に、クラスター内のどのノードがトランザクション処理を引き継ぐのか。2つのノードがあるクラスターでは、必要な計画事項は少しですみますが、より複雑な調整では、トランザクション処理の最適な対処方法について検討する必要があります。ピークのパフォーマンスを維持できるように、ノード間のロード・バランスの形態を考慮する必要があります。その他に、利用者が、処理の遅れや生産性の低下を何ら感じることがないように考慮する必要もあります。

Microsoft Cluster Server および Microsoft Failover Cluster では、各 IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスが専用のディスク・リソース・セットを持つ必要があります。ノードはディスク・リソースを共用できますが、一時点で、活動状態でディスクを制御できるのは1つのノードのみです。

重要: クラスター内のすべてのコンピューターに同じレベルの Windows (Windows 2012、Windows 2012 R2、および Windows 2016) がインストールされている必要があります。

他の構成との比較も行ってください。最適なインストールを決定するには、パフォーマンスとコストの差を調べる必要があります。能力が同程度のノードを持つ IBM Spectrum Protect サーバー専用のクラスターがあるものとします。1つのノードが両方の IBM Spectrum Protect クラスター・インスタンスを管理しなければならないため、フェイルオーバー中に、構成のパフォーマンスが低下します。通常の操作で、各ノードが100個のクライアントを処理しているとすると、障害時には、1つのノードが200個のクライアントを処理しなければならないことになります。

-  Windows オペレーティング・システムクラスター構成ワークシート
クラスター構成をセットアップする前に、以下の計画に関する質問に対する回答を記録してください。
-  Windows オペレーティング・システムクラスターのハードウェアおよびソフトウェアの構成の計画
クラスターのハードウェアおよびソフトウェアの構成は、実際にインストールする前に、計画の段階で決定します。
-  Windows オペレーティング・システム Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect の構成
IBM Spectrum Protect クラスター・グループをホストするノードのセットで、IBM Spectrum Protect クラスター構成手順を実行する必要があります。

関連情報:

クラスター構成ワークシート

クラスター構成をセットアップする前に、以下の計画に関する質問に対する回答を記録してください。

1. 業務のニーズに最適なクラスター・ソリューションのタイプは？
2. 必要なフェイルオーバー・パターンのタイプは？

テープ・フェイルオーバー・サポートの使用もパターンに影響を及ぼします。

3. テープ・フェイルオーバー・サポートが必要か？

磁気テープ装置が IBM Spectrum Protect™ クラスター・インスタンスによってどのように使用されるかを検討します。磁気テープ装置がクラスター・インスタンスで使用される方法によっては、フェイルオーバー・パターン内のノード数が 2 個に制限される可能性があります。

4. IBM Spectrum Protect 専用のリソースは何か？

リソース・タイプ	リソース名
クラスター・リソース・グループ	
物理ディスク・リソース	
IP アドレス (IP address)	
サブネット・マスク	
ネットワーク	
ネットワーク名 (サーバー名)	
ノード	
テープ・フェイルオーバー (オプション): 装置名 - 両方のノード	

Windows オペレーティング・システム

クラスターのハードウェアおよびソフトウェアの構成の計画

クラスターのハードウェアおよびソフトウェアの構成は、実際にインストールする前に、計画の段階で決定します。

手順


以下の指針は、正常な IBM Spectrum Protect™ クラスターを構成するために必要なリソースを判別するのに役立ちます。

1. ディスク・デバイスを使用するサーバーで使用する必要があるクラスター構成を決定します。各 IBM Spectrum Protect クラスター・インスタンスは、共用ディスク・サブシステム上に別個のディスク・リソース・セットを必要とします。I/O サブシステムを 1 つの大規模なアレイとして構成すると、問題が生じる場合があります。例えば、2 つのサーバーのクラスターを構成し、後で 4 つのサーバーのクラスターに拡張する場合です。
2. ディスク・リソースが IBM Spectrum Protect 専用になるように識別化します。共用ディスクを複数の区画に分割して、各区画に異なるアプリケーションを割り当てて、別々のクラスター・グループにすることはできません。

例えば、安定したアプリケーションであるアプリケーション A が、アプリケーション B でのソフトウェア問題が原因で、強制的にフェイルオーバーされることがあります。このフェイルオーバーが生じる可能性があるのは、両方のアプリケーションが同じ物理ディスクの一部である区画を使用している場合です。この問題によって、クラスター・サービスが、アプリケーション B とそれと相互に必要なディスク・リソースのフェイルオーバーを引き起こします。区画が同じ物理ドライブ上に存在するので、アプリケーション A も強制的にフェイルオーバーされることとなります。したがって、IBM Spectrum Protect アプリケーションのインストールと構成を行うときに、必要に応じて、失敗する可能性があるリソース専用として共有ディスクを指定してください。

- 構成する IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスごとに IP アドレスとネットワーク名があることを確実にします。2 つの IBM Spectrum Protect クラスター・インスタンスが関連するクラスターの場合は、2 つのネットワーク名が必要です。
- クラスター・リソース・グループを作成し、それにディスク・リソースを移動します。それぞれの IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスごとにクラスター・リソース・グループが必要です。初期状態では、グループはディスク・リソースのみを含んでいなければなりません。管理者は、ディスク・リソースのみを含んでいる既存のリソース・グループの名前変更を行うことだけを選択できます。
- IBM Spectrum Protect は、クラスター内の各ノード上のローカル・ディスクにインストールされます。各ノードで使用するディスクを決定します。各システムで同じドライブ文字を使用してください。IBM Spectrum Protect サーバーがクラスター環境にインストールされる場合、SANDISCOVERY オプションは ON に設定されなければなりません。デフォルトで、このオプションは OFF に設定されています。
- IBM Spectrum Protect のテープ・フェイルオーバー・サポートの使用を選択しない場合は、磁気テープ装置を以下の構成のいずれにも接続することができます。

構成	利点と欠点	必要なディスク・スペース	マイグレーションを可能にする方法	フェイルオーバーが生じたときに実行する項目
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスが活動化されているノードへの接続	この構成では、ハイパフォーマンスのバックアップとリストア操作が可能です。ただし、修理の遅延が発生しているときにフェイルオーバーを保守するには、オペレーターの介入が必要であるので、完全に自動化されているわけではありません。	2 日分を超える量の平均データを維持するために、データがディスク・ベースである十分なボリューム・スペースを定義します。	データが効率よく磁気テープ装置に移動されるようにストレージ・プール階層をセットアップします。	磁気テープ装置を手動で切り離し、サーバーが活動化されたノードに再接続します。
IBM Spectrum Protect サーバーの追加のインスタンスが活動化されている 3 番目の非クラスター化システムへの接続	クラスター内のサーバーと磁気テープ装置コントローラー・サーバー間で低帯域幅の通信が行われるインストール環境では、この構成は実現可能でない場合があります。	2 日分を超える量の平均データを維持するために、データがディスク・ベースである十分なボリューム・スペースを定義します。	仮想ボリュームを使用して、ローカル・ディスク・ボリュームから磁気テープ装置にデータを移動します。	アクションは不要です。活動化されたサーバーは、引き続き仮想ボリュームを使用します。


 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect の構成

IBM Spectrum Protect™ クラスター・グループをホストするノードのセットで、IBM Spectrum Protect クラスター構成手順を実行する必要があります。

この手順のステップは、現在構成しているノードによって異なります。セット内の 1 次ノードを構成すると、IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスが作成されて構成されます。セット内の残りのノードを構成する場合、各ノードは特定の方式を使用して更新されます。ノードは、1 次ノードに作成された IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスをホストできるように更新されます。セット内の残りのノードを構成する前に、セット内の最初のノードに IBM Spectrum Protect サーバーをインストールして構成する必要があります。この要件に違反すると、構成は失敗します。

複数の IBM Spectrum Protect クラスター・グループを構成する場合は、必ず 1 つの IBM Spectrum Protect クラスター・グループを完全に構成してから、次のクラスター・グループに移るようにしてください。各クラスター・グループごとに別々の IP アドレスとネットワーク名を扱っているため、各 IBM Spectrum Protect クラスター・グループを別々に構成することにより、ミスの可能性が削減されます。

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Failover Cluster における IBM Spectrum Protect のセットアップ

IBM Spectrum Protect™ をインストールする前に、クラスターが適切にインストールされて構成されていることを確認する必要があります。


Microsoft Failover Cluster に IBM Spectrum Protect を構成するには、以下の手順を実行してください。

1. クラスターの一部を構成するすべてのコンピューターに Windows オペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。サポートされる Windows オペレーティング・システムに関する最新情報については、技術情報 1243309 を参照してください。
2. ドメイン・ユーザー ID でログオンします。ドメイン・ユーザーは IBM Spectrum Protect サーバーと同じドメインに存在する必要があります。
3. クラスター内のすべてのコンピューターに Failover Cluster がインストールされ、構成されていることを確認します。IBM Spectrum Protect サーバーを Windows Server 2012 オペレーティング・システムにインストールする計画の場合は、最初にフェイルオーバー・クラスター自動化サーバーとフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェースをインストールします。これらのコンポーネントをインストールするには、Windows 2.0 PowerShell から以下のコマンドを発行します。

```
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-AutomationServer
Install-WindowsFeature -Name RSAT-Clustering-CmdInterface
```

4. クラスター内の各ノードおよび共有ディスクが操作可能であることを確認します。
5. IBM Spectrum Protect テープ・フェイルオーバー・サポートを使用する場合は、共用磁気テープ装置が操作可能であることを確認します。

-  Windows オペレーティング・システム基本仮想サーバー用の Microsoft Failover Cluster グループの準備
それぞれの IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスごとにクラスター・リソース・グループが必要です。
-  Windows オペレーティング・システム Microsoft Failover Cluster への IBM Spectrum Protect のインストール
IBM Spectrum Protect クラスター化されたサーバーをホスティングするクラスター内のすべてのノードに、IBM Spectrum Protect サーバーをインストールします。
-  Windows オペレーティング・システム 1 次ノード上での Microsoft Failover Cluster 用の IBM Spectrum Protect サーバーの初期化
クラスター内のノードに IBM Spectrum Protect をインストールした後、1 次ノード上のサーバーを初期化する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム Microsoft Failover Cluster での IBM Spectrum Protect の構成の検証
Microsoft Failover Cluster での IBM Spectrum Protect の構成が終了したら、フェイルオーバー・クラスター・マネージャーの要約ウィンドウを検討することができます。クラスタリングが正常に完了しており、IBM Spectrum Protect サーバーが開始されていることを確認します。
-  Windows オペレーティング・システム クラスターのフェイルオーバー・テストの実行
クラスター構成が完了した後、フェイルオーバー・テストを実行して、ノードが適切に作動していることを確認します。

 Windows オペレーティング・システム

基本仮想サーバー用の Microsoft Failover Cluster グループの準備

それぞれの IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンスごとにクラスター・リソース・グループが必要です。

始める前に

共用ディスク・リソースまたはテープ・リソースを所有するコンピューターでフェイルオーバー・クラスター・マネージャーのプログラムを使用して、リソース・グループを準備します。初期状態では、グループはディスク・リソースのみを含んでいなければなりません。グループを作成して、それにディスク・リソースを移動することができます。また、ディスク・リソースのみを含んでいる既存のリソース・グループの名前変更を行うことを選択できます。


リソース・グループを構成する際には、以下の事項を考慮してください。

- 各リソース・グループが固有の名前を持っていることを確認します。グループの作成後は名前を変更しないでください。変更すると構成が壊れるおそれがあります。
- クラスター内のすべてのノードがオンラインになっていることを確認します。
- グループがオンラインで、最初にサーバー・インスタンスがインストールされるノードに所有されていることを確認します。

手順

クラスター構成用にリソース・グループを準備するには、以下の手順を実行します。

1. フェールオーバー・クラスター・マネージャーのプログラムを開きます。「サービスおよびアプリケーション (Services and Applications)」を右クリックしてから、「その他のアクション (More Actions)」 > 「空のサービスまたはアプリケーションの作成 (Create Empty Service or Application)」を選択します。
2. 「新規サービスまたはアプリケーション (New Service or Application)」を右クリックし、「名前の変更 (Change the name)」を選択して、リソース・グループの新規名 (例: TSMGROUP) を選択します。
3. リソース・グループ TSMGROUP を右クリックし、「ストレージの追加 (Add storage)」を選択します。
4. 「ストレージ域の追加 (Add storage area)」パネルで、IBM Spectrum Protect の共用ボリューム (1 つ以上) を選択し、「OK」をクリックします。追加したばかりのディスク・ボリュームを含むリソース・グループ TSMGROUP が表示されません。

 Windows オペレーティング・システム


Microsoft Failover Cluster への IBM Spectrum Protect のインストール

IBM Spectrum Protect™ クラスター化されたサーバーをホスティングするクラスター内のすべてのノードに、IBM Spectrum Protect サーバーをインストールします。

手順

クラスター内のノードごとに以下の手順を実行して、IBM Spectrum Protect サーバーをインストールします。

1. 管理者またはドメイン・ユーザー ID でログインします。ドメイン・ユーザーは、ドメイン管理者グループのメンバーでなければなりません。
2. IBM Spectrum Protect サーバーを各ノードのローカル・ディスクにインストールします。各ノードには同じローカル・ディスク・ドライブ文字を使用してください。
3. サーバーのインストールが完了したら、システムを再始動します。


 Windows オペレーティング・システム

1 次ノード上での Microsoft Failover Cluster 用の IBM Spectrum Protect サーバーの初期化

クラスター内のノードに IBM Spectrum Protect™ をインストールした後、1 次ノード上のサーバーを初期化する必要があります。

手順

1. インストール後、すべてのシステムを確実に再始動してください。すべてのシステムが正常に実行されていることを確認します。
2. 管理者またはドメイン・ユーザー ID でログインします。ドメイン・ユーザーは IBM Spectrum Protect サーバーと同じドメインに存在する必要があります。
3. フェールオーバー・クラスター・マネージャーのプログラムを開いて、リソースがオンラインになっており、1 次ノードで使用可能であることを確認します。
4. クラスター内の 1 次ノードで初期化手順を開始します。フェールオーバー・クラスター・マネージャーのプログラムで、リソース・グループの所有者がクラスター内の 1 次ノードであることを確認します。
5. 「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect サーバー」 > 「構成ウィザード」をクリックします。
6. ウィザードの指示に従い、「次へ」をクリックして、ウィザードを段階的に実行します。ユーザー ID の入力を求めるプロンプトが表示されたら、クラスターと関連付けるためにドメイン・アカウントの名前を入力します。
7. 初期化が完了したら、「完了」をクリックします。

 Windows オペレーティング・システム


Microsoft Failover Cluster での IBM Spectrum Protect の構成の検証

Microsoft Failover Cluster での IBM Spectrum Protect™ の構成が終了したら、フェールオーバー・クラスター・マネージャーの要約ウィンドウを検討することができます。クラスタリングが正常に完了しており、IBM Spectrum Protect サーバーが開始されていることを確認します。

手順

Microsoft Failover Cluster 内の IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスが正しく作成されて構成されていることを検証するには、以下の手順を実行してください。

1. フェールオーバー・クラスター・マネージャーからサーバー・インスタンスを選択します。構成したネットワーク名が「サーバー名」ペインに表示されます。
2. 「その他のリソース」ペインで、サーバー・インスタンスと IBM® DB2® サーバー・リソースが表示されていることを確認します。
3. IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンスを右クリックし、「このリソースをオンラインにする」を選択します。


 Windows オペレーティング・システム

クラスターのフェイルオーバー・テストの実行

クラスター構成が完了した後、フェイルオーバー・テストを実行して、ノードが適切に作動していることを確認します。

手順

1. フェールオーバー・クラスター・マネージャーを開きます。「その他のリソース (Other Resources)」の下で、IBM Spectrum Protect™ インスタンス (x) リソースを右クリックします。「このリソースをオンラインにする」を選択します。
2. フェイルオーバーをテストするには、IBM Spectrum Protect クラスター・リソース・グループを右クリックし、「このサービスまたはアプリケーションを別のノードに移動」を選択します。
3. 2 番目のノードから最初のノードへのフェイルオーバーが正常に完了することを確認します。





 Windows オペレーティング・システム

クラスター環境の保守


初期クラスター (複数の場合もあり) をセットアップした後の保守は最小限になります。


毎日だけでなく、定期的に Windows のイベント・ログを調べて、クラスター内のノードのアクティビティをモニターしてください。このログを使用して、ノードに障害が起きて保守が必要かどうかを確認します。

以下にリストしたトピックでは、操作可能になった後でクラスターの構成またはフォーマットに影響を与える可能性がある状態について説明します。

-  Windows オペレーティング・システム既存の IBM Spectrum Protect サーバーのクラスターへのマイグレーション
クライアント・データをクラスターに移動する理由は、サーバーをクラスターに追加する理由と同様です。つまり、すべての利用者に対してデータの可用性と信頼性を向上させるためです。サーバーをクラスターの一部にすると、トランザクションをサーバーの障害による消失から保護することができ、更に高いレベルのセキュリティが提供されます。フェイルオーバー・パターンを設定すると、将来の障害を防ぐことができます。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップとリストアによる IBM Spectrum Protect サーバーの追加
ハードウェア・リソースに制限がある場合は、バックアップとリストア手順を使用して、既存の IBM Spectrum Protect サーバーをクラスターに追加することができます。
-  Windows オペレーティング・システムクラスター上の仮想 IBM Spectrum Protect サーバーの管理
ほとんどのタスクでは、仮想 IBM Spectrum Protect サーバーをクラスター化されていないサーバーと同様に管理することができます。サーバーの始動や停止、またシステム保守を行う際のリソース・グループの別のノードへの移動などのタスクを実行するには、Microsoft Cluster Administrator インターフェースを使用する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムクラスター内のテープ・フェイルオーバーの管理
通常のルーチン・ワークの一部として、イベント・ログを検査して、構成が適切に作動していることを確認してください。

サーバーに障害がある場合は、エラーがログに記録されます。ログによって、障害が発生した理由を理解するための情報を得ることができます。

-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect クラスタ・ログを使用したトラブルシューティング
IBM Spectrum Protect クラスタ・リソース DLL は、イベントおよびエラーをクラスタ・ログに報告します。クラスタ・ログは有用なトラブルシューティング・ツールです。このログが使用可能であると、各アクションの結果として、クラスタ・サービスのそれぞれのコンポーネントのアクションを記録します。


 Windows オペレーティング・システム

既存の IBM Spectrum Protect サーバーのクラスタへのマイグレーション

クライアント・データをクラスタに移動する理由は、サーバーをクラスタに追加する理由と同様です。つまり、すべての利用者に対してデータの可用性と信頼性を向上させるためです。サーバーをクラスタの一部にすると、トランザクションをサーバーの障害による消失から保護することができ、更に高いレベルのセキュリティが提供されます。フェイルオーバー・パターンを設定すると、将来の障害を防ぐことができます。


このタスクについて

既存の IBM Spectrum Protect™ サーバーからクラスタへのマイグレーションは、クライアントを移動するか、バックアップとリストア手順を実行するかのいずれかで行うことができます。いずれの方法を選択するかは主に、ご使用サイトのその他の IBM Spectrum Protect サーバー・コンピューターの可用性と能力、およびバックアップとリストア手順に関する理解度によって決まります。

-  Windows オペレーティング・システムクライアントの移動
クライアントをクラスタ化されていない IBM Spectrum Protect サーバー・コンピューターからクラスタ化されたサーバーへ移動する場合は、サービスを中断せず、徐々にユーザーを新しいシステムに移動することができます。ただし、この場合は、2 つの IBM Spectrum Protect サーバーを同時に実行するための適切なハードウェアが必要です。

関連タスク:

サーバーのインストールおよびアップグレード

 Windows オペレーティング・システム

バックアップとリストアによる IBM Spectrum Protect サーバーの追加


ハードウェア・リソースに制限がある場合は、バックアップとリストア手順を使用して、既存の IBM Spectrum Protect™ サーバーをクラスタに追加することができます。

このタスクについて

例えば、クラスタ化できるハードウェアが 2 つのサーバー・システムしかないとします。IBM Spectrum Protect サーバーを実行しているコンピューターをノードとして使用する計画があるものとします。以下の手順に従って、IBM Spectrum Protect をコンピューターから除去し、クラスタに再インストールします。

手順

1. すべてのディスク・ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
2. 既存の IBM Spectrum Protect サーバーのデータベースをバックアップします。
3. クラスタのインストールと構成を行います。
4. データベースをクラスタ化された IBM Spectrum Protect サーバーにリストアします。
5. ディスク・ストレージ・プール・ボリュームをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
6. すべてのデータがクラスタ化されたサーバーに保管されたことを確認してから、旧サーバーを削除します。

 Windows オペレーティング・システム


クラスタ上の仮想 IBM Spectrum Protect サーバーの管理

ほとんどのタスクでは、仮想 IBM Spectrum Protect™ サーバーをクラスター化されていないサーバーと同様に管理することができます。サーバーの始動や停止、またシステム保守を行う際のリソース・グループの別のノードへの移動などのタスクを実行するには、Microsoft Cluster Administrator インターフェースを使用する必要があります。

このタスクについて

Microsoft Cluster Administrator インターフェースは、管理ツール・プログラム・グループを介して使用できます。このインターフェースは、仮想サーバー構成の詳細ビューです。仮想サーバー構成には、クラスターに含まれる物理 Windows サーバーとそれらのリソース、ネットワーク接続、および状況などの詳細が含まれます。このインターフェースを使用して、仮想サーバー構成のコンポーネントを表示し、仮想サーバーの始動、停止、またはフェイルバックを行います。サーバーの障害やエラー・メッセージを避けるために、Microsoft Cluster Administrator インターフェースを使用して、仮想 IBM Spectrum Protect サーバーを管理します。例えば、Windows Service Control Manager を使用してサーバーをシャットダウンすると、サーバーに障害が起きたというメッセージが表示されることがあります。

Windows サーバーが 1 次ノードの役目をし、このサーバーにハードウェアまたはシステムの保守が必要な場合は、仮想 IBM Spectrum Protect サーバーの移動が必要な場合があります。Microsoft Cluster Administrator インターフェースを使用して、保守が完了するまで、仮想 IBM Spectrum Protect サーバーの管理を 2 次ノードに移動してください。

 Windows オペレーティング・システム

クラスター内のテープ・フェイルオーバーの管理

通常のルーチン・ワークの一部として、イベント・ログを検査して、構成が適切に作動していることを確認してください。サーバーに障害がある場合は、エラーがログに記録されます。ログによって、障害が発生した理由を理解するための情報を得ることができます。

このタスクについて


次の場合のように、ノードがクラスターに再結合しなければならないことがあります。

- ノードに障害がある場合
- 新しいホスト・バス・アダプター・ファイバー・カードが追加される場合 (機器の変更)

手順

ノードが正常にクラスターに結合できることを確実にするには、以下のタスクを任意の順序で実行してください。

- 必要に応じて、IBM Spectrum Protect™ クラスター・ツールを使用するドライブとライブラリーを更新します。
- 障害の発生したノードがクラスターを再結合するまで、IBM Spectrum Protect サーバーをオフラインにしてください。このアクションにより、他のノードで実行されている IBM Spectrum Protect サーバーが影響を受けないことが確実にあります。

 Windows オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect クラスター・ログを使用したトラブルシューティング

IBM Spectrum Protect™ クラスター・リソース DLL は、イベントおよびエラーをクラスター・ログに報告します。クラスター・ログは有用なトラブルシューティング・ツールです。このログが使用可能であると、各アクションの結果として、クラスター・サービスのそれぞれのコンポーネントのアクションを記録します。

Microsoft Windows イベント・ログと比較すると、クラスター・ログはクラスター・アクティビティーの完全なレコードです。クラスター・ログは、イベント・ログに記録されるクラスター・サービス・アクティビティーを記録します。イベント・ログは問題点を指摘しますが、クラスター・ログは問題の解決に役立ちます。

クラスター・ログは、Windows ではデフォルトで使用可能になります。この出力は、ログ・ファイルとして %SystemRoot%\Cluster に印刷されます。詳細については、Windows オンライン・ヘルプの資料を参照してください。

アプリケーション、仮想マシン、およびシステムに対するクライアントの構成

サーバーは、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどを含むクライアントのデータを保護します。クライアント・データの保護を開始するには、クライアント・ノードをサーバーに登録して、クライアント・データを保護するためのバックアップ・スケジュールを選択します。

- クライアントの追加
IBM Spectrum Protect™ を使用するデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することでソリューションを拡張することができます。
- ポリシーのカスタマイズ
通常、データをどのように保護および保存するかに関する組織の目標は、企業の経営者、法律顧問、あるいは指導的役割にあるその他の人員によって定義されます。ポリシーは、IBM Spectrum Protect の運用を、組織のデータ保護および保存の目標と調整することを意味します。

クライアントの追加

IBM Spectrum Protect™ を使用するデータ保護ソリューションを実装した後、クライアントを追加することでソリューションを拡張することができます。

このタスクについて

この手順では、クライアントを追加するための基本的な手順について説明します。クライアントの構成に関する具体的な手順については、クライアント・ノードにインストールする製品の資料を参照してください。以下のタイプのクライアント・ノードを使用することができます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

手順

クライアントを追加するには、以下の手順を実行します。

1. クライアント・ノードにインストールするソフトウェアを選択して、インストールを計画します。クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画の指示に従ってください。
2. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする方法を指定します。クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定の指示に従ってください。
3. クライアント・データをバックアップおよびアーカイブする時期を指定します。バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールの指示に従ってください。
4. クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアントに登録します。クライアントの登録の指示に従ってください。
5. クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをクライアント・ノードにインストールして構成します。クライアントのインストールおよび構成の指示に従ってください。

クライアント・ソフトウェアの選択およびインストールの計画

異なるタイプのデータには異なるタイプの保護が必要です。保護する必要があるデータのタイプを確認して、適切なソフトウェアを選択してください。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法をお勧めします。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールする場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認する必要があります。

手順

目標に基づいて、インストールする製品を選択し、インストール手順を確認します。

ヒント: ここでクライアント・ソフトウェアをインストールする場合、クライアントを使用する前に、クライアントのインストールおよび構成に記載されているクライアント構成タスクも完了する必要があります。

目標	製品および説明	インストール手順
ファイル・サーバーまたはワークステーションの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル・サーバーおよびワークステーションからストレージにファイルおよびディレクトリーをバックアップおよびアーカイブします。ファイルのバックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーのリストアおよびリトリブも可能です。	<ul style="list-style-type: none">バックアップ/アーカイブ・クライアント要件UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールWindows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
スナップショット・バックアップおよびリストアの機能を使用したアプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect Snapshot は、統合されたアプリケーション認識スナップショットのバックアップおよびリストア機能を使用してデータを保護します。IBM DB2® データベース・ソフトウェア および SAP、Oracle、Microsoft Exchange、および Microsoft SQL Server のアプリケーションによって保管されたデータを保護できます。	<ul style="list-style-type: none">IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレードIBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレードIBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよびアップグレード
IBM Domino サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for IBM® Domino は、データ保護を自動化して、IBM Domino サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	<ul style="list-style-type: none">UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)
Microsoft Exchange サーバー上の E メール・アプリケーションの保護	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server は、データ保護を自動化して、Microsoft Exchange サーバーをシャットダウンすることなくバックアップが実行されるようにします。	IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM DB2 データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントのアプリケーション・プログラミング・インターフェイス (API) を使用して、DB2 データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

目標	製品および説明	インストール手順
IBM Informix® データベースの保護	バックアップ/アーカイブ・クライアントの API を使用して、Informix データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップすることができます。	IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)
Microsoft SQL データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server は、Microsoft SQL データを保護します。	Data Protection for SQL Server on Windows Server Core のインストール
Oracle データベースの保護	IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle は、Oracle データを保護します。	Data Protection for Oracle のインストール
SAP 環境の保護	IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP は、SAP 環境向けにカスタマイズされた保護を提供します。この製品は、SAP データベース・サーバーの可用性の向上と管理ワークロードの軽減のために設計されています。	<ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2 のインストール IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール
仮想マシンの保護	<p>IBM Spectrum Protect for Virtual Environments は、Microsoft Hyper-V および VMware の仮想環境向けに調整された保護を提供します。IBM Spectrum Protect for Virtual Environments を使用して、中央のサーバーに保管される永久増分バックアップを作成し、バックアップ・ポリシーを作成して、仮想マシンまたは個々のファイルをリストアすることができます。</p> <p>あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、完全な VMware または Microsoft Hyper-V の仮想マシンをバックアップおよびリストアします。VMware 仮想マシンからファイルまたはディレクトリーをバックアップおよびリストアすることもできます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

ヒント: スペース管理用のクライアントを使用するために、IBM Spectrum Protect for Space Management または IBM Spectrum Protect HSM for Windows をインストールすることができます。

クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関するルールの指定

クライアントを追加する前に、クライアント・データのバックアップおよびアーカイブに関する適切なルールが指定されていることを確認します。クライアント登録プロセス中に、クライアント・ノードをポリシー・ドメインに割り当てます。ポリシー・ドメインには、クライアント・データを保管する方法と時期を制御するルールがあります。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたポリシーについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュールに進みます。
- ポリシーについて十分な知識を持っていない場合は、この手順のステップに従ってください。

このタスクについて

ポリシーは、ある期間にわたって保管するデータの量、データを保持する期間、およびクライアントのリストアにデータを使用できる期間に影響を与えます。データ保護の目標に合わせてデフォルトのポリシーを更新して、お客様独自のポリシーを作成することができます。ポリシーには、以下のルールが含まれます。

- ファイルをサーバー・ストレージにバックアップしアーカイブする方法と時期
- サーバー・ストレージに保持するファイルのコピー数と期間

クライアント登録プロセス中に、クライアントをポリシー・ドメインに割り当てます。特定のクライアントのポリシーは、クライアントが割り当てられているポリシー・ドメインのルールによって決定されます。ポリシー・ドメインでは、有効なルールはアクティブ・ポリシー・セット内にあります。

クライアントがファイルをバックアップまたはアーカイブすると、ファイルはポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスにバインドされます。管理クラスは、クライアント・データを管理するためのルールのキー・セットです。ポリシーをさらに詳細にカスタマイズしない限り、クライアントでのバックアップおよびアーカイブ操作では、ポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスの設定が使用されます。ポリシーをカスタマイズするには、追加の管理クラスを定義し、その使用法をクライアント・オプションにより割り当てます。

クライアント・オプションは、クライアント・システム上の編集可能ファイルでローカルに指定することも、サーバー上のクライアント・オプション・セットで指定することもできます。サーバー上のクライアント・オプション・セット内のオプションは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドあるいは追加することができます。

手順

1. ポリシーの表示の手順に従って、ご使用のソリューションに対して構成されたポリシーを確認してください。
2. データ保存要件に合わせて軽微な変更が必要な場合は、ポリシーの編集の手順に従ってください。
3. オプション: データ保存要件を満たすためにポリシー・ドメインを作成したり、ポリシーに大幅な変更を加える必要がある場合は、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

ポリシーの表示

ポリシーを表示して、要件に合うように編集する必要があるかどうかを判別します。

手順

1. ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. Operations Center の「サービス」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
 - b. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。
2. ポリシー・ドメインの非アクティブなポリシー・セットを表示するには、以下の手順を実行します。
 - a. 「ポリシー・セット」ページで、「構成」トグルをクリックします。これで、非アクティブなポリシー・セットを表示および編集することができます。
 - b. 前後の矢印を使用して、非アクティブなポリシー・セットをスクロールします。非アクティブなポリシー・セットを表示すると、アクティブ・ポリシー・セットから非アクティブなポリシー・セットを区別する設定が強調表示されます。
 - c. 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集不可になります。

ポリシーの編集

ポリシー・ドメインに適用されるルールを変更するには、ポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットを編集します。ドメインに対して別のポリシー・セットを活動化することもできます。

始める前に

ポリシーを変更すると、データ保存に影響する可能性があります。災害が発生した場合にデータを確実にリストアできるように、組織にとって重要なデータのバックアップを必ず続行してください。また、システムに、計画されたバックアップ操作に十分なストレージ・スペースがあることを確認してください。

このタスクについて

ポリシー・セット内の1つ以上の管理クラスを変更することにより、ポリシー・セットを編集します。アクティブ・ポリシー・セットを編集する場合、ポリシー・セットを再び活動化するまで、クライアントで変更内容を使用できません。編集したポリシー・セットをクライアントで使用できるようにするには、ポリシー・セットを活動化します。

1つのポリシー・ドメインに対して複数のポリシー・セットを定義することはできますが、活動状態にできるのは1つのポリシー・セットだけです。別のポリシー・セットを活動化すると、そのポリシー・セットが現在のアクティブ・ポリシー・セットに取って代わります。

ポリシーを定義する場合の推奨方法については、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

手順

1. Operations Center の「サービス」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
2. ポリシー・ドメインの「要約」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。

「ポリシー・セット」ページには、アクティブ・ポリシー・セットの名前が示され、そのポリシー・セットのすべての管理クラスがリストされます。

3. 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集可能です。
4. オプション: 活動状態にないポリシー・セットを編集するには、前後の矢印を使用してポリシー・セットを見つけます。
5. 以下のいずれかのアクションを実行して、ポリシー・セットを編集します。

オプション	説明
管理クラスの追加	<ol style="list-style-type: none"> a. 「ポリシー・セット」テーブルで、「+ 管理クラス (Management Class)」をクリックします。 b. データのバックアップおよびアーカイブに関するルールを指定するには、「管理クラスの追加」ウィンドウのフィールドに入力します。 c. この管理クラスをデフォルト管理クラスにするには、「デフォルトに設定 (Make default)」チェック・ボックスを選択します。 d. 「追加」をクリックします。
管理クラスの削除	<p>「管理クラス」列で、- をクリックします。</p> <p>ヒント: デフォルト管理クラスを削除するには、最初に別の管理クラスをデフォルトとして割り当てる必要があります。</p>
デフォルト管理クラスとしての管理クラスの設定	<p>管理クラスの「デフォルト」列で、ラジオ・ボタンをクリックします。</p> <p>ヒント: 別の管理クラスがファイルに割り当てられていないか、ファイルの管理に適切でない場合に、デフォルト管理クラスがクライアント・ファイルを管理します。クライアントが常にファイルをバックアップおよびアーカイブできるように、ファイルのバックアップとアーカイブの両方のルールを含むデフォルト管理クラスを選択します。</p>
管理クラスの変更	<p>管理クラスのプロパティを変更するには、テーブルのフィールドを更新します。</p>

6. 「保存」をクリックします。

重要: 新規ポリシー・セットを活動化すると、データが失われる可能性があります。あるポリシー・セットで保護されているデータが、別のポリシー・セットでは保護されない可能性があります。したがって、ポリシー・セットを活動化する前に、以前のポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点によってデータが失われないことを確認してください。
7. 「活動化」をクリックします。アクティブ・ポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点の概要が表示されます。以下のステップを実行して、新規ポリシー・セットの変更内容がデータ保存要件と一貫していることを確認します。
 - a. 2つのポリシー・セットの中の対応する管理クラスの相違点を確認して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。アクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリシー・セット内の同じ名前を持つ管理クラスにバインドされます。
 - b. アクティブ・ポリシー・セットの中で、新規ポリシー・セットに対応するものがない管理クラスを特定して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。これらの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、新規ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスによって管理されます。
 - c. ポリシー・セットによって実装される変更内容を許容できる場合は、「これらの更新がデータ損失を引き起こす可能性があることを理解している (I understand that these updates can cause data loss)」チェック・ボックスを選択して、「活動化」をクリックします。

バックアップおよびアーカイブの操作のスケジュール

サーバーに新規クライアントを登録する前に、バックアップおよびアーカイブの操作を行う際に、指定するスケジュールが使用可能であることを確認します。登録プロセス中に、スケジュールをクライアントに割り当てます。

始める前に

続行方法を以下から決定してください。

- ソリューション用に構成されたスケジュールについて十分な知識を持っており、変更の必要がないことが分かっている場合は、クライアントの登録に進みます。
- スケジュールについて十分な知識を持っていない場合、またはスケジュールを変更する必要がある場合は、この手順のステップに従ってください。


このタスクについて

通常、すべてのクライアントのバックアップ操作を毎日実行する必要があります。ストレージ環境に最適なパフォーマンスを実現できるように、クライアントおよびサーバーのワークロードを慎重にスケジュールしてください。クライアントとサーバーの操作のオーバーラップを回避するために、クライアント・バックアップ/アーカイブの操作を夜間を実施するようにスケジュールすることを検討してください。クライアントおよびサーバーの操作が重なり合ったり、処理に十分な時間とリソースが与えられなかったりした場合、システム・パフォーマンスの低下、操作の失敗、その他の問題が生じる可能性があります。

手順

1. Operations Center メニュー・バーの「クライアント」にマウス・カーソルを移動して、使用可能なスケジュールを確認します。「スケジュール」をクリックします。
2. オプション: 以下のステップを実行して、スケジュールを変更または作成します。

オプション	説明
スケジュールの変更	a. 「スケジュール」ビューで、スケジュールを選択して「詳細」をクリックします。 b. 「スケジュールの詳細」ページで、行の先頭にある青色の矢印をクリックして詳細を表示します。 c. スケジュールの設定を変更し、「保存」をクリックします。
スケジュールの作成	「スケジュール」ビューで「+スケジュール」をクリックし、ステップを実行してスケジュールを作成します。

3. オプション: Operations Center に表示されないスケジュール設定を構成するには、サーバー・コマンドを使用します。例えば、特定のディレクトリーをバックアップし、それをデフォルト以外の管理クラスに割り当てるクライアント操作をスケジュールしたいとします。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。
 - b. DEFINE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを作成するか、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行してスケジュールを変更します。コマンドについて詳しくは、DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)または UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連タスク:

🔗 日次操作のスケジュールのチューニング

クライアントの登録

クライアントを登録して、クライアントがサーバーに接続できること、およびサーバーがクライアント・データを保護できることを確認します。

始める前に

クライアント・ノードでクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID がクライアントに必要なかどうかを判別します。クライアントに管理ユーザー ID が必要かどうかを判別するには、技術情報 7048963 を参照してください。

制約事項: 一部のタイプのクライアントでは、クライアント・ノード名と管理ユーザー ID が一致していなければなりません。これらのクライアントは、V7.1.7 で導入された Lightweight Directory Access Protocol 認証方式を使用して認証することができません。

ん。この認証方式 (統合モードと呼ばれる場合もある) の詳細は、Active Directory データベースを使用したユーザーの認証を参照してください。

手順

クライアントを登録するには、以下のいずれかのアクションを実行してください。

- クライアントに管理ユーザー ID が必要な場合、以下のように REGISTER NODE コマンドを使用し、USERID パラメーターを指定してクライアントを登録します。

```
register node node_name password userid=node_name
```

ここで *node_name* はノード名を指定し、*password* はノードのパスワードを指定します。詳細については、ノードの登録を参照してください。

- クライアント・ノードに管理ユーザー ID が必要ない場合、Operations Center の「クライアントの追加」ウィザードを使用してクライアントを登録します。次の手順を実行してください。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 - b. 「クライアント」テーブルで、「+ クライアント」をクリックします。
 - c. 「クライアントの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - i. クライアントおよびサーバー上で冗長データを除去できるように指定します。「クライアント・サイド・データの重複排除」エリアで、「使用可能」チェック・ボックスを選択します。
 - ii. 「構成」ウィンドウで、TCPSEVERADDRESS、TCPPOINT、NODENAME、および DEDUPLICATION の値をコピーします。
ヒント: オプション値を記録し、安全な場所に保管します。クライアント登録が完了し、クライアント・ノードにソフトウェアをインストールした後、これらの値を使用してクライアントを構成します。
 - iii. ウィザードの指示に従って、ポリシー・ドメイン、スケジュール、およびオプション・セットを指定します。
 - iv. 危険な状態の設定を指定して、クライアントに関するリスクが表示される方法を設定します。
 - v. 「クライアントの追加」をクリックします。

関連資料:

- 🔗 [DECOMMISSION NODE \(クライアント・ノードの廃止\)](#)
- 🔗 [DECOMMISSION VM \(仮想マシンの廃止\)](#)
- 🔗 [QUERY NODE \(ノードの照会\)](#)
- 🔗 [REMOVE REPLNODE \(複製からのクライアント・ノードの除去\)](#)

クライアントのインストールおよび構成

クライアント・ノードの保護を開始するには、選択したソフトウェアをインストールして構成する必要があります。

手順

ソフトウェアを既にインストール済みの場合、ステップ 2 を開始します。

1. 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。
 - アプリケーション・ノードまたはクライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従います。

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none">■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール サーバーからのクライアント更新の手動デプロイメントについては、以下の資料を参照してください。 <ul style="list-style-type: none">■ IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーの場合、技術情報 2004596 を参照してください。■ IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 および V8.1.1 サーバーの場合、技術情報 1673299 を参照してください。

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none"> ■ Data Protection for Oracle のインストール ■ Data Protection for SQL Server on Windows Server Core のインストール
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0) ■ IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード ■ IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよびアップグレード
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のインストール ■ IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のインストール

- 仮想マシン・クライアント・ノードにソフトウェアをインストールするには、選択したバックアップ・タイプの説明に従います。

バックアップ・タイプ	説明へのリンク
仮想マシンの完全 VMware バックアップを作成する予定の場合は、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール ■ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
仮想マシンの永続増分フルバックアップを作成する予定の場合は、同じクライアント・ノードまたは別のクライアント・ノードに IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールして構成します。	<ul style="list-style-type: none"> ■ IBM Spectrum Protect for Virtual Environments オンライン製品資料 ヒント: IBM Spectrum Protect for Virtual Environments およびバックアップ/アーカイブ・クライアントのソフトウェアは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments インストール・パッケージで入手できます。

- クライアントがサーバーに接続できるようにするには、クライアント・オプション・ファイルで TCPSERVERADDRESS、TCPPOINT、および NODENAME オプションの値を追加または更新します。クライアントの登録時(クライアントの登録)に記録した値を使用します。
 - AIX®、Linux、Mac OS X、または Oracle Solaris のオペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合、クライアント・システムのオプション・ファイル dsm.sys に値を追加します。
 - Windows オペレーティング・システムにインストールされたクライアントの場合は、dsm.opt ファイルに値を追加します。

デフォルトでは、オプション・ファイルはインストール・ディレクトリーにあります。
- Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした場合は、クライアントにクライアント管理サービスをインストールしてください。クライアント管理サービスを使用した診断情報の収集の指示に従ってください。
- スケジュールされた操作を実行するようにクライアントを構成します。スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成の指示に従ってください。
- オプション: ファイアウォール経由での通信を構成します。ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成の指示に従ってください。
- テスト・バックアップを実行し、データが計画通りに保護されていることを確認します。例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、以下のステップを実行します。
 - Operations Center の「クライアント」ページで、バックアップするクライアントを選択し、「バックアップ」をクリックします。

- b. バックアップが正常に完了したこと、および警告メッセージやエラー・メッセージがないことを確認します。
7. Operations Center で、クライアントに対してスケジュールされた操作の結果をモニターします。

次のタスク

クライアントからバックアップする対象を変更する必要がある場合は、クライアント・バックアップの範囲の変更の手順を実行してください。

スケジュール済み操作を実行するためのクライアントの構成

クライアント・ノードで、クライアント・スケジューラーを構成して開始する必要があります。クライアント・スケジューラーにより、スケジュール済み操作を実行するためのクライアントとサーバーの間の通信が可能になります。例えば、スケジュール済み操作には通常、クライアントからのファイルのバックアップが含まれます。

このタスクについて

すべてのクライアント・ノードにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、クライアント・ノード上でクライアント・アクセプターを構成して開始できるようにする方法が推奨されます。クライアント・アクセプターは、スケジュールされた操作を効率的に実行するように設計されています。クライアント・アクセプターは、以下の必要時にのみスケジューラーが実行されるようにクライアント・スケジューラーを管理します。

- 次回のスケジュール済み操作についてサーバーを照会する時間になった場合
- 次回のスケジュール済み操作を開始する時間になった場合

クライアント・アクセプターを使用すると、クライアント上のバックグラウンド・プロセスの数を減らして、メモリー保存の問題を回避することができます。

クライアント・アクセプターは、バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Databases、IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning、IBM Spectrum Protect for Mail、および IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の各製品のスケジュールを実行します。クライアント・アクセプターによってスケジュールが実行されない製品をインストールした場合、製品資料の構成手順に従い、スケジュールされた操作が行われることを確認します。

お客様のビジネスで、サード・パーティー製スケジューリング・ツールを標準手法として使用している場合は、クライアント・アクセプターの代わりにそのスケジューリング・ツールを使用することができます。一般に、サード・パーティー製スケジューリング・ツールでは、オペレーティング・システムのコマンドを使用して直接にクライアント・プログラムを開始します。サード・パーティー製スケジューリング・ツールを構成するには、製品資料を参照してください。

手順

クライアント・アクセプターを使用して、クライアント・スケジューラーを構成して開始するには、クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX® および Oracle Solaris

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- b. 「Web クライアント」タブをクリックします。
- c. 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
- d. スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- e. クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- f. コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターを開始します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、システムのスタートアップ・ファイル (通常は /etc/inittab) に次の項目を追加します。

```
tsm::once:/usr/bin/dsmcad > /dev/null 2>&1 # Client Acceptor Daemon
```

Linux

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- 「Web クライアント」タブをクリックします。
- 「管理対象サービス・オプション (Managed Services Options)」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
- スケジューラーが無人で開始できるようにするには、dsm.sys ファイルで、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- クライアント・ノードのパスワードを保管するには、次のコマンドを発行して、プロンプトが出されたときにクライアント・ノードのパスワードを入力します。

```
dsmc query sess
```

- root ユーザー ID でログインして次のコマンドを発行し、クライアント・アクセプターを開始します。

```
service dsmcad start
```

- g. システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始されるようにするには、シェル・プロンプトで次のコマンドを発行してサービスを追加します。

```
# chkconfig --add dsmcad
```

MAC OS X

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
- スケジューラーが無人で開始できるようにするには、「権限」をクリックし、「パスワード生成」を選択し、「適用」をクリックします。
- サービスの管理方法を指定するには、「Web クライアント」をクリックし、「スケジュール」を選択し、「適用」をクリックし、「OK」をクリックします。
- 生成されたパスワードが保存されたことを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントを再始動します。
- IBM Spectrum Protect Tools for Administrators アプリケーションを使用して、クライアント・アクセプターを開始します。

Windows

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「ユーティリティ」 > 「セットアップ・ウィザード」 > 「クライアント・スケジューラーの構成」をクリックします。「次へ」をクリックします。
- 「スケジューラー・ウィザード (Scheduler Wizard)」ページの情報を読み、「次へ」をクリックします。
- 「スケジューラー・タスク (Scheduler Task)」ページで、「新規または追加のスケジューラーのインストール (Install a new or additional scheduler)」を選択して、「次へ」をクリックします。
- 「スケジューラーの名前およびロケーション (Scheduler Name and Location)」ページで、追加するクライアント・スケジューラーの名前を指定します。次に、スケジューラーを管理するために「クライアント・アクセプター・デーモン (CAD) の使用 (Use the Client Acceptor daemon (CAD))」を選択して、「次へ」をクリックします。
- このクライアント・アクセプターに割り当てる名前を入力します。デフォルトの名前は、Client Acceptor です。「次へ」をクリックします。
- ウィザードの各ステップを実行して、構成を完了します。
- クライアント・オプション・ファイル dsm.opt を更新し、passwordaccess オプションを generate に設定します。
- クライアント・ノード・パスワードを保管するには、コマンド・プロンプトで次のコマンドを発行します。

```
dsmc query sess
```

プロンプトが表示されたら、クライアント・ノード・パスワードを入力します。

- 「サービス・コントロール」ページからクライアント・アクセプター・サービスを開始します。例えば、デフォルト名を使用した場合は、クライアント・アクセプター・サービスを開始します。「スケジューラーの名前およびロケー

ション」 ページで指定したスケジューラー・サービスを開始しないでください。スケジューラー・サービスは、必要に応じてクライアント・アクセプター・サービスによって自動的に開始および停止されます。

ファイアウォールを介したクライアント/サーバー通信の構成

クライアントがファイアウォールを介してサーバーと通信する必要がある場合は、ファイアウォール経由のクライアント/サーバー通信を有効にする必要があります。

始める前に

「クライアントの追加」 ウィザードを使用してクライアントを登録した場合は、そのプロセス中に取得した、クライアント・オプション・ファイルのオプション値を検索してください。その値を使用して、ポートを指定することができます。

このタスクについて

重要: サーバーまたはストレージ・エージェントによって使用されているセッションが終了される可能性がある方法でファイアウォールを構成しないでください。有効なセッションが終了すると、予測不能な結果が生じる可能性があります。入出力エラーが原因で、プロセスおよびセッションが終了したように見えることがあります。除外セッションがタイムアウト制限にかからないようにするには、IBM Spectrum Protect™ コンポーネントの既知のポートを構成します。KEEPALIVE サーバー・オプションがデフォルト値の YES に設定されたままであることを確認します。こうすると、クライアント/サーバー通信が確実に中断されなくなります。KEEPALIVE サーバー・オプションの設定手順については、KEEPALIVEを参照してください。

手順

以下のポートを開いて、ファイアウォール経由のアクセスを許可します。

バックアップ/アーカイブ・クライアント、コマンド・ライン管理クライアント、およびクライアント・スケジューラー用の TCP/IP ポート

クライアント・オプション・ファイルで tcpport オプションを使用して、ポートを指定します。クライアント・オプション・ファイル内の tcpport オプションは、サーバー・オプション・ファイル内の TCPPORT オプションと一致している必要があります。デフォルト値は 1500 です。デフォルト以外の値を使用する場合は、1024 から 32767 の範囲内の数値を指定します。

Web クライアントとリモート・ワークステーションの間の通信を可能にするための HTTP ポート

リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで httpport オプションを設定することにより、リモート・ワークステーション用のポートを指定します。デフォルト値は 1581 です。

リモート・ワークステーション用の TCP/IP ポート

デフォルト値 0 (ゼロ) を指定すると、2 つの空きポート番号がリモート・ワークステーションにランダムに割り当てられます。ポート番号がランダムに割り当てられないようにするには、リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで webports オプションを設定して値を指定します。

管理セッション用の TCP/IP ポート

サーバーが管理クライアント・セッションの要求を待機するポートを指定します。クライアントの tcpadminport オプションの値は、TCPADMINPORT サーバー・オプションの値と一致している必要があります。こうすると、プライベート・ネットワーク内の管理セッションを保護できます。

ポリシーのカスタマイズ

通常、データをどのように保護および保存するかに関する組織の目標は、企業の経営者、法律顧問、あるいは指導的役割にあるその他の人員によって定義されます。ポリシーは、IBM Spectrum Protect™ の運用を、組織のデータ保護および保存の目標と調整することを意味します。

このタスクについて

データの保護および保存を自動的に管理するには、サーバー上で設定するルールであるポリシーを定義します。ポリシーは、ある期間にわたって保管するデータの量、データを保存する期間、およびクライアントのリストアにデータを使用できる期間に影響を与えます。組織のデータ保護目標を達成できるように、ポリシーをカスタマイズします。

クライアントをポリシー・ドメインに割り当てることで、クライアントのデータを管理するポリシーを選択します。異なるタイプのクライアントには異なる保存要件があるため、通常はポリシーのカスタマイズや作成が必要です。

サーバーがインストールされると、デフォルトで、1つのポリシー・ドメイン内に1つのポリシーが用意されています。そのポリシーをカスタマイズすることも、独自のポリシーを作成することもできます。

- **ポリシーの概念**
特定のクライアント用のポリシーは、そのクライアントを追加するポリシー・ドメインの設定によって決まります。
- **ポリシーのカスタマイズ**
組織の新規または修正されたデータ保存要件を満たすように、既存のポリシーをカスタマイズすることができます。通常、ポリシーのカスタマイズは、ポリシー・ドメインの変更あるいは既存のポリシー・ドメインのコピーを行うことから開始します。
- **既存のポリシーをコピーすることによるポリシーの作成**
既存のポリシーをコピーして、変更したい部分を更新することで、新規ポリシーを作成することができます。
- **ポリシー・ドメインの作成**
サーバーによって保護されているクライアントのタイプごとに、新規のポリシー・ドメインを作成したい場合があります。また、複数の管理者に特定のポリシー・ドメインに対する権限を付与することで、それらの管理者でクライアントに関する責任を分担したい場合もあります。
- **クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御**
クライアント・オプション・セットを使用して、クライアントがバックアップなどの操作に使用する処理オプションを中央で制御することができます。クライアント・オプション・セットは、要件に従ってデータを一貫して保護するのに役立ちます。クライアント・オプション・セットは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドすることができます。また、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内にはないオプションを追加することもできます。

ポリシーの概念

特定のクライアント用のポリシーは、そのクライアントを追加するポリシー・ドメインの設定によって決まります。

クライアント登録プロセス中に、クライアントをポリシー・ドメインに割り当てます。各クライアントのポリシーは、クライアントが割り当てられたポリシー・ドメインのルールによって決定されます。ポリシー・ドメインでは、有効なルールはアクティブ・ポリシー・セット内にあります。

クライアントがファイルをバックアップまたはアーカイブすると、ファイルはポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスにバインドされます。管理クラスは、クライアント・データを管理するためのルールのキー・セットです。ポリシーをカスタマイズしない限り、クライアントでのバックアップおよびアーカイブ操作では、ポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスの設定が使用されます。

ポリシーをカスタマイズするには、ポリシー・セット内の管理クラスを定義し、ポリシー・セットを活動化し、クライアント・オプションを介して新規管理クラスの使用を割り当てます。

クライアント・オプションは、クライアント・システム上の編集可能ファイルでローカルに指定することも、サーバー上のクライアント・オプション・セットで指定することもできます。サーバー上のクライアント・オプション・セット内のオプションは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドあるいは追加することができます。

サーバーは、管理クラス内のポリシーを使用して、ファイル・バージョンが活動状態であるか非活動状態であるかに基づいてファイルを管理します。ファイルの最新のバックアップ・コピーまたはアーカイブ・コピーが、活動バージョンです。活動バージョンがサーバー・ストレージから削除されることはありません。

最新バージョン以外のバックアップ・バージョンは、非活動バージョンと呼ばれます。ファイルの活動バージョンは、以下のいずれかのイベントが発生すると非活動状態になります。

- ファイルが再びバックアップされ、そのファイルの最新バージョンがサーバー・ストレージに作成された。
- ファイルがクライアント・ノード上のストレージから削除され、増分バックアップ操作が実行されます。クライアントの標準的なバックアップ操作である増分バックアップは、前回のバックアップ以降に変更されたファイルのみをバックアップします。

ファイルにバインドされた管理クラス内の設定により、ファイルを保存する期間および保存するファイルの非活動バージョン数が決まります。

期限切れプロセスでは、ポリシーを使用して、非活動バージョンが不要になる時点、つまりバージョンが期限切れになる時点を判別します。サーバーでの期限切れプロセスにより、データ保存用に定義したポリシーが適用されます。必ず時間切れが定期的に行われるようにスケジュールする必要があります。例えば、ファイルの4つのバージョンのみを保持する必要があるポリシーがある場合、5番目の最も古いバージョンは期限切れになります。満了処理中に、サーバーは、期限切れバージョンの項目をデータベースから削除し、サーバー・ストレージから実際にそのバージョンを削除します。

- **バックアップ・バージョンの保存と期限切れ**
ユーザーは継続的にファイルを更新し、さまざまな特定時点からファイルをリストアすることが必要になる可能性があるため、複数バージョンのファイル・バックアップは重要です。ポリシー設定は、サーバーがサーバー・ストレージに保存するバックアップ・バージョンを制御し、ユーザーがリストアできる対象に影響します。
- **更新後のポリシーの活動化**
ポリシーを更新した場合、その更新は、更新済みのポリシー・セットを活動化するまでは有効になりません。

関連概念:

[フル増分バックアップおよび部分増分バックアップ](#)

バックアップ・バージョンの保存と期限切れ

ユーザーは継続的にファイルを更新し、さまざまな特定時点からファイルをリストアすることが必要になる可能性があるため、複数バージョンのファイル・バックアップは重要です。ポリシー設定は、サーバーがサーバー・ストレージに保存するバックアップ・バージョンを制御し、ユーザーがリストアできる対象に影響します。

管理クラスの設定を使用して、サーバーがサーバー・ストレージに保存するバージョンを指定することができます。

- **バックアップ・バージョンを保持する日数を指定する。**
Operations Center の以下の設定を使用して、バックアップ・バージョンを保持する日数を指定します。
 - **非活動バックアップ・バージョンの保持。**これは、非活動バックアップ・バージョンを保持する日数です。日数はバージョンが非活動状態になった日から数えます。

コマンドを使用する場合は、DEFINE COPYGROUP コマンドに RETEXTRA パラメーターを指定します。
 - **削除済みバックアップの保持。**これは、クライアント・ファイル・システムから削除されるファイルの最終バックアップ・バージョンを保持する日数です。

コマンドを使用する場合は、DEFINE COPYGROUP コマンドに RETONLY パラメーターを指定します。
- **保持するバージョンの数を指定する。**
Operations Center の以下の設定を使用して、保持するバックアップ・バージョン数を指定します。
 - **バックアップ。**これは、まだクライアント・ファイル・システムに存在しているファイルについて保持するバージョンの数です。

コマンドを使用する場合は、DEFINE COPYGROUP コマンドに VEREXISTS パラメーターを指定します。
 - **削除済みバックアップ。**これは、クライアント・ファイル・システムから削除されるファイルについて保持するバージョンの数です。

コマンドを使用する場合は、DEFINE COPYGROUP コマンドに VERDELETED パラメーターを指定します。
- **バージョンの数とバージョンを保持する日数を組み合わせて指定する。**
これらの設定の相互作用により、サーバーが保存するバックアップ・バージョンが決まります。どの設定が優先され、どのような相互作用が起きるのかについて理解していることを確認してください。
 - **非活動バックアップ・バージョンの数が「バックアップ」設定および「削除済みバックアップ」設定の数値を超えると、最も古いバージョンが期限切れになり、サーバーは、次の満了処理の実行時にそのバージョンをデータベースから削除します。**
 - **サーバーが保持する非活動バージョンの数は、「非活動バックアップ・バージョンの保持」設定の影響も受けます。非活動バージョンは、バージョンの限度数を超えていない場合でも、経過日数が「非活動バックアップ・バージョン保存」に指定された値を超えた場合に、期限切れとなります。**
- **ファイルの期限切れと期限切れプロセス**
ファイルは、ポリシーで指定された保存基準を過ぎると有効期限が切れ、サーバーでの期限切れプロセスにより、期限切れになったファイルはサーバー・データベースから除去され、それらのファイルがサーバー・ストレージから削除されます。

- 例: ポリシーが時間制御のみを使用する場合の保存
データ保存を管理する最も単純な方法は、時間ベースのポリシー制御を使用する方法です。ポリシーで時間ベースの制御のみを使用する場合、ファイル・バージョンが、非活動状態になって以降の日数に基づいて保存されます。
- 例: ポリシーがバージョン制御と時間制御の両方を使用する場合の保存
ポリシーでバージョン制御と時間制御の両方を使用することで、データ保存の管理の柔軟性は上がりますが、複雑にもなります。制御間の相互作用を理解するには、サンプル・ポリシーと、1カ月の間に1つのファイルについて作成されたバックアップ・バージョンの保存に対するそれらのポリシーの影響を参照してください。
- ポリシー設定間の相互作用
時間ベースのポリシーとバージョン・ベースのポリシーは、ポリシーの管理クラス内で一緒に使用すると、相互に影響します。クライアント・バックアップの頻度も、クライアントについて保管されるバックアップ・バージョンに影響します。

ファイルの期限切れと期限切れプロセス

ファイルは、ポリシーで指定された保存基準を過ぎると有効期限が切れ、サーバーでの期限切れプロセスにより、期限切れになったファイルはサーバー・データベースから除去され、それらのファイルがサーバー・ストレージから削除されます。

ファイルは、以下の条件で満了します。

- ユーザーがクライアント・ノードからファイル・スペースを削除した
- ユーザーがクライアントに EXPIRE コマンドを使用して、ファイルを満了した
- ファイルのバックアップ・バージョンが、バックアップ保存の基準 (ファイルの非活動バージョンを保持する期間と個数) を超えた
- アーカイブ・ファイルが、アーカイブ・ファイルの保存の基準 (アーカイブ・コピーを保持する期間) を超えた
- バックアップ・セットが、そのバックアップ・セットに指定された保持期間を超えた場合

サーバーは、期限切れプロセスの過程でのみサーバー・データベースから期限切れのファイルを削除します。期限切れのファイルがデータベースから削除されると、サーバーはそのファイルが占有していたストレージ・プールのスペースを再使用することができます。有効期限切れの処理を定期的に行い、サーバーがスペースを再使用できるようにしてください。

満了処理に関する制限事項

一部の機能を使用すると、満了処理に影響します。

複製

ソース・サーバーとターゲット・サーバーで異なるポリシーを使用している場合、ソース複製サーバー上で即時期限切れのマークが付けられたファイルは、ターゲット複製サーバーに複製されるまで削除されません。異なるポリシーを使用していない場合、ソース複製サーバー上で即時期限切れのマークが付けられたファイルは、即時に削除されます。

ターゲット複製サーバーでは、ファイルが期限切れとしてマークされている場合、それらのファイルは、ターゲット複製サーバーが満了処理を実行したときに削除されます。

アーカイブ・データのイベント・ベースの保存

アーカイブ・ファイルに削除保留が指定されている場合、そのアーカイブ・ファイルは期限切れの対象にはなりません。ファイルが保留されていない場合、そのファイルは既存の期限切れプロセスに従って処理されます。

関連タスク:

[保留と保留解除の期限切れ/削除](#)

例: ポリシーが時間制御のみを使用する場合の保存

データ保存を管理する最も単純な方法は、時間ベースのポリシー制御を使用する方法です。ポリシーで時間ベースの制御のみを使用する場合、ファイル・バージョンが、非活動状態になって以降の日数に基づいて保存されます。

時間のみに基づくポリシーの場合、非活動バックアップ・バージョンの保持および削除済みバックアップの保持制御を使用します。このタイプのポリシーでは、ファイルのバージョン数に制限はありません。クライアントがバックアップを頻繁に行う場合は、サーバー・ストレージが、可能性のあるファイル・バージョン数を処理できるようにする必要があります。

次の図は、クライアントが日次増分バックアップ操作を実行する場合に、時間の経過に伴ってクライアントのファイルをサーバーがどのように処理するかを示しています。

この例では、ポリシーには以下の特性があります。

- ファイルがクライアント・システムに存在している限り、そのファイルの最新バージョンが常に保存されます。最新バージョンは活動バージョンです。この特性は、サーバー上のすべてのポリシーが備えています。
- 非活動バックアップ・バージョンの保持は、30日に設定されています。より新しいバックアップが作成されると、ファイル・バージョンが非活動状態になり、サーバー・ストレージに30日間保持されます。
- 削除済みバックアップの保持は、60日に設定されています。ファイルがクライアント・システムから削除されると、サーバー・ストレージ内のそのファイルのすべてのバージョンは非活動状態になります。これらの非活動バージョンは、そのファイル・バージョンが非活動状態になって以降60日間保持されます。



例: ポリシーがバージョン制御と時間制御の両方を使用する場合の保存

ポリシーでバージョン制御と時間制御の両方を使用することで、データ保存の管理の柔軟性は上がりますが、複雑にもなります。制御間の相互作用を理解するには、サンプル・ポリシーと、1カ月の間に1つのファイルについて作成されたバックアップ・バージョンの保存に対するそれらのポリシーの影響を参照してください。

表1および図1を参照してください。ここでは、クライアント・ノードはファイル REPORT.TXT を1カ月に4回、3月23日から4月23日までバックアップします。REPORT.TXT がバインドされている管理クラスのバックアップ・コピー・グループの設定により、これらのバックアップ・バージョンをサーバーがどのように扱うかが決められます。表2は、4月24日時点(ファイルが最後にバックアップされた1日後)でさまざまなコピー・グループ設定がどのようにバージョンに影響する可能性があるかを示しています。

表 1. 4月24日現在の REPORT.TXT バックアップ・バージョンの状況

バージョン	作成日付	バージョンが非活動状態になってからの日数
アクティブ	4月23日	(該当しない)
非活動 1	4月13日	1 (4月23日から)

バージョン	作成日付	バージョンが非活動状態になってからの日数
非活動 2	3月31日	11 (4月13日から)
非活動 3	3月23日	24 (3月31日から)

図 1. REPORT.TXT の活動バージョンと非活動バージョン

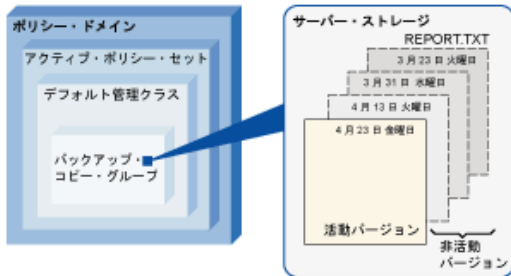


表 2. 4月24日現在の REPORT.TXT のバックアップ・バージョンの保存に対するポリシーの影響

バックアップ	削除済みバックアップ	非活動バックアップ・バージョンの保持	削除済みバックアップの保持	結果
4バージョン	2バージョン	60日	180日	<p>バックアップおよび非活動バックアップ・バージョンの保持設定は、バージョンの期限切れを制御します。3月23日に作成されたバージョンは、ファイルが再びバックアップされる(4番目の非活動バージョンが作成される)まで、またはバージョンが非活動状態で60日経過するまで、保存されます。</p> <p>ユーザーがクライアント・ファイル・システムから REPORT.TXT ファイルを削除した場合、サーバーはこの削除をクライアントによる次回のフル増分バックアップ操作時に認識します。その時点から、削除済みバックアップおよび削除済みバックアップの保持設定も保存に影響を与えます。この時点では、すべてのバージョンが非活動です。</p> <p>4つのバージョンのうちの2つ(3月23日と3月31日のバージョン)は、即時に期限切れとなります。4月13日のバージョンは、非活動状態で60日経過したときに(6月23日に)、期限切れとなります。サーバーは、残っている最後の非活動バージョン(4月23日のバージョン)を、非活動状態になってから180日間保持します。</p>
無制限	2バージョン	60日	180日	<p>非活動バックアップ・バージョンの保持設定は、バージョンの期限切れを制御します。非活動バージョン(最後に残っているバージョン以外)は、非活動状態になってから60日経過すると期限切れになります。</p> <p>ユーザーがクライアント・ノードから REPORT.TXT ファイルを削除した場合、サーバーはこの削除をクライアントによる次回のフル増分バックアップ操作時に認識します。その時点から、削除済みバックアップおよび削除済みバックアップの保持設定も保存に影響を与えます。この時点では、すべてのバージョンが非活動です。</p> <p>2つのバージョンだけが許されるため、4つのバージョンのうちの2つ(3月23日と3月31日のバージョン)は、即時に期限切れとなります。4月13日のバージョンは、非活動状態で60日経過したときに(6月22日に)、期限切れとなります。サーバーは、残っている最後の非活動バージョン(4月23日のバージョン)を、非活動状態になってから180日間保持します。</p>

バックアップ	削除済みバックアップ	非活動バックアップ・バージョンの保持	削除済みバックアップの保持	結果
無制限	無制限	60 日	180 日	<p>非活動バックアップ・バージョンの保持設定は、バージョンの期限切れを制御します。サーバーは、バックアップ・コピーの最大数に基づいて非活動バージョンを期限切れにはしません。非活動バージョン (最後に残っているバージョン以外) は、非活動状態になってから 60 日経過すると期限切れになります。</p> <p>ユーザーがクライアント・ノードから REPORT.TXT ファイルを削除した場合、サーバーはこの削除をクライアント・ノードによる次のフル増分バックアップ操作時に認識します。その時点から、削除済みバックアップの保持設定も保存に影響を与えます。この時点では、すべてのバージョンが非活動です。</p> <p>4 つのバージョンうち 3 つは、それぞれが非活動状態で 60 日間経過した後に期限切れになります。サーバーは、残っている最後の非活動バージョン (4 月 23 日のバージョン) を、非活動状態になってから 180 日間保持します。</p>
4 バージョン	2 バージョン	無制限	無制限	<p>バックアップ設定は、ユーザーがクライアント・ノードからファイルを削除するまで、バージョンの期限切れを制御します。サーバーは経過時間に基づいて非活動バージョンを期限切れにはしません。</p> <p>ユーザーがクライアント・ノードから REPORT.TXT ファイルを削除した場合、サーバーはこの削除をクライアント・ノードによる次のフル増分バックアップ操作時に認識します。その時点から、削除済みバックアップ設定が期限切れを制御します。この時点では、すべてのバージョンが非活動です。</p> <p>2 つのバージョンだけが許されるため、4 つのバージョンのうちの 2 つ (3 月 23 日と 3 月 31 日のバージョン) は、即時に期限切れとなります。サーバーは、残りの 2 つの非活動バージョンを無制限に保持します。</p>

関連概念:

[フル増分バックアップおよび部分増分バックアップ](#)

ポリシー設定間の相互作用

時間ベースのポリシーとバージョン・ベースのポリシーは、ポリシーの管理クラス内で一緒に使用すると、相互に影響します。クライアント・バックアップの頻度も、クライアントについて保管されるバックアップ・バージョンに影響します。

1 日に 2 回バックアップする必要があるクライアント・システムの場合、頻繁に変更されるファイルに対して以下のポリシーを選択した場合の影響を考慮してください。

- 非活動バックアップ・バージョンの保持が 30 日に設定されています。バックアップを「無制限」に設定すると、ポリシーはバージョン数を制限しません。毎日の 2 回のバックアップ操作間にファイルが変更された場合、30 日後にはサーバーにファイルのバックアップ・バージョンが 60 個ある可能性があります。クライアントは、過去 30 日間で得られた 60 個のバージョンのいずれかからリストアすることができます。
- 「非活動バックアップ・バージョンの保持」を「無制限」に設定して、「バックアップ」を 30 バージョンに設定します。毎日の 2 回のバックアップ操作間にファイルが変更された場合、15 日後にはサーバーに 30 個のバックアップ・バージョンがあります。バージョン数が制限されているため、30 日後にもサーバーには 30 個のバックアップ・バージョンしかありません。毎日の 2 回のバックアップ操作間に引き続きファイルが変更された場合、バックアップ・バージョンは、最後の 15 日間のものしかない場合があります。クライアントは、30 個のバージョンのいずれかをリストアすることができます。これらのバージョンは、15 日以内のもので。

この例は、特定の日数のバックアップ・バージョンが使用可能でなければならない場合に、その要件を満たす最も単純な方法は、時間ベースのポリシーを使用する方法であることを示しています。非活動バックアップ・バージョンの保持を特定の日数に設定し、バックアップを「無制限」に設定します。

ポリシー設定で「無制限」値を使用する効果は、その他に設定されているポリシー制御によって変化します。

非活動バックアップ・バージョンの保持

「無制限」を指定した場合、バックアップまたは削除済みバックアップの設定に基づいて、非活動バックアップ・バージョンが削除されます。

クライアント・ノードが特定の時点まで戻ってファイルをリストアできるようにするには、バックアップまたは削除済みバックアップを「無制限」に設定します。非活動バックアップ・バージョンの保持を、特定時点のリストア用に、いくつかの使用可能なファイルのバージョンを、クライアントで必要になると予想される日数に設定します。例えば、クライアントが、今から 60 日前の時点からファイルをリストアできるようにするには、非活動バックアップ・バージョンの保持を 60 に設定してください。

削除済みバックアップの保持

「無制限」を指定した場合、ユーザーまたは管理者がサーバー・ストレージからファイルを削除しない限り、最新のバージョンは永久に保存されます。

バックアップ

値を「無制限」に設定すると、必要なストレージが増加する可能性があります。状況によっては、この値を指定する必要がある場合があります。例えば、クライアント・ノードが特定の時点まで戻ってファイルをリストアできるようにするには、バックアップの値を「無制限」に設定します。バージョンに対する制限を設定しないことで、サーバーが非活動バックアップ・バージョンの保持設定に従ってバージョンを保存するようになります。

削除済みバックアップ

値を「無制限」に設定すると、必要なストレージが増加する可能性があります。状況によっては、この値を指定する必要がある場合があります。例えば、クライアントが特定の時点まで戻ってファイルをリストアできるようにするには、削除済みバックアップの値を「無制限」に設定します。バージョンに対する制限を設定しないことで、サーバーが非活動バックアップ・バージョンの保持設定に従ってバージョンを保存するようになります。

Operations Center フィールドとサーバー・コマンド・パラメーターの相互参照

以下の表は、Operations Center フィールドと、`DEFINE COPYGROUP TYPE=BACKUP` コマンドで使用する同等のパラメーターを示しています。

Operations Center ビューでのフィールド名	DEFINE COPYGROUP TYPE=BACKUP コマンドで使用するパラメーター
非活動バックアップ・バージョンの保持	RETEXTRA
削除済みバックアップの保持	RETONLY
バックアップ	VEREXISTS
削除済みバックアップ	VERDELETED

更新後のポリシーの活動化

ポリシーを更新した場合、その更新は、更新済みのポリシー・セットを活動化するまでは有効になりません。

ポリシー・セットを活動化すると、行った更新が有効になります。例えば、以下のタイプの更新はポリシー・セットを活動化した後で有効になります。

- ポリシー・セットで新規ポリシー・ドメインと 1 つ以上の管理クラスを定義する
- ポリシー・セットに管理クラスを追加する
- 既存の管理クラスのバックアップ保存設定を変更する

活動化前のポリシー・セットの妥当性検査

Operations Center では、妥当性検査は個別のステップではありません。コマンドを使用する場合は、妥当性検査はオプションのコマンドで、変更したポリシー・セットを活動化した場合の効果をプレビューする機会が与えられます。ポリシー・セットの妥当性検査を行うと、サーバーは、そのポリシー・セットが活動化された場合に問題が起きる可能性のある条件を報告します。ポリシー・セットにデフォルト管理クラスが含まれていないと、妥当性検査が失敗します。表 1 に示されたいずれかの状態が存在する場合、妥当性検査の結果として警告メッセージが発行されます。

表 1. ポリシー・セットの妥当性検査中に警告の原因となる状態

状態	警告の理由
バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション操作のために指定されたストレージ宛先が、定義済みのストレージ・プールではない。	ストレージ・プールを宛先として指定する前に、そのストレージ・プールが存在していなければなりません。
バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション操作のために指定されたストレージ宛先がコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールである。	ストレージの宛先は 1 次ストレージ・プールでなければなりません。
デフォルト管理クラスにバックアップまたはアーカイブ設定が含まれていない。	デフォルト管理クラスにバックアップまたはアーカイブの設定が含まれない場合、デフォルト管理クラスにバインドされたファイルは、いずれもバックアップもアーカイブもされません。
現行のアクティブ・ポリシー・セットの中に、妥当性検査対象のポリシー・セットに定義されていない管理クラス名が入っている。	<p>アクティブ・ポリシー・セットの中にもはや存在しない管理クラスにバインドされていたファイルに対してバックアップを行うと、バックアップ・バージョンがデフォルト・クラスに再バインドされます。</p> <p>アーカイブ・コピーのバインド先の管理クラスが既に存在しておらず、デフォルト管理クラスにアーカイブ設定が含まれていない場合、サーバーは、アーカイブ保存猶予期間を使用してアーカイブ・コピーの保存を管理します。</p> <p>アーカイブ保存猶予期間はポリシー・ドメインに対して設定され、その設定が使用されるのは、アーカイブ・コピーの管理に使用可能なポリシー設定が他にない場合のみです。</p>
現行のアクティブ・ポリシー・セットに、妥当性検査を行っているポリシー・セットで定義されていないバックアップ設定が含まれている。	<p>クライアントがファイルをバックアップし、ファイルがバインドされた管理クラスにバックアップ設定が存在しなくなっているときは、バックアップ・バッチ・ジョブはデフォルト管理クラスによって管理されます。</p> <p>デフォルト管理クラスにバックアップ設定が含まれていない場合、サーバーは、バックアップ保存猶予期間を使用してファイル・バージョンを管理します。ただし、次のバックアップ操作ではそのファイルはバックアップされません。</p> <p>バックアップ保存猶予期間はポリシー・ドメインに対して設定され、その設定が使用されるのは、バックアップ・バージョンの管理に使用可能なポリシー設定が他にない場合のみです。</p>
管理クラスで、クライアント・ノードからファイルをマイグレーションするにはバックアップ・バージョンが存在していなければならないと指定されているにもかかわらず、管理クラスにバックアップ設定が含まれていない。	この警告は、IBM Spectrum Protect™ for Space Management 製品を使用している場合にのみ適用されます。管理クラス内での競合により、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントの問題が発生する可能性があります。

ポリシー・セットの活動化

ポリシー・セットを活動化すると、サーバーはポリシー・セットの内容の妥当性検査を行ない、そのポリシー・セットをコピーしてアクティブ・ポリシー・セットにします。後でアクティブ・ポリシー・セットの内容を変更するには、別のポリシー・セットを作成または変更してから、そのポリシー・セットを活動化する必要があります。

ポリシーに対する一部の更新は、活動化されると即時に有効になりますが、その他の更新は有効になりません。

- 非活動バックアップ・バージョンの保持および削除済みバックアップの保持設定に対する更新は、既にサーバー・ストレージに入っているデータおよび将来のバックアップに直ちに適用されます。

コマンドを使用する場合、これらの設定は、DEFINE COPYGROUP コマンドまたは UPDATE COPYGROUP コマンドの RETEXTRA パラメーターおよび RETONLY パラメーターで指定します。

- バックアップおよび削除済みバックアップ設定に対する更新は、クライアントが次のバックアップ操作を完了するまでは、クライアント・データに対して有効になりません。

コマンドを使用する場合、これらの設定は、DEFINE COPYGROUP コマンドまたは UPDATE COPYGROUP コマンドの VEREXISTS パラメーターおよび VERDELETED パラメーターで指定します。

データ保存保護の機能を使用するサーバーに関する制限事項

データ保存保護の機能がアクティブな場合、ポリシー・セットの妥当性検査および活動化を行う場合に追加のルールが適用されます。データ保存保護の機能は、まだクライアント・データがないサーバー上で SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを使用することで活動化されます。

サーバーでデータ保存保護がアクティブな場合、ポリシーを活動化する前に追加のルールを満たす必要があります。

- アクティブ・ポリシー・セット内に管理クラスが存在する場合、活動化するポリシー・セット内に同じ名前の管理クラスが存在している必要があります。
- 活動化するポリシー・セット内のすべての管理クラスに、アーカイブ保存設定が含まれている必要があります。
- アクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにアーカイブ保存設定が含まれている場合、活動化するポリシー・セットアーカイブ保存値が、アクティブ・ポリシー・セットの対応する値と同等以上でなければなりません。

サーバーがエンタープライズ構成内の管理対象サーバーである場合、そのサーバーは、構成マネージャーであるサーバーからポリシー更新を受け取ることができます。管理対象サーバーが構成マネージャーから受け取ったポリシー更新も、前述のルールを満たしている必要があります。

関連概念:

🔗 [エンタープライズ構成 \(V7.1.1\)](#)

関連資料:

[SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION \(データ保存保護の活動化\)](#)

ポリシーのカスタマイズ

組織の新規または修正されたデータ保存要件を満たすように、既存のポリシーをカスタマイズすることができます。通常、ポリシーのカスタマイズは、ポリシー・ドメインの変更あるいは既存のポリシー・ドメインのコピーを行うことから開始します。

このタスクについて

主要なポリシー設定は、管理クラス内にあります。管理クラスでは、バックアップ・バージョンの数およびバックアップ・バージョンをサーバー・ストレージ内に保持する日数の両方を制御することができます。両方のタイプの制御を使用する場合、ポリシーは複雑になります。バックアップ・バージョンを保持する日数のみを制御することで、バックアップ・データの保持期間をより簡潔に定義することができます。

ポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスが、そのドメインに割り当てられた、ほとんどまたはすべてのクライアントのデータ保存に適した設定になるようにしてください。クライアント操作で管理クラスが指定されていない場合は、デフォルト管理クラスの保存設定がデータに適用されます。

ポリシーに対する更新を行い、後のタイミングまで変更を保存しておくことができます。ドラフトの変更が十分に準備できたら、更新したポリシー・セットを活動化し、変更を有効にすることができます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「サービス」メニューをクリックします。
2. ポリシー・ドメインを選択し、「詳細」をクリックします。「ポリシー・セット」をクリックします。
3. 「構成」トグルをクリックすると、設定を更新することができます。
4. 管理クラス内の設定をカスタマイズします。

- a. バックアップ・サービスに関する選択を行います。例えば、以下の項目を更新し、クライアントの非活動バックアップ・バージョンを 30 日間保存するようにします。
 - バックアップ: 無制限
 - 非活動バックアップ・バージョンの保持: 30 日
 - 削除済みバックアップ: 1
 - 削除済みバックアップの保持: 無制限
 - b. オプション: アーカイブ・サービスに関する選択を行います。例えば、「アーカイブの保持」設定を 1 年に変更します。
 - c. 「保存」をクリックします。
5. オプション: 「+ 管理クラス」をクリックして管理クラスを追加します。
- a. 基本設定に関する選択を行い、「追加」をクリックします。
 - b. 新規管理クラスでさらに設定をカスタマイズします。バックアップ・サービスの場合は、「バックアップの宛先」、「バックアップ」、「非活動バックアップ・バージョンの保持」、「削除済みバックアップ」および「削除済みバックアップの保持」の各列で選択を行います。アーカイブ・サービスの場合は、「アーカイブの宛先」および「アーカイブの保持」の各列で選択を行います。
 - c. 「保存」をクリックします。
6. 「デフォルト」列で、適切な管理クラスがデフォルトとして選択されていることを確認します。クライアント操作で管理クラスが指定されていない場合は、デフォルト管理クラスの保存設定が適用されます。管理クラスは、クライアント操作の実行時に指定することができます。また、管理クラスは、クライアント・システム上のクライアント・オプション・ファイル、あるいはサーバー上で定義されているクライアント・オプション・セットでも指定することができます。
7. 「活性化」をクリックしてポリシー・セットを活性化します。
8. 既存のクライアント・ノードを更新するか、または新規ノードを登録することにより、クライアント・ノードを新規ポリシー・ドメインに割り当てます。
- ポリシー・ドメインに新規クライアントを追加するには、「+クライアント」をクリックします。
 - 既存のクライアントをポリシー・ドメインに移動するには、クライアントを選択し、「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。新規ポリシー・ドメインを選択し、「保存」をクリックします。
- ポリシー・ドメインに割り当てたクライアントのデータ保存は、そのポリシーによって制御されるようになりました。
要件: 稼働中のクライアントを新規ドメインに割り当てる場合、変更を有効にするには、そのクライアントを停止してから再始動する必要があります。

関連タスク:


クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御

既存のポリシーをコピーすることによるポリシーの作成

既存のポリシーをコピーして、変更したい部分を更新することで、新規ポリシーを作成することができます。

手順

ポリシー・ドメインをコピーし、管理クラスを更新して、クライアントを新規ドメインに割り当てることで、ポリシーを作成することができます。

1. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  の上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。
2. COPY DOMAIN コマンドを使用して、ポリシー・ドメインをコピーします。例えば、次のように、デフォルト・ポリシー・ドメイン STANDARD を新規ポリシー・ドメイン NEWDOMAIN にコピーします。

```
copy domain standard newdomain
```

この操作では、ポリシー・ドメインと、すべての関連ポリシー・セットおよび管理クラスがコピーされます。この例では、この操作で以下の項目が NEWDOMAIN ポリシー・ドメインにコピーされます。

- STANDARD というポリシー・セット。
 - STANDARD という名前の管理クラス。この管理クラスは、STANDARD ポリシー・セット内にあります。
 - STANDARD 管理クラスには、以下のコピー・グループが含まれます。
 - STANDARD というバックアップ・コピー・グループ
 - STANDARD というアーカイブ・コピー・グループ
3. Operations Center の「概要」ページで、「サービス」メニューをクリックします。
 4. 新規ポリシー・ドメインを選択し、「詳細」をクリックします。「ポリシー・セット」をクリックします。
 5. 「構成」トグルをクリックすると、設定を更新することができます。

6. 管理クラス内の設定をカスタマイズします。
 - a. バックアップ・サービスに関する選択を行います。例えば、以下の項目を更新し、クライアントの非活動バックアップ・バージョンを 30 日間保存するようにします。
 - バックアップ: 無制限
 - 非活動バックアップ・バージョンの保持: 30 日
 - 削除済みバックアップ: 1
 - 削除済みバックアップの保持: 無制限
 - b. オプション: アーカイブ・サービスに関する選択を行います。例えば、「アーカイブの保持」設定を 1 年に変更します。
 - c. 「保存」をクリックします。
 7. オプション: 管理クラスの追加など、他の更新および追加を行います。
 - a. 「+ 管理クラス」をクリックして管理クラスを追加します。基本設定に関する選択を行い、「追加」をクリックします。
 - b. 新規管理クラスでさらに設定をカスタマイズします。バックアップ・サービスの場合は、「バックアップの宛先」、「バックアップ」、「非活動バックアップ・バージョンの保持」、「削除済みバックアップ」、「および「削除済みバックアップの保持」の各列で選択を行います。アーカイブ・サービスの場合は、「アーカイブの宛先」および「アーカイブの保持」の各列で選択を行います。
 - c. 「保存」をクリックします。
 8. クライアントが使用するデフォルト管理クラスを選択します。デフォルト管理クラスは、「デフォルト」列に示されています。「保存」をクリックします。クライアント操作で管理クラスが指定されていない場合は、デフォルト管理クラスの保存設定が適用されます。管理クラスは、クライアント操作の実行時に指定することができます。また、管理クラスは、クライアント・システム上のクライアント・オプション・ファイル、あるいはサーバー上で定義されているクライアント・オプション・セットでも指定することができます。
 9. 「活動化」をクリックしてポリシー・セットを活動化します。
 10. 既存のクライアント・ノードを更新するか、または新規ノードを登録することにより、クライアント・ノードを新規ポリシー・ドメインに割り当てます。
 - ポリシー・ドメインに新規クライアントを追加するには、「+クライアント」をクリックします。
 - 既存のクライアントをポリシー・ドメインに移動するには、クライアントを選択し、「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。新規ポリシー・ドメインを選択し、「保存」をクリックします。
- ポリシー・ドメインに割り当てたクライアントのデータ保存は、そのポリシーによって制御されるようになりました。例えば、ステップ 6 の例を実装した場合、クライアントの非活動バックアップ・バージョンは、デフォルトで 30 日間保存されます。
- 要件: 稼働中のクライアントを新規ドメインに割り当てる場合、変更を有効にするには、そのクライアントを停止してから再始動する必要があります。

関連タスク:

クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御

ポリシー・ドメインの作成

サーバーによって保護されているクライアントのタイプごとに、新規のポリシー・ドメインを作成したい場合があります。また、複数の管理者に特定のポリシー・ドメインに対する権限を付与することで、それらの管理者でクライアントに関する責任を分担したい場合もあります。


このタスクについて

新規のポリシー・ドメインを作成することは、以下の状況で便利です。

- アプリケーション、システム、または仮想マシンで、異なるデータ保存設定が必要である。クライアントのタイプごとに、そのタイプに適したデフォルト・ポリシーを使用して、ポリシー・ドメインを作成することができます。
- 管理者がさまざまなグループのクライアントに責任がある。各管理者用に、その管理者が管理するクライアントを割り当てるポリシー・ドメインを作成することができます。

手順

以下のステップは、ポリシー・ドメインの作成方法の要約を示しています。

1. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  上にカーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。
2. DEFINE DOMAIN コマンドを使用してポリシー・ドメインを定義します。
3. DEFINE POLICYSET コマンドを使用して、ドメインのポリシー・セットを定義します。
4. Operations Center の「概要」ページで、「サービス」メニューをクリックします。
5. ポリシー・ドメインを選択し、「詳細」をクリックします。「ポリシー・セット」をクリックします。
6. 「構成」トグルをクリックすると、設定を更新することができます。
7. 「+ 管理クラス」をクリックして管理クラスを追加します。基本設定に関する選択を行い、「追加」をクリックします。
8. オプション: 次のように、新規管理クラスでさらに設定をカスタマイズします。
 - a. バックアップ・サービスの場合は、「バックアップの宛先」、「バックアップ」、「非活動バックアップ・バージョンの保持」、「削除済みバックアップ」、および「削除済みバックアップの保持」の各列で選択を行います。
 - b. アーカイブ・サービスの場合は、「アーカイブの宛先」および「アーカイブの保持」の各列で選択を行います。
 - c. 「保存」をクリックします。
9. オプション: さらに管理クラスを追加するには、「+ 管理クラス」をクリックします。
10. 「デフォルト」列で、デフォルト管理クラスが選択されていることを確認します。
11. 「活動化」をクリックしてポリシー・セットを活動化します。
12. 新規ポリシー・ドメインにクライアントを割り当てます。Operations Center メニュー・バーから、「クライアント」をクリックします。
 - ポリシー・ドメインに新規クライアントを追加するには、「+クライアント」をクリックします。
 - 既存のクライアントをポリシー・ドメインに移動するには、クライアントを選択し、「詳細」をクリックして、「プロパティ」タブをクリックします。新規ポリシー・ドメインを選択し、「保存」をクリックします。

関連資料:

DEFINE DOMAIN (新規ポリシー・ドメインの定義)

DEFINE POLICYSET (ポリシー・セットの定義)

クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御

クライアント・オプション・セットを使用して、クライアントがバックアップなどの操作に使用する処理オプションを中央で制御することができます。クライアント・オプション・セットは、要件に従ってデータを一貫して保護するのに役立ちます。クライアント・オプション・セットは、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内のオプションをオーバーライドすることができます。また、ローカルのクライアント・オプション・ファイル内にはないオプションを追加することもできます。

このタスクについて

クライアント・オプション・セットを作成して割り当てることで、ローカルのクライアント・オプション・ファイルを更新する必要性とユーザーの作業を減らすことができます。

例えば、クライアント・オプション・セットを定義して、バックアップに含める対象、バックアップから除外する対象、およびデータ保存の管理に使用する管理クラスを決定する include-exclude リストを指定することができます。中央管理に役立つクライアント・オプション・セット内のその他のクライアント・オプションには、compression オプションと deduplication オプションがあります。

同様の要件を持つクライアント (同じオペレーティング・システム上のクライアント、同じソフトウェアを使用するクライアント、1つの部門が使用するクライアントなど) 用にクライアント・オプション・セットを作成することができます。例えば、Windows ワークステーション用、あるいは給与計算部門用のクライアント・オプション・セットを作成することができます。クライアント・オプション・セットを作成した後、そのクライアント・オプション・セットを同じタイプのすべてのクライアントに割り当てます。

すべてのクライアント・オプションをサーバーのクライアント・オプション・セットに指定できるわけではありません。クライアント・オプション・セットを使用して中央で制御できるクライアント・オプションについて詳しくは、サーバーによって設定できるクライアント・オプションを参照してください。

手順

1. DEFINE CLOPTSET コマンドを使用して、クライアント・オプション・セットを定義します。例えば、PAYROLLBACKUP という名前のクライアント・オプション・セットを定義するには、次のコマンドを発行します。

```
define cloptset payrollbackup description='Backup options for the payroll department'
```

2. DEFINE CLIENTOPT コマンドを使用して、クライアント・オプション・セットにクライアント・オプションを追加します。例えば、include オプションと exclude オプションを PAYROLLBACKUP という名前のクライアント・オプション・セットに追加して、以下の目標を達成したいと考えています。
 - バックアップ操作から一時インターネット・ディレクトリー・ファイルを除外する
 - C:¥Data ディレクトリーおよびそのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップに組み込み、それらのファイルをデータ保存のために PAYCLASS 管理クラスに割り当てる
 以下のコマンドを発行します。

```
define clientopt payrollbackup inclexcl "exclude.dir '*:¥...¥Temporary Internet Files'"
define clientopt payrollbackup inclexcl "include C:¥Data¥...¥* payclass"
```

3. クライアント・オプション・セットをクライアントに割り当てるには、以下の手順を実行します。
 - a. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
 - b. クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。
 - c. 「プロパティ」をクリックします。
 - d. 「一般」エリアで、オプション・セットを選択して、「保存」をクリックします。

関連資料:

DEFINE CLOPTSET (クライアント・オプション・セット名の定義)

DEFINE CLIENTOPT (オプション・セットに対するオプションの定義)

☞ 圧縮クライアント・オプション

☞ 重複排除クライアント・オプション

ストレージの構成

必要なストレージ機能に応じて、正しいタイプのストレージ・メディアを選択します。さまざまなタイプのデータに合わせて、ストレージ・プールを最適化し、制御します。

- **ストレージ・プール・タイプ**
ストレージ要件に最適なストレージ・プールを判別するには、各ストレージ・プール・タイプの特性を評価する必要があります。
- **データ重複排除オプション**
インライン・データ重複排除は、データの重複を排除し、同時にそのデータをコンテナ・ストレージ・プールに書き込む場合に使用します。ポストプロセス・データ重複排除は、順次アクセス (FILE) ストレージ・プールから重複データを除去する場合に使用します。
- **ストレージ装置の構成**
ストレージ装置を接続し、デバイス・ドライバを構成し、装置を表すオブジェクトをサーバーに作成することで、ストレージ装置を構成します。
- **データ・ストレージ用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの構成**
インライン・データ重複排除を使用して重複排除されたデータを保管するようにディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを構成することができます。
- **データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成**
重複排除されたデータと重複排除されていないデータをクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに保管して、必要に応じてデータをリストアすることができます。Simple Storage Service (S3) を使用する Amazon Web サービス (AWS)、Swift または S3 (および IBM SoftLayer) を使用する IBM® Cloud Object Storage、Microsoft Azure、および Keystone バージョン 1 またはバージョン 2 を使用する Swift を使用する OpenStack のいずれかのサービス・プロバイダーおよびプロトコルを使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成することができます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。
- **クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化**
データの取り込み中には、1 つ以上のローカル・ストレージ・プール・ディレクトリー内のデータを一時的に保管するように IBM Spectrum Protect™ を構成できます。データはその後ローカル・ストレージからクラウドに移動されます。この方法により、データのバックアップおよびアーカイブのパフォーマンスを向上させることができます。
- **コンテナ・ストレージ・プールでのスペースの管理**
IBM Spectrum Protect を構成しストレージを追加したあと、データとストレージ・プールのスペースを効率的に管理して正常に動作するようにします。コンテナ・ストレージ・プールを使用して、ストレージ・スペースとサーバー・パフォーマンスを最大化します。
- **ストレージ・プール・コンテナの監査**
データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

- ストレージ・システムの要件とデータ破損のリスクの低減
IBM Spectrum Protect サーバーでは、多くのタイプのストレージを使用できます。サーバー・ストレージ用にブロック・ディスク・ストレージ、ソリッド・ステート・ドライブ (SSD)、またはネットワーク接続ファイル・システムを使用する場合、ストレージが要件を満たしていることを確認してください。

ストレージ・プール・タイプ

ストレージ要件に最適なストレージ・プールを判別するには、各ストレージ・プール・タイプの特性を評価する必要があります。

以下の表を使用して、ストレージ・プールの各タイプを評価します。

ストレージ・プール・タイプ	説明	用法
ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール	サーバーがデータを保管するために使用する 1 次ストレージ・プール。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータでは、インライン・データ重複排除とクライアント・サイドの両方のデータ重複排除を使用します。	データ重複排除をインラインで行う場合に使用します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用することで、ボリュームのレクラメーションが不要になるため、サーバーのパフォーマンス向上とストレージ・ハードウェア・コストの削減が可能になります。 このタイプのストレージ・プールは、ストレージ・プールのバックアップ、マイグレーション、レクラメーション、インポート、エクスポートの各操作では使用できません。
クラウド・コンテナ・ストレージ・プール	サーバーがデータを保管するために使用する 1 次ストレージ・プール。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、オブジェクト・ストア・ベースのクラウド・ストレージ・プロバイダーにデータを保管するために使用します。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータでは、インライン・データ重複排除とクライアント・サイドの両方のデータ重複排除を使用します。	クラウド・コンテナ・ストレージ・プールにデータを保管することで、クラウドが提供する単位コストの利点のほか、クラウド・ストレージが提供するスケールリング機能を活用できます。 このタイプのストレージ・プールは、ストレージ・プールのバックアップ、マイグレーション、レクラメーション、暗号化、インポート、エクスポートの各操作では使用できません。
ランダム・アクセス・ストレージ・プール	ファイルのバックアップ・バージョン、アーカイブ・コピーであるファイル、およびクライアント・ノードからマイグレーションされたファイルを保管するためにサーバーが使用するボリュームのセット。ファイルは DISK 装置に保管されます。	このタイプのストレージ・プールは、データのコピーを DISK 装置に保持するために使用します。このストレージ・プールにデータをマイグレーションしたり、このストレージ・プールからデータをマイグレーションしたりすることができます。
順次アクセス・ストレージ・プール	ファイルのバックアップ・バージョン、アーカイブ・コピーであるファイル、およびクライアント・ノードからマイグレーションされたファイルを保管するためにサーバーが使用するボリュームのセット。ファイルは、テープ装置または FILE 装置に保管されます。順次アクセス・ストレージ・プールに保管されたデータは、ポストプロセス・データ重複排除とクライアント・サイド・データ重複排除の両方を使用します。	このタイプのストレージ・プールは、データのコピーを TAPE 装置に保持するために使用します。このタイプのストレージ・プールにはデータをマイグレーションすることができます。

ストレージ・プール・タイプ	説明	用法
コピー・ストレージ・プール	1次ストレージ・プールに常駐するファイルのコピーを含むボリュームの名前付きセット。コピー・ストレージ・プールは、1次ストレージ・プールに保管されているデータのバックアップにのみ使用されます。コピー・ストレージ・プールを、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、または管理クラス(スペース管理対象ファイル用)の宛先にすることはできません。	コピー・ストレージ・プールは、災害や障害のあと1次ストレージ・プールにリストアできる活動データおよび非活動データのコピーを残しておくために使用します。 このタイプのストレージ・プールでは、インライン・データ重複排除、圧縮、複製、あるいはデータ重複排除を使用することはできません。
コンテナ・コピー・ストレージ・プール	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内に存在する重複排除されたエクステンツのコピーを含むテープ・ボリュームのセット。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内に保管されたデータの保護にのみ使用されます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷を修復するため、あるいは災害が発生した場合にディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールをリストアするために使用されます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、順次メディアに保管されます。	コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのコピーをオンサイトまたはオフサイトに保管します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内の重複排除されたエクステンツから修復することができます。
活動データ・ストレージ・プール	クライアント・バックアップ・データのアクティブ・バージョンのみを含むストレージ・プール・ボリュームの名前付きセット。	活動データ・ストレージ・プールは、災害や障害のあと1次ストレージ・プールに活動データのみをリストアするために使用します。活動データのみをリストアすることにより、クライアント・データを素早くリストアすることができ、使用する帯域幅も少なく済みます。 このタイプのストレージ・プールでは、インライン・データ重複排除、圧縮、複製、あるいはデータ重複排除を使用することはできません。

以下の表を使用して、ストレージ・プールの機能を比較し、ストレージ要件に基づいてビジネス・ニーズに最適なストレージ・プールを選択してください。

ユーザーの目標	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール	クラウド・コンテナ・ストレージ・プール	ランダム・アクセス・ストレージ・プール	順次アクセス・ストレージ・プール	コピー・ストレージ・プール	コンテナ・コピー・ストレージ・プール	活動データ・ストレージ・プール
ノード複製によってストレージ・プールのデータを保護する。	✔		✔	✔	✔		✔

ユーザーの目標	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール	クラウド・コンテナ・ストレージ・プール	ランダム・アクセス・ストレージ・プール	順次アクセス・ストレージ・プール	コピー・ストレージ・プール	コンテナ・コピー・ストレージ・プール	活動データ・ストレージ・プール
インライン圧縮を使用して、ストレージ必要量を削減します。	☑	☑					
インライン・データ重複排除を使用してストレージ必要量を削減する。	☑	☑					
クライアント・サイドのデータ重複排除を使用してストレージ必要量を削減する。	☑	☑		☑			
ポストプロセス・データ重複排除を使用してストレージ必要量を削減する。				☑			
ストレージ・プール保護によってストレージ・プールのデータを保護する。	☑					☑	
コピー・ストレージ・プールを使用して、ディスクまたはテープにストレージ・プール・データをバックアップする。			☑	☑			
データをクラウドに保管する。		☑					

データ重複排除オプション

インライン・データ重複排除は、データの重複を排除し、同時にそのデータをコンテナ・ストレージ・プールに書き込む場合に使用します。ポストプロセス・データ重複排除は、順次アクセス (FILE) ストレージ・プールから重複データを除去する場合に使用します。

インライン・データ重複排除の場合は、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを使用する必要があります。ディレクトリー・コンテナーまたはクラウド・コンテナーのストレージ・プールを使用することでオフラインの再編成の必要性が減少するため、サーバーのパフォーマンスの向上とストレージ・ハードウェアのコストの削減が可能になります。これらのタイプのストレージ・プールには、装置クラスまたは装置ボリュームを使用しないでください。

ポストプロセス・データ重複排除を使用して、サーバーは、最初にデータを識別した後、重複データをストレージ・プールから削除します。データの1つのインスタンスのみがストレージ・メディアに保存されます。同じデータの他のインスタンスは、保存されたインスタンスへのポインターに置き換えられます。重複データを削除した後、ストレージ・プール内のスペースをレクラメーション処理することができます。

ポストプロセス・データ重複排除について詳しくは、データの重複排除 (V7.1.1)を参照してください。

クライアント・サイドのデータ重複排除では、重複排除された圧縮データのみがサーバーに送信されます。処理は、バックアップ処理時にサーバーとクライアント間で分散されます。

以下の表を使用して、データ重複排除のオプションを比較します。

データ重複排除のタイプ	長所	短所
ポストプロセス 制約事項: ポストプロセス・データ重複排除は、順次アクセス (FILE) ストレージ・プールでのみ使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> データ重複排除のあと、ストレージ・プールをレクラメーション処理できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ストレージ・プールから重複データを削除する前にまずデータを識別する必要があるため、処理時間が長くなる。
インライン 制約事項: インライン・データ重複排除は、ディレクトリー・コンテナーおよびクラウド・コンテナーのストレージ・プールでのみ使用できます。	<ul style="list-style-type: none"> データをコンテナー・ストレージ・プールに書き込む時に、データの重複排除を行う。 オフライン再編成の必要性が少なくなり、サーバーのパフォーマンスが向上する。 ストレージ・ハードウェア・コストが削減される。 	<ul style="list-style-type: none"> サーバーによるプロセッサ使用率が高い。
クライアント・サイド	<ul style="list-style-type: none"> 処理は、バックアップ処理時にサーバーとクライアント間で分散されます。 	<ul style="list-style-type: none"> クライアントによるプロセッサ使用率が高い。 バックアップなどのクライアント操作の経過時間が長くなる。 サーバーには、重複排除された圧縮データのみが送信される。

関連タスク:




- データ重複排除の構成 (マルチサイト・ディスク・ソリューション)
- データ重複排除の構成 (シングル・サイト・ディスク・ソリューション)
- ストレージ・プールの比較

ストレージ装置の構成

ストレージ装置を接続し、デバイス・ドライバーを構成し、装置を表すオブジェクトをサーバーに作成することで、ストレージ装置を構成します。

このタスクについて

シングル・サイト・ディスク・ソリューションまたはマルチサイト・ディスク・ソリューションを使用していない場合は、V7.1.1資料の以下の手順に従って、ストレージ・デバイスを構成および管理します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ストレージ・デバイスの構成および管理
-  Windows オペレーティング・システム ストレージ・デバイスの構成および管理

データ・ストレージ用のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの構成

インライン・データ重複排除を使用して重複排除されたデータを保管するようにディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを構成することができます。


手順

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにデータを保管するには、以下の手順を実行します。

- 以下の手順を実行して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成します。
 - Operations Center メニュー・バーで、「ストレージ」 > 「ストレージ・プール」をクリックします。
 - 「ストレージ・プール」ページで、「+ ストレージ・プール」をクリックします。
 - 「ストレージ・プールの追加」ウィザードのステップを実行します。コンテナ・ベースのストレージのタイプとして、「ディレクトリー」を選択します。
- ウィザードでストレージ・プールを作成した後、新規プールを使用するように管理クラスおよびポリシー・セットを更新します。新規プールを使用するように管理クラスを更新するには、以下のステップを実行します。
 - Operations Center メニュー・バーで、「サービス」をクリックします。
 - 「ポリシー」ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」をクリックします。
 - 「詳細」ページで、「ポリシー・セット」タブをクリックします。
 - 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集可能になります。
 - オプション: 活動状態にないポリシー・セットを編集するには、前後の矢印を使用してポリシー・セットを見つけます。
 - 表の「バックアップの宛先」フィールドを編集することにより、新規プールを使用するように1つ以上の管理クラスを更新します。
 - 「保存」をクリックします。
- 以下のステップを実行して、変更されたポリシー・セットを活動化します。
 - 「活動化」をクリックします。アクティブ・ポリシー・セットを変更するとデータ損失が起こる可能性があるため、アクティブ・ポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点の概要が表示されます。
 - 2つのポリシー・セットの中での対応する管理クラスの相違点を確認して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。現在のアクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、活動化の後、新規ポリシー・セット内の同じ名前を持つ管理クラスにバインドされます。
 - 現在のアクティブ・ポリシー・セットの中で、新規ポリシー・セットに対応するものがない管理クラスを特定して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。これらの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、活動化の後、新規ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスによって管理されます。
 - ポリシー・セットによって実装される変更内容を許容できる場合は、「これらの更新がデータ損失を引き起こす可能性があることを理解している (I understand that these updates can cause data loss)」チェック・ボックスを選択して、「活動化」をクリックします。
- 「構成」トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集不可になります。

次のタスク

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。手順については、PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護) および テープへのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのコピーを参照してください。

 Linux オペレーティング・システムデータをリモート・サーバーにコピーすることでディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護しており、ネットワークの問題が発生している場合は、Aspera FASP テクノロジーがシステム環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認を参照してください。

- テープへのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのコピー
データをコンテナ・コピー・ストレージ・プール (テープ・ボリュームなど) にコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することができます。テープ・コピーは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの損傷を修復するために使用されます。
- DRM が構成されていない場合のテープ・ボリュームのオフサイトへの切り替え
ご使用のストレージ・ソリューションに、テープ・ボリュームによって表されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールが含まれているが、災害復旧マネージャー (DRM) 機能を構成していない場合、手動の手順を実行してテープ・ボリューム

ムをオフサイトにすることができます。オフサイトのテープ・ボリュームにデータのコピーを保持することで、オンサイトで災害が発生した場合にデータをリストアすることができます。

- コンテナ・コピー・ストレージ・プールのボリューム・レクラメーションしきい値の変更
コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリューム・レクラメーションは、デフォルトで有効にされています。テープ・ボリュームが効率的に使用されるようにするために、ボリューム・レクラメーションのしきい値を変更することができます。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームのレクラメーション処理
保護操作とレクラメーション操作の両方を実行できる時間がない場合に、保護操作を実行することなく、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームをレクラメーション処理できます。
- 災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別
コンテナ・コピー・ストレージ・プールが災害時保護の要件を満たしているかどうかを判別します。

テープへのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのコピー

データをコンテナ・コピー・ストレージ・プール(テープ・ボリュームなど)にコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護することができます。テープ・コピーは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの損傷を修復するために使用されます。

始める前に

DEFINE LIBRARY コマンドを使用して、サーバーに対して少なくとも1つのテープ・ライブラリーを定義します。ストレージ要件を満たすのに十分な磁気テープ・ドライブおよびスクラッチ・ボリュームを用意してください。バックアップ・メディアの管理および災害復旧マネージャー (DRM) の構成については、災害復旧マネージャー (V7.1.1) を参照してください。

このタスクについて

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータをテープにコピーする場合、Operations Center では PROTECT STGPOOL コマンドを実行するためのスケジュールを作成します。保護スケジュールが実行されると、1つのテープ・コピーが作成されます。保護スケジュールの実行時には、少なくとも1つのボリュームが使用可能でなければなりません。さもないと、操作は失敗します。

最大2つのテープ・コピーを作成することができますが、2つ目のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを作成するには、コマンド・ライン・インターフェースを使用する必要があります。1つのテープ・コピーは、オフサイトの災害復旧ロケーションに取られます。もう1つのコピーは、オンサイトに保持することで、重要度が低い障害からの復旧を素早く処理できます。

制約事項:

- どのライブラリー・タイプが定義されるかに関係なく、仮想テープ・ライブラリーはサポートされません。物理磁気テープのみがサポートされます。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用して、軽度から中度のストレージ・プールの損傷(損傷したコンテナやディレクトリーなど)を修復することができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、災害時保護にも使用できますが、リカバリー時間が要件を満たすことを確認する必要があります。詳しくは、災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別を参照してください。
- 複製を使用して、コンテナ・コピー・ストレージ・プールをターゲットにすることはできません。
ヒント: 災害復旧サイトのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール・データのテープ・コピーを作成するには、この手順を使用して、ターゲット複製サーバー上にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを作成します。そして、データをターゲット複製サーバーに保護するために、ソース複製サーバー上で PROTECT STGPOOL コマンドと REPLICATE NODE コマンドが実行されるようにスケジュールします。
- 関連付けられたコンテナ・コピー・ストレージ・プールがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに既に含まれている場合は、以下の手順を使用できません。2つ目のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを作成するには、ステップ5の手順に従います。

「ストレージ・プールの追加」ウィザードの一環としてコンテナ・コピー・ストレージ・プールを作成した場合、この手順を使用する必要はありません。ウィザードが完了すると、Operations Center によってコンテナ・コピー・ストレージ・プールおよび保護スケジュールが構成されています。

手順

既存のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのテープへのストレージ・プール保護を構成するには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「ストレージ」 > 「ストレージ・プール」をクリックします。
2. 「ストレージ・プール」ページで、テープに保護したいディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを選択します。
3. 「詳細」 > 「コンテナ・コピー・プールの追加」をクリックします。
4. 「コンテナ・コピー・プールの追加」ウィンドウの指示に従って、テープへの保護をスケジュールします。
5. 上記のステップを完了した後、コマンド・ライン・インターフェースを使用して2つ目のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを追加することができます。オプションで、以下のステップを実行し、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを追加します。
 - a. DEFINE STGPOOL コマンドを発行して、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを作成します。
 - b. ディレクトリー・コンテナ・プールに対して UPDATE STGPOOL コマンドを発行し、コンテナ・コピー・ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに割り当てます。

タスクの結果

構成が完了すると、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータが、定義済みの保護スケジュールに基づいてコンテナ・コピー・ストレージ・プールにコピーされます。

次のタスク

1. オフサイトに保管するためにテープ・コピーを作成した場合、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを発行して、DRM 操作にオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用できるようにします。オフサイトのテープ・ローテーション・スケジュールにテープ・ボリュームが追加されていることを確認します。DRM が構成されていない場合、構成するか、代替の方法を使用して、テープをオフサイトにする必要があります。代替方法の手順については、DRM が構成されていない場合のテープ・ボリュームのオフサイトへの切り替えを参照してください。オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールで DRM が有効にされていることを確認するには、QUERY DRMSTATUS コマンドを使用します。

DRM の構成手順については、災害復旧マネージャー (V7.1.1) を参照してください。

2. コンテナ・コピー・ストレージ・プールのレクラメーションしきい値が要件を満たしていることを確認します。

Operations Center を使用して作成される新規コンテナ・コピー・ストレージ・プールでは、テープ・ボリューム・レクラメーションがデフォルトで有効になっています。コンテナ・コピー・ストレージ・プールのレクラメーションしきい値が100%未満の場合、ボリューム・レクラメーションが発生します。ただし、テープ・ボリュームは、75%フルになるまでレクラメーションの候補になりません。オフサイト・ボリュームがあるコンテナ・コピー・ストレージ・プールでレクラメーションを使用する場合は、注意してください。オフサイト・ボリュームがレクラメーションに適格になると、事実上、サーバーは、そのボリューム上のエクステントをオンサイト位置に戻します。オンサイトで災害が発生すると、リストアされたデータベースがオフサイト・ボリューム上のエクステントを参照する場合、サーバーはオフサイト・ボリュームからエクステントを取得できます。すべてのエクステントが削除された直後にボリュームが再書き込みされることを回避するには、REUSEDelay パラメーターを使用して0より大きい値を指定します。Operations Center は、オンサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールに対して、レクラメーションしきい値を60%に設定します。

レクラメーションしきい値を変更する手順については、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのボリューム・レクラメーションしきい値の変更を参照してください。

3. コンテナ・コピー・ストレージ・プールのメタデータを保護します。

保護スケジュールが実行されると、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のデータ・エクステントは、関連付けられたメタデータなしでテープ・ボリュームにコピーされます。このメタデータは、テープ・コピーをリストアするために必要です。メタデータを保護するには、ボリューム・ヒストリー・ファイル、サーバー・オプション・ファイル、および装置構成ファイルと一緒にサーバー・データベースを別個にバックアップする必要があります。オフサイトのテープ・ボリュームがあるコンテナ・コピー・ストレージ・プールでレクラメーションを使用する場合、災害復旧保護を提供するために以下の要件が満たされていることを確認してください。

 - データベース・バックアップ操作は、ストレージ・プール保護スケジュールおよび DRM 移動スケジュールの完了後に実行されます。
 - すべてのデータベース・バックアップ・ボリュームと DRM ボリュームが、一緒にオフサイトに移動されます。

サーバー・データベースおよび関連ファイルのバックアップ手順については、サーバー保守アクティビティのスケジュールの定義を参照してください。

4. オプションで、UPDATE SCHEDULE コマンドを使用して、1 つ以上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールが関連付けられているディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護スケジュールを変更します。Operations Center によって作成されたスケジュールは、CONTAINER_COPY という名前になります。

関連概念:

コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のデータ・ストレージ

関連タスク:

災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別

関連資料:

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)

UPDATE SCHEDULE (管理スケジュールの更新)

QUERY DRMSTATUS (災害時回復管理機能システム・パラメーターの照会)

DRM が構成されていない場合のテープ・ボリュームのオフサイトへの切り替え

ご使用のストレージ・ソリューションに、テープ・ボリュームによって表されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールが含まれているが、災害復旧マネージャー (DRM) 機能を構成していない場合、手動の手順を実行してテープ・ボリュームをオフサイトにすることができます。オフサイトのテープ・ボリュームにデータのコピーを保持することで、オンサイトで災害が発生した場合にデータをリストアすることができます。

手順

1. CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを使用して、次にオフサイトにする必要があるストレージ・ボリュームをチェックアウトします。
2. ACCESS=UNAVAILABLE を指定して UPDATE VOLUME コマンドを使用し、ボリュームが移動されたオフサイトであることを示すようにそのボリュームを更新します。オプションで、LOCATION パラメーターを使用して、オフサイトの場所を示します。例えば、LOCATION=SITE1 を指定します。
3. 以下のいずれかのアクションを実行して、スペースをレクラメーション処理します。
 - ストレージ・プールを保護せずにスペースをレクラメーション処理するには、TYPE=LOCAL および RECLAIM=ONLY を指定して PROTECT STGPOOL コマンドを実行します。
 - ストレージ・プールを保護したままスペースをレクラメーション処理するには、RECLAIM=ONLY を指定せずに PROTECT STGPOOL コマンドを実行します。
4. QUERY VOLUME コマンドを使用して、ボリュームをモニターします。ボリュームが使用不可であり、空であることが示された場合は、そのボリュームをオンサイトに戻し、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを使用してライブラリーにチェックインさせます。
5. ACCESS=READWRITE を指定して UPDATE VOLUME コマンドを使用し、ボリュームを更新します。

関連資料:

CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)

UPDATE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの変更)

コンテナ・コピー・ストレージ・プールのボリューム・レクラメーションしきい値の変更

コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリューム・レクラメーションは、デフォルトで有効にされています。テープ・ボリュームが効率的に使用されるようにするために、ボリューム・レクラメーションのしきい値を変更することができます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「ストレージ」 > 「ストレージ・プール」をクリックします。
2. ストレージ・プールを選択し、「詳細」をクリックしてから「プロパティ」をクリックします。
3. 「レクラメーション」セクションで、レクラメーション・パーセンテージを設定して、「保存」をクリックします。

ヒント: あるいは、UPDATE STGPOOL コマンドを発行して RECLAIM パラメーターを指定し、レクラメーションしきい値を変更します。RECLAIM パラメーターの詳細については、コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義と更新を行うためのコマンドを参照してください。

制約事項: RECLAIM STGPOOL コマンドを使用して、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームをレクラメーション処理することはできません。コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション処理について詳しくは、PROTECT STGPOOL コマンドの RECLAIM パラメーターを参照してください。

コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームのレクラメーション処理

保護操作とレクラメーション操作の両方を実行できる時間がない場合に、保護操作を実行することなく、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのテープ・ボリュームをレクラメーション処理できます。

このタスクについて

PROTECT STGPOOL コマンドを発行し、またターゲット・ストレージ・プールがコンテナ・コピー・ストレージ・プールの場合には、保護操作とレクラメーション操作の両方がデフォルトで実行されます。保護操作とレクラメーション操作の両方の実行を許可することが推奨されます。ただし、時間を節約するために、ストレージ・プールの保護操作のみまたはレクラメーション処理のみを実行したり、レクラメーション処理されるテープ・ボリューム数を制限することができます。この手順は、迅速にテープ・ボリュームをレクラメーション処理する必要がある場合、または限られた数のテープ・ボリュームをレクラメーション処理する必要がある場合のみ使用してください。

手順

ストレージ・プール保護操作を実行せずにテープ・ボリュームをレクラメーション処理するには、以下の手順を実行します。

1. オプション: レクラメーション処理するスペースの量を最大限にするためには、EXPIRE INVENTORY コマンドを発行してインベントリ・の期限切れ処理を開始します。
2. レクラメーション処理の実行を最後まで完了するか、レクラメーション処理されるテープ・ボリュームの数を制限するかを決定します。
3. レクラメーション処理の実行を最後まで完了する場合、PROTECT STGPOOL コマンドを発行し、TYPE=LOCAL パラメーターと RECLAIM=ONLY パラメーターを指定します。例えば、SPOOL1 のターゲット保護プールとして定義されるローカル・コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のスペースに対してレクラメーション処理を行う場合、以下のコマンドを発行します。

```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=only
```

4. 限られた数のテープ・ボリュームをレクラメーション処理するには、以下のステップを実行します。
 - a. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して RECLAIMLIMIT パラメーターを指定し、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対するレクラメーションの制限を設定します。このパラメーターは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内で、レクラメーション処理が行われるボリュームの数を制限します。
 - b. PROTECT STGPOOL コマンドを発行して、TYPE=LOCAL パラメーターを、RECLAIM=YESLIMITED パラメーターまたは RECLAIM=ONLYLIMITED パラメーターと共に指定します。

ヒント: RECLAIM=YESLIMITED を指定すると、PROTECT STGPOOL コマンドの発行時にレクラメーション処理操作とストレージ・プール保護操作の両方が実行されます。RECLAIM=ONLYLIMITED を指定すると、レクラメーション処理操作のみが実行されます。これらの値のいずれかを指定すると、レクラメーションが実行されるのは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対して定義されたレクラメーションの制限に達するまでになります。レクラメーション処理の制限は、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの RECLAIMLIMIT パラメーターで定義されます。

例えば、SPOOL1 という名前のソース・ディレクトリー・コンテナ・コピー・ストレージ・プールで保護操作を実行せずに、CCPOOL1 という名前のコンテナ・ストレージ・プール内で 5 つに制限されたテープ・ボリュームをレクラメーション処理する場合、以下のコマンドを発行します。

```
update stgpool ccpool1 reclaimlimit=5  
protect stgpool spool1 type=local reclaim=onlylimited
```

例えば、SPOOL1 という名前のストレージ・プールを保護し、関連するコンテナ・コピー・ストレージ・プールで最大 10 のテープ・ボリュームをレクラメーション処理するには以下のコマンドを発行します


```
update stgpool spool1 reclaimlimit=10
protect stgpool spool1 type=local reclaim=yeslimited
```

タスクの結果

コンテナ・コピー・ストレージ・プールのレクラメーション処理が完了しました。ストレージ・プール保護操作は実行されなかったため、最後の保護操作以降に更新されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータは保護されません。

次のタスク

1. PROTECT STGPOOL コマンドを発行し、TYPE=LOCAL パラメーターを指定することで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータをコンテナ・コピー・ストレージ・プールに保護します。保護プロセスは、デフォルトの RECLAIM=YES パラメーターを使用して実行します。レクラメーション処理は既に実行済みなので、保護操作にかかる時間は短くて済みます。

例えば、SPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにデータを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool spool1 type=local
```

あるいは、レクラメーション処理を実行せずに SPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにデータを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=no
```

2. サーバー・データベースをバックアップし、定期保守操作を実行します。手順については、サーバー保守アクティビティーのスケジュールの定義を参照してください。

関連資料:

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)
DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義)
UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義)
EXPIRE INVENTORY (インベントリー満了処理の手動による開始)

災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別

コンテナ・コピー・ストレージ・プールが災害時保護の要件を満たしているかどうかを判別します。

このタスクについて

災害復旧保護用に、あるいはオフサイト・テープ・コピーの規制およびビジネス要件を満たすために、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのオフサイト・コピーを作成することができます。災害時保護にオフサイト・テープ・コピーを使用することを決定する前に、ソリューションが目標復旧時間を満たすかどうかを慎重に検討してください。

災害復旧にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用することは、環境内のデータ量が以下の値以下の場合に適切です。

- 管理対象データの合計が 200 TB
- バックエンド・データが 50 TB
- フロントエンド・データが 37 TB

管理対象データの合計

サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されているすべてのデータ。これには、活動バージョンおよび非活動バージョンのデータが含まれます。各バージョンの数は、保存ポリシーによって決定されます。

バックエンド・データ

コンテナ・コピー・ストレージ・プールに保管されるすべてのデータ。

フロントエンド・データ

コンテナ・コピー・ストレージ・プールに保管されている現行の活動データ。これは、クライアント・ノードにデータをリストアするために使用する活動データです。災害時には、実動環境を再確立するために、フロントエンド・データのすべてまたは一部が必要です。フロントエンド・データは、管理対象データの合計のパーセンテージで、使用されているポリシー設定に応じて、管理対象データの合計以下になります。

48 時間以内に災害から復旧するには、回復サイトのシステム環境が、以下の表のアクションを実行するための最小ハードウェア要件を満たしている必要があります。

アクション	所要時間	最小要件
<p>災害復旧サイトで新規の IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成します。新規サーバーを構成するには、以下の手順を実行する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーのディスクをプロビジョニングします。 2. バックアップからサーバーをリストアします。 3. サーバーを始動します。 4. ストレージおよびデバイスの構成を更新します。 	<p>サーバーをリストアするのに要する時間: 6 時間</p>	<p>以下の要件を満たすソリッド・ステート・ドライブ (SSD) をサーバー・データベースに使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 読み取り/書き込みを組み合わせたスループットの平均が少なくとも 100 MB/秒 • 入出力操作/秒 (IOPS) の平均が少なくとも 12,862 回
<p>ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査し、テープからデータを修復します。</p> <p>ヒント: システムが最小ハードウェア要件を満たしている場合、48 時間以内に最大 50 TB のバックエンド・データを修復することができます。</p>	<p>ストレージ・プールを監査するのに要する時間: 2 時間</p> <p>テープ・コピーを使用してストレージ・プールを修復するのに要する時間: 28 時間</p> <p>注: 見積もり時間は、ストレージ・プール内の管理対象データの合計が最大 200 TB である場合に適用されます。</p>	<p>ストレージ・プール・ディスクに対して最小 700 MB/秒の書き込みパフォーマンスを備えた中規模の Blueprint サーバー構成などで、Nearline SAS (NL-SAS) ドライブを使用します。</p> <p>テープ・ボリュームからの並列読み取り操作を可能にするために最小 6 個のドライブを備えた新世代のテープ・テクノロジー (LTO-7 以上など) を使用します。</p>
<p>クライアント・ノードにデータをリストアします。</p> <p>ヒント: システムが最小ハードウェア要件を満たしている場合、48 時間以内に最大 37 TB のフロントエンド・データをリストアすることができます。</p>	<p>クライアント・リストア操作に要する時間: 12 時間</p>	<p>最小 10 個のリストア・セッションによって 3102 GB/時間を実現する中規模の Blueprint サーバー構成などで、NL-SAS ドライブを使用します。</p>

手順

1. 以下の表を使用して、ご使用の環境で災害復旧に要する時間を見積もります。リカバリー時間が要件を満たしているかどうかを判別します。

表 1. さまざまな管理対象データの合計量でのリカバリー時間の見積もり

リカバリー時間目標	管理対象データの合計 (TB)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するのに要する時間数 (最初のバイトのリストア)	クライアント・ノードがリストアされるまでの時間 (災害復旧の完了)
最大 1 日	25	10	12
	50	13	16
	75	17	22
最大 2 日	100	20	26
	200	34	46
最大 4 日	300	48	66
	400	62	86
4 日を超える	500	76	106

注:

- 実現可能な速度は、ワークロードおよび構成済みの環境によって大きく異なります。
 - フロントエンド・データのパーセンテージは、管理対象データの合計に対するものです。フロントエンド・データの量が増加すると、合計リカバリー時間が長くなります。フロントエンド・データの量が減少すると、合計リカバリー時間が短くなります。
2. 以下の数式を使用して、ご使用の環境のリカバリー時間を見積もります。
- 「ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールが修復されるまでの時間 (最初のバイトのリストア)」の値を見積もります。

Time to Client First Byte Restore =
6 hours + 14 hours for every 100 TB of Total Managed Data

- 「クライアント・ノードがリストアされるまでの時間 (災害復旧の完了)」の値を見積もります。

Time to Client Restore Complete =
Time to Client First Byte Restore + ((Total Managed Data * Front-End Data) / Restore Rate)

リストア速度: クライアントがサーバーからクライアントのローカル・コンピューターまたはストレージ装置にデータをリストアできる速度。

3. 災害復旧用のテスト手順を実行して、コンテナー・コピー・ストレージ・プールを使用することで、要件を満たす時間フレーム内に環境をリストアできることを確認します。

関連資料:

災害発生後のストレージ・プールの修復

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成

重複排除されたデータと重複排除されていないデータをクラウド・コンテナー・ストレージ・プールに保管して、必要に応じてデータをリストアすることができます。Simple Storage Service (S3) を使用する Amazon Web サービス (AWS)、Swift または S3 (および IBM SoftLayer) を使用する IBM® Cloud Object Storage、Microsoft Azure、および Keystone バージョン 1 またはバージョン 2 を使用する Swift を使用する OpenStack のいずれかのサービス・プロバイダーおよびプロトコルを使用するようにクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを構成することができます。クラウド・コンテナー・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。

始める前に

次の手順を実行してください。

1. クラウド・サービス・プロバイダーの構成情報を入手します。
 - S3 を使用する Amazon (オフプレミス)
 - Microsoft Azure
 - S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス、IBM SoftLayer® を使用)
 - Swift を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス、IBM SoftLayer を使用)
 - S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オンプレミス)
 - Swift を使用する OpenStack (オンプレミスまたはオフプレミス)
2. データベース・バックアップ操作で使用する装置クラスを指定します。クラウド・コンテナー・ストレージ・プールに暗号化を使用する場合、データベース・バックアップ内のクラウドの暗号鍵を保護するためにサーバーのマスター暗号鍵が使用されます。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」を選択します。
 - b. サーバー行を選択して、「バックアップ」を選択します。
 - c. データベース・バックアップ操作に使用する装置クラスを選択して、「バックアップ」をクリックします。

ヒント: あるいは、SET DBRECOVERY コマンドを使用して、データベース・バックアップ用の装置クラスを指定します。

手順

クラウド・コンテナー・ストレージ・プールにデータを保管するには、以下の手順を実行します。

1. クラウド・コンテナー・ストレージ・プールを作成します。クラウド・サービスを識別する構成情報を指定する必要があります。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「ストレージ」 > 「ストレージ・プール」をクリックします。

- b. 「ストレージ・プール」 ページで、「+ ストレージ・プール」 をクリックします。
 - c. 「ストレージ・プールの追加」 ウィザードのステップを実行します。コンテナ・ベースのストレージのタイプとして、「オンプレミス・クラウド (On-premises cloud)」または「オフプレミス・クラウド (Off-premises cloud)」 を選択します。
2. 新規ストレージ・プールを使用するように管理クラスおよびポリシー・セットを更新します。新規ストレージ・プールを使用するように管理クラスを更新するには、以下のステップを実行します。
 - a. Operations Center メニュー・バーで、「サービス」 をクリックします。
 - b. 「ポリシー」 ページで、ポリシー・ドメインを選択して、「詳細」 をクリックします。
 - c. 「詳細」 ページで、「ポリシー・セット」 タブをクリックします。
 - d. 「構成」 トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集可能になります。
 - e. オプション: 活動状態にないポリシー・セットを編集するには、前後の矢印を使用してポリシー・セットを見つけます。
 - f. 表の「バックアップの宛先」 フィールドを編集することにより、新規ストレージ・プールを使用するように 1 つ以上の管理クラスを更新します。
 - g. 「保存」 をクリックします。
 3. 以下のステップを実行して、変更されたポリシー・セットを活動化します。
 - a. 「活動化」 をクリックします。アクティブ・ポリシー・セットを変更するとデータ損失が起こる可能性があるため、アクティブ・ポリシー・セットと新規ポリシー・セットの相違点の概要が表示されます。
 - b. 2 つのポリシー・セットの中での対応する管理クラスの相違点を確認して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。現在のアクティブ・ポリシー・セットの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、活動化の後、新規ポリシー・セット内の同じ名前を持つ管理クラスにバインドされます。
 - c. 現在のアクティブ・ポリシー・セットの中で、新規ポリシー・セットに対応するものがない管理クラスを特定して、クライアント・ファイルに対する影響を検討します。これらの管理クラスにバインドされているクライアント・ファイルは、活動化の後、新規ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスによって管理されます。
 - d. ポリシー・セットによって実装される変更内容を許容できる場合は、「これらの更新がデータ損失を引き起こす可能性があることを理解している (I understand that these updates can cause data loss)」 チェック・ボックスを選択して、「活動化」 をクリックします。
 4. 「構成」 トグルをクリックします。ポリシー・セットは編集不可になります。
 5. ローカル・ストレージを利用するには、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、このストレージ・プールのストレージ・プール・ディレクトリを作成します。詳しくは、クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化を参照してください。

関連タスク:

S3 を使用する AWS (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オンプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Swift を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Swift を使用する OpenStack 用にクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータの暗号化

クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化

関連資料:

SET DBRECOVERY (自動バックアップ用の装置クラスの設定)

S3 を使用する AWS (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Simple Storage Service (S3) プロトコルを使用する Amazon Web サービス (AWS) オフプレミスを使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する前に、構成プロセスに必要な情報を Amazon から取得する必要があります。

このタスクについて

AWS のアカウント資格情報は、Amazon のアカウント資格情報とは別のものです。Operations Center で、あるいは DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する場合は、ご使用の AWS アカウントの資格情報を使用します。

AWS はバケットを使用してデータを保管します。AWS のバケットは、クラウド・コンテナ・ストレージ・プールのコンテナと同じ方法で使用されます。IBM Spectrum Protect™ は、IBM Spectrum Protect のインスタンス用に Amazon 内にバケットを自動的に作成します。このバケットは、そのインスタンスのすべてのプールで共有されます。

制約事項: AWS のバケットを編集する場合は IBM Spectrum Protect のみを使用してください。また、バケット内のデータの変更や、バケットの構成設定値の編集は行わないでください。

手順

1. Amazon S3 ページにアクセスし、「AWS アカウントの作成 (Create an AWS Account)」をクリックして、AWS アカウントを登録します。
2. 次のように、AWS 資格情報を入手します。
 - a. Amazon S3 ページにアクセスし、「コンソールにサインイン (Sign In to the Console)」をクリックします。
 - b. 名前を選択し、「セキュリティー証明書 (Security Credentials)」を選択します。
 - c. 「アクセス・キー (Access Keys)」セクションに進み、「アクセス・キー ID (Access Key ID)」フィールドと「秘密アクセス・キー (Secret Access Key)」フィールドを見つけます。これらの値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。
3. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールの構成する予定の場合は、各パラメーターに以下の値を使用します。
 - クラウド・タイプ: `Amazon - S3 API`
 - アクセス・キー ID: `access_key_id`
 - 秘密アクセス・キー: `secret_access_key`
 - リージョン: 「AWS のリージョンとエンドポイント (AWS Regions and Endpoints)」ページに基づいて、お客様の地域に最適なリージョンのエンドポイントを選択します。「その他 (Other)」を選択する場合、「URL」フィールドにリージョンのエンドポイント URL を指定し、さらにプロトコル (通常は `https://`) を組み込みます。一般的には、Region パラメーターには、お客様の物理的な場所に最も近いリージョンを使用できます。Amazon バケットは 1 つのリージョンにのみ存在するため、リージョンには 1 つのエンドポイント URL のみを指定できます。GovCloud リージョンが必要な場合、「AWS GovCloud (US) エンドポイント」ページから URL を指定します。

警告: 「リージョン」値には AWS エンドポイント URL (`https://s3-us-west-1.amazonaws.com` など) のみを使用するようにしてください。この値には、URL をホスティングする静的 Web サイトを使用しないでください。
 - バケット名: サーバーによって生成されるデフォルトのバケット名を使用するか、新規のバケット名を指定します。
4. クラウド・コンテナー・ストレージ・プールの定義するには、以下の値を指定して DEFINE STGPOOL コマンドを発行します。
 - CLOUDTYPE: `S3`
 - IDENTITY: `access_key_id`
 - PASSWORD: `secret_access_key`
 - CLOUDURL: 「AWS のリージョンとエンドポイント (AWS Regions and Endpoints)」ページに基づいて、お客様の地域に最適なリージョンのエンドポイント URL を指定します。

一般的には、CLOUDURL パラメーターには、お客様の物理的な場所に最も近いリージョンを使用できます。GovCloud リージョンが必要な場合、「AWS GovCloud (US) エンドポイント」ページから URL を指定します。

警告: 「CLOUDURL」値には AWS エンドポイント URL (`https://s3-us-west-1.amazonaws.com` など) のみを使用するようにしてください。この値には、URL をホスティングする静的 Web サイトを使用しないでください。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、AWS 用にクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成を構成します。

クラウド・コンテナー・ストレージ・プールとしての Amazon S3 互換装置の構成

Amazon Simple Storage Service (S3) プロトコルと互換性のあるストレージ装置を構成し、その装置を IBM Spectrum Protect™ クラウド・コンテナー・ストレージ・プールとして使用できるようにします。

このタスクについて

Amazon S3 はバケットを使用してデータを保管します。IBM Spectrum Protect サーバーで使用できるようにするには、S3 互換ストレージ装置上にバケットを作成する必要があります。バケットを作成した後、DEFINE STGPOOL を使用してストレージ・プー

ルを構成する際には、ご使用の Amazon S3 互換のクラウド・オブジェクト・ストレージ装置上のアカウントからの資格情報を使用します。

制約事項: バケット内のデータの変更や、バケットの構成設定値の編集は行わないでください。

手順

1. クラウド・オブジェクト・ストレージ装置上にバケットを作成します。装置の資料に示された手順に従ってください。
2. クラウド・オブジェクト・ストレージ装置上にユーザー・アカウントを作成します。このアカウントは、IBM Spectrum Protect がアクセス・キー ID および秘密アクセス・キーを使用して装置にアクセスするために使用します。ステップ 1 で作成したバケットにデータを保管する権限、およびそのバケットからデータを削除する権限がアカウントになればなりません。アクセス・キー ID および秘密アクセス・キーの値を記録し、ストレージ・プールの構成時にそれらの値を使用できるようにします。
3. IBM Spectrum Protect がクラウド・オブジェクト・ストレージ装置にアクセスするために使用する URL 値を識別します。手順については、ご使用のクラウド・オブジェクト・ストレージ装置の資料を参照してください。
4. クラウド・コンテナ・ストレージ・プールを定義するには、以下の値を指定して DEFINE STGPOOL コマンドを発行します。

- CLOUDTYPE: S3
- IDENTITY: *access_key_id*
- PASSWORD: *secret_access_key*
- CLOUDURL: `http://cloud_object_storage_endpoint_IP_address` または `https://cloud_object_storage_endpoint_IP_address`。複数のエンドポイントを使用する場合、エンドポイント IP アドレスを垂直バー (|) で区切り、スペースを入れずにリストします (例:

```
CLOUDURL=endpoint_URL1|endpoint_URL2|endpoint_URL3
```

)。)
- BUCKETNAME: *name_of_bucket_on_device*

パフォーマンスを最適化するには、複数のエンドポイントを使用するか、あるいはロード・バランサーを使用します。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成の手順を実行して IBM クラウド・オブジェクト・ストレージのクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する場合と同様の方法で、クラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成します。

Microsoft Azure (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Microsoft Azure クラウド・コンピューティング・システムを使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する前に、構成プロセスに使用する情報を Microsoft から入手する必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ は、以下の Azure Storage Tier をサポートします。

- アクセス頻度の高いデータ用のホット *Storage Tier*
- アクセス頻度の低いデータ用のクール *Storage Tier*

コスト効率が高い長期保管には、クール *Storage Tier* を使用することができます。ただし、クール *Storage Tier* からデータをリストアする場合、ホット *Storage Tier* からリストアするよりコストがかかります。

手順

1. Azure ポータルにアクセスし、アカウントを作成することで、Microsoft Azure アカウントの登録を行います。

2. ストレージ・アカウントを作成します。通常は、ストレージ・アカウントのロケーションには、ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーに最も近いロケーションを選択します。
3. 次のように、Azure 資格情報を入手します。
 - a. Azure ポータルにアクセスし、「ストレージ・アカウント」をクリックします。
 - b. 新規のストレージ・アカウントを開き、「Blob サービス (Blob Service)」ペインのコンテナ・セクションに進み、Blob サービス・エンドポイント値を記録して、ストレージ・プールの構成時にその値を使用できるようにします。Blob サービス・エンドポイントは、`https://name.blob.core.windows.net` や `http://name.blob.core.windows.net` のようになります。
 - c. 「共有アクセス・シグニチャー (Shared access signature)」タブを開き、すべてのフィールドに入力して、共有アクセス・シグニチャー (SAS) トークンを作成します。「許可されたサービス (Allowed services)」セクションに Blob が含まれていること、および「許可されたリソース・タイプ (Allowed resource types)」セクションにコンテナおよびオブジェクトが含まれていることを確認します。SAS トークンに読み取り、書き込み、削除、リスト、追加、および作成の各権限があることを確認します。「SAS の生成 (Generate SAS)」をクリックします。
 - d. これらの SAS トークン値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。IBM Spectrum Protect は、SAS トークンの有効期限をモニターしないため、ニーズに最適な日付を選択する必要があります。トークンの有効期限が切れると、IBM Spectrum Protect サーバーは、新規の SAS トークンが提供されるまでストレージ・アカウントへのアクセスを失います。
ヒント: SAS トークンの更新頻度を下げたい場合は、有効期限を数年後に設定します。また、開始日時のフィールドも確認してください。
4. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールの構成する予定の場合は、各パラメーターに以下の値を使用します。
 - クラウド・タイプ: Azure
 - SAS トークン: `SAS_token_value`。次の例のようなストリングを探します。

```
?sv=2016-05-31&ss=b&srt=sco&sp=rwdlac&se=2017-04-05T18:26:12Z&st=2017-04-05T10:26:12Z&spr=https&sig=XUangS%2FcXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXELsuWp106Cmq7o%3D
```
 - Blob サービス・エンドポイント (Blob service endpoint): ご使用の Azure ストレージ・アカウントから Blob サービス・エンドポイントを指定します (例えば、`https://name.blob.core.windows.net` や `http://name.blob.core.windows.net`)。
5. DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールの構成する予定の場合は、各コマンド・パラメーターに以下の値を使用します。
 - CLOUDTYPE: Azure
 - PASSWORD: `SAS_token_value`。次の例のようなストリングを探します。

```
?sv=2016-05-31&ss=b&srt=sco&sp=rwdlac&se=2017-04-05T18:26:12Z&st=2017-04-05T10:26:12Z&spr=https&sig=XUangS%2FcXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXELsuWp106Cmq7o%3D
```
 - CLOUDURL: ご使用の Azure ストレージ・アカウントから Blob サービス・エンドポイントを指定します (例えば、`https://name.blob.core.windows.net` や `http://name.blob.core.windows.net`)。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、Azure 用にクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成を構成します。

Swift を使用する IBM Cloud Object Storage (オププレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成する準備

IBM® Cloud Object Storage および Swift を使用する IBM SoftLayer® オププレミスを使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成する前に、「SoftLayer オブジェクト・ストレージ」ページから構成情報を取得する必要があります。

このタスクについて

Operations Center で、または DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールの構成する際に、IBM SoftLayer アカウントから取得した資格情報を使用します。

1. SoftLayer 資料の手順に従って SoftLayer アカウントを作成します。
2. 次のように、SoftLayer 資格情報を入手します。
 - a. SoftLayer Object Storage ページにアクセスし、アカウント資格情報を使用してログインします。
 - b. 構成するアカウントおよびクラスターを選択します。
 - c. 「アカウント」セクションで「資格情報の表示」をクリックします。
 - d. 「アカウントの資格情報」セクションで、「公開認証のエンドポイント (Public Authentication Endpoint)」フィールド、「ユーザー名」フィールド、および「API キー」フィールドを見つけます。これらのフィールドの値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。
3. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールを構成する予定の場合は、各パラメーターに以下の値を使用します。
 - クラウド・タイプ: IBM Cloud Object Storage - Swift API (SoftLayer)
 - ユーザー名: *username*
 - パスワード: *API_key*
 - URL: *public_authentication_endpoint*
4. DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する予定の場合は、各コマンド・パラメーターに以下の値を使用します。
 - CLOUDTYPE: SOFTLAYER
 - IDENTITY: *username*
 - PASSWORD: *API_key*
 - CLOUDURL: *public_authentication_endpoint*

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、IBM SoftLayer 用にクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成します。

S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オフプレミス) 用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Simple Storage Service (S3) プロトコルを使用する IBM® Cloud Object Storage オフプレミスを使用するように、クラウド・ストレージ・プールをセットアップすることができます。

このタスクについて

IBM クラウド・オブジェクト・ストレージのオフプレミス実装は、SoftLayer® または IBM Bluemix を使用して管理されます。このセットアップでは、SoftLayer または Bluemix アカウントの所有者のみが、バケットおよび管理者を作成することができます。

Operations Center で、または DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する際に、IBM SoftLayer アカウントまたは IBM Bluemix アカウントから取得した資格情報を使用します。詳しくは、SoftLayer Object Storage ページを参照してください。この構成を使用するには、SoftLayer Order Object Storage ページから、「クラウド・オブジェクト・ストレージ - S3 API」を選択します。

手順

1. SoftLayer Customer Portal にログインします。
2. 「ストレージ」メニューをクリックし、「オブジェクト・ストレージ」を選択します。
3. 「オブジェクト・ストレージ」ページから、S3 アカウントを選択します。
4. 「クラウド・オブジェクト・ストレージ」ページから、「バケットの管理」をクリックし、次に + 記号をクリックして、新規のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールで使用するバケットを作成します。
5. 「資格情報の表示」をクリックして、新規バケット用の管理者資格情報を作成します。
6. 「資格情報の追加」をクリックします。
7. 「アクセス・キー ID」、「秘密アクセス・キー」、および「パブリック認証エンドポイント」を見つけます。これらのフィールドの値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。SoftLayer ネットワーク内部である場合は、プライベート認証エンドポイントを使用することができます。

8. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールを構成するには、「オフプレミス・クラウド」を選択します。パラメーターに以下の値を使用します。
 - クラウド・タイプ: IBM Cloud Object Storage - S3 API (SoftLayer)
 - アクセス・キー ID: *access_key_ID*
 - 秘密アクセス・キー: *secret_access_key*
 - バケット名: *bucket_name* (ステップ 4 から)
 - URL: *us-geo_authentication_endpoint*
注: この構成では、1 つのクラウド・プロバイダー・エンドポイントのみが必要です。ご使用のすべてのサーバーが SoftLayer ネットワークの内部にある場合は、プライベート認証エンドポイントを使用することができます。
9. DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する場合は、各コマンド・パラメーターに以下の値を使用します。
 - CLOUDTYPE: S3
 - IDENTITY: *access_key_ID*
 - BUCKETNAME: *bucket_name* (ステップ 4 から)
 - PASSWORD: *secret_access_key*
 - CLOUDURL: *us-geo_authentication_endpoint*
注: この構成では、1 つのクラウド・プロバイダー・エンドポイントのみが必要です。ご使用のすべてのサーバーが SoftLayer ネットワークの内部にある場合は、プライベート認証エンドポイントを使用することができます。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、IBM SoftLayer クラウド・オブジェクト・ストレージ用にクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを構成します。

S3 を使用する IBM Cloud Object Storage (オンプレミス) 用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを構成する準備

S3 を使用する IBM® Cloud Object Storage オンプレミスを使用するようにクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを構成する前に、IBM Cloud Object Storage ボールト・テンプレートおよび IBM Cloud Object Storage ユーザー・アカウントをセットアップし、その後に構成情報を取得する必要があります。

このタスクについて

IBM Cloud Object Storage ボールトは、クラウド・コンテナー・ストレージ・プールのコンテナーと同じ方法で使用されます。望ましい設定で素早くボールトを作成するために、ボールト・テンプレートをセットアップします。

ボールト・テンプレートを作成した後、IBM Cloud Object Storage ユーザー・アカウントから取得した資格情報を使用して、Operations Center で、または DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成します。IBM Spectrum Protect™ は、Simple Storage Service (S3) プロトコルを使用して IBM Cloud Object Storage と通信します。

ヒント: DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの BUCKETNAME パラメーターを使用して、既存のボールトを構成したい場合は、この手順の最初の 4 つのステップをスキップすることができます。

手順

1. ボールト・テンプレートを作成します。
 - a. IBM Cloud Object Storage にログインして、「構成」タブをクリックします。
 - b. 「dsNet」ナビゲーション・ペインで、「ストレージ・プール」を展開します。
 - c. ボールト・テンプレートを作成する IBM Cloud Object Storage ストレージ・プールを選択して、「一般」セクションの「ストレージ・プール」リンクをクリックします。
 - d. 「ボールト・テンプレート (Vault Templates)」セクションで、「ボールト・テンプレートの作成 (Create Vault Template)」をクリックします。
 - e. デフォルトのボールト・テンプレートの設定を選択します。「SecureSlice テクノロジーを有効にする (Enable SecureSlice Technology)」オプションまたは「名前索引を有効にする (Name Index Enabled)」オプションを選択せず、「リカバリー・リストを有効にする (Recovery Listing Enabled)」オプションを選択することで、パフォーマンスを最適化できる可能性があります。

- f. 「デプロイメント (Deployment)」 セクションで、テンプレートに使用する 1 つ以上のアクセス・プールを選択して、「保存 (Save)」をクリックします。
2. ボールト・テンプレートを IBM Cloud Object Storage dsNet のデフォルトとして設定します。
 - a. 「構成」タブをクリックします。
 - b. 「デフォルトのボールト・テンプレート構成 (Default Vault Template Configuration)」セクションで、「構成」をクリックします。
 - c. デフォルトとして使用するボールト・テンプレートを選択して、「更新 (Update)」をクリックし、そのテンプレートをデフォルトとして設定します。
3. 初めてボールト・テンプレートを構成する場合は、ボールト・プロビジョニング役割を有効にして、新規ボールトを作成できるようにします。
 - a. 「管理」タブをクリックします。
 - b. 「プロビジョニング API 構成 (Provisioning API Configuration)」セクションで、「構成」をクリックします。
 - c. 「作成のみ (Create Only)」または「作成と削除 (Create and Delete)」を選択し、ユーザーがプロビジョニング API を使用して新規ボールトを作成できるようにします。
 - d. 「更新」をクリックして設定を保存します。
4. 管理者権限を持つ IBM Cloud Object Storage アカウントを使用して、環境内の IBM Cloud Object Storage インスタンスにユーザー・アカウントを作成します。新規ユーザー・アカウントには、「ボールト・プロビジョナー」役割が必要です。
5. 「セキュリティ」タブをクリックし、新規ユーザー・アカウントを選択します。
6. 次のように、新規ユーザーのアクセス・キーを生成します。
 - a. 「アクセス・キー認証 (Access Key Authentication)」セクションで「キーの変更 (Change Keys)」をクリックします。
 - b. 「アクセス・キーの編集 (Edit Access Keys)」ページで、「新規アクセス・キーの生成 (Generate New Access Key)」をクリックします。
 - c. 「戻る」をクリックします。
7. 「アクセス・キー認証 (Access Key Authentication)」セクションで、「アクセス・キー ID (Access Key ID)」および「秘密アクセス・キー (Secret Access Key)」の値を確認します。これらの値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。
8. 次のように、URL 値を確認します。
 - a. 「構成」タブをクリックします。
 - b. 「dsNet」ナビゲーション・ペインで、「装置」および「アクセサー (Accesser)」のセクションを展開します。
 - c. IBM Cloud Object Storage アクセサーを選択します。アクセサーが、デフォルトのボールト・テンプレートがデプロイされるアクセス・プールに属していることを確認してください。
 - d. アクセサーの「装置構成 (Device Configuration)」セクションで「IP アドレス」の値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。認証のセキュリティ・エラーを回避するために、IP アドレス値の前に `http://` を使用してください。
9. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールを構成する場合は、各パラメーターに以下の値を使用します。
 - o クラウド・タイプ: IBM Cloud Object Storage - S3 API
 - o アクセス・キー ID: `access_key_ID`
 - o 秘密アクセス・キー: `secret_access_key`
 - o バケット名: サーバーによって生成されるデフォルトのバケット名を使用するか、新規のバケット名を指定します。
 - o URL: `http://Cloud_Object_Store_accesser_IP_address`
 重要: 複数のアクセサーを使用する場合、1 つのアクセサー IP アドレスを入力して Enter を押し、追加の IP アドレスを入力します。最適なパフォーマンスを得るためには、複数のアクセサーまたは 1 つのロード・バランサーを使用してください。
10. DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する場合は、各コマンド・パラメーターに以下の値を使用します。
 - o CLOUDTYPE: S3
 - o IDENTITY: `access_key_ID`
 - o PASSWORD: `secret_access_key`
 - o CLOUDURL: `http://Cloud_Object_Store_accesser_IP_address`
 重要: 複数のアクセサーを使用する場合、アクセサーの IP アドレスを垂直バー (|) で区切り、スペースを入れずにリストします (例: `CLOUDURL=<accesser_URL1>|<accesser_URL2>|<accesser_URL3>`)。最適なパフォーマンスを得るためには、複数のアクセサーまたは 1 つのロード・バランサーを使用してください。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、IBM Cloud Object Storage 用にクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを構成します。

Swift を使用する OpenStack 用にクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する準備

Swift を使用する OpenStack オンプレミスまたはオフプレミスを使用するようにクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成する前に、OpenStack Swift コンピューターから構成情報を取得する必要があります。

このタスクについて

Operations Center または DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する際に、OpenStack Swift アカウントから取得した資格情報を使用します。

手順

1. OpenStack Swift 資料の手順に従って、OpenStack Swift アカウントを作成します。
2. 次のように、OpenStack Swift 資格情報を入手します。
 - a. OpenStack Swift コンピューター上で、次のコマンドを入力します。

```
swift auth -v
```
 - b. 出力で、OS_AUTH_URL、OS_TENANT_NAME、OS_USERNAME、および OS_PASSWORD の値を見つけます。これらの値を記録し、ストレージ・プールの構成時に使用できるようにします。
3. Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用してストレージ・プールを構成する予定の場合は、各パラメーターに以下の値を使用します。
 - クラウド・タイプ: OpenStack Swift
 - ユーザー名: OS_TENANT_NAME:OS_USERNAME
 - パスワード: OS_PASSWORD
 - URL: OS_AUTH_URL
4. DEFINE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを構成する予定の場合は、各コマンド・パラメーターに以下の値を使用します。
 - CLOUDTYPE: SWIFT または V1SWIFT
 - IDENTITY: OS_TENANT_NAME:OS_USERNAME
 - PASSWORD: OS_PASSWORD
 - CLOUDURL: OS_AUTH_URL
5. 特定のテナント名またはユーザー名を使用する予定の場合は、TENANT_NAME:USERNAME の形式で値を記録します。
6. データ損失を防ぐために、OpenStack Swift を構成してオブジェクト・ストレージに書き込まれるデータのレプリカを作成します。詳しくは、OpenStack Swift 資料を参照してください。

次のタスク

データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成に記載されている説明に従って、OpenStack Swift 用にクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを構成します。

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータの暗号化

オフプレミス・クラウド・コンテナ・プールに保管されるデータは、デフォルトで暗号化されます。オプションで、オンプレミス・クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを暗号化することができます。

このタスクについて

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール・データの暗号化、およびデータの暗号化に関連するパフォーマンスの考慮事項については、技術情報 1963635 を参照してください。

クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化

データの取り込み中には、1 つ以上のローカル・ストレージ・プール・ディレクトリー内のデータを一時的に保管するように IBM Spectrum Protect™ を構成できます。データはその後ローカル・ストレージからクラウドに移動されます。この方法により、デー

タのバックアップおよびアーカイブのパフォーマンスを向上させることができます。

始める前に

バックアップおよびアーカイブのパフォーマンスを最適化するには、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 がインストールされていることを確認します。

このタスクについて

ストレージ・プール・ディレクトリーを定義した後、IBM Spectrum Protect サーバーは、そのディレクトリーをクラウド・オブジェクト・ストレージに転送するデータの一時ランディング・スポットとして使用します。サーバーは、自動化されたバックグラウンド・プロセスを使用して、ディレクトリー内のローカル・ストレージからクラウド・オブジェクト・ストレージにデータを転送します。この転送プロセスを開始あるいは管理するために追加ステップを実行する必要はありません。サーバーは、ローカル・ストレージからクラウド・ストレージへのデータの移動を正常に完了すると、そのデータをディレクトリーから削除し、その後の着信データ用にスペースを解放します。

ストレージ・プール・ディレクトリーのフリー・スペースがなくなると、バックアップ操作は早期に停止します。この状態を回避するために、割り振るストレージ・プール・ディレクトリーを増やすことができます。また、データがクラウドに移動した後、データがローカル・ディレクトリーから自動的に削除されるまで待つこともできます。定義しなければならない必要なストレージ・プール・ディレクトリー数は、サーバー上のディスク構成によって異なります。最初のバックアップが行われると、サーバーは、定義したすべてのディレクトリーにわたってデータを分散します。

ローカル・ストレージに必要なスペースの量は、データ重複排除および圧縮を行った後に、毎日バックアップすることが予想されるデータの量に基づきます。クラウド・オブジェクト・ストレージへの安定したネットワーク接続がある場合は、日次バックアップに必要な量と、必要なスペースの量は、ほぼ同じです。

追加の計画情報については、ご使用のオペレーティング・システムのトピックを参照してください。




- AIX®: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画
- Linux: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画
- Windows: ディレクトリー・コンテナストレージ・プールとクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの計画

手順

1. クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Operations Center の「ストレージ・プールの追加」ウィザードを使用して作成します。あるいは、DEFINE STGPOOL コマンドを使用してプールを作成します。
2. DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、1 つ以上のストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。各ストレージ・プール・ディレクトリーには、それぞれのファイル・システムがあることを確認してください。Linux システムでは、ext3 ではなく、xfs または ext4 をファイル・システムとして使用します。ext3 では、大容量ファイルを削除するのに時間がかかるためです。新規のストレージ・プール・ディレクトリーでは、ルート・ファイル・システムを共有したり、他の IBM Spectrum Protect リソース (データベースやログなど) で使用されているのと同じファイル・システムを共有したりしないでください。

関連資料:

DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

コンテナ・ストレージ・プールでのスペースの管理

IBM Spectrum Protect™ を構成しストレージを追加したあと、データとストレージ・プールのスペースを効率的に管理して正常に動作するようにします。コンテナ・ストレージ・プールを使用して、ストレージ・スペースとサーバー・パフォーマンスを最大化します。

このタスクについて

コンテナ・ストレージ・プールは、インライン・データ重複排除、インライン圧縮、およびクラウド・ストレージ用に使用する 1 次ストレージ・プールです。

制約事項: コンテナ・ストレージ・プールでは、以下のどの機能も使用できません。

- マイグレーション
- レクラメーション
- 集約
- コロケーション
- エクスポート
- インポート
- 同時書き込み
- ストレージ・プールのバックアップ
- 仮想ボリューム




手順

- 以下の手順を実行して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成します。
 - Operations Center を開きます。
 - Operations Center メニュー・バーで、「ストレージ」 > 「ストレージ・プール」をクリックします。
 - 「+ストレージ・プール」をクリックします。
 - 「ストレージ・プールの追加」ウィザードのステップを実行します。
 - インライン・データ重複排除を使用するには、コンテナ・ベースのストレージの下で「ディレクトリー」ストレージ・プールを選択します。
 - ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのディレクトリーを構成する場合、システムのセットアップ時にストレージ用に作成したディレクトリー・パスを指定します。
 - 新規のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを構成した後、「閉じてポリシーを表示」をクリックし、管理クラスを更新してストレージ・プールの使用を開始します。
- コンテナ・ストレージ・プールの最適なパフォーマンスを確保するために、以下のタスクを実行します。

タスク	手順	詳細情報
ストレージ・プールの保護	<p>Operations Center でディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを作成する際に、ストレージ・プールに割り当てるスケジュールにストレージ・プール保護を構成することができます。</p> <p>あるいは、ソース・サーバーから PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステンントをバックアップします。</p> <p>ストレージ・プールを保護することにより、既存のデータおよびメタデータを複製するリソースを使用しないため、サーバーのパフォーマンスが向上します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータの保護 ○ PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)
ストレージ・プールの修復	<p>ストレージ・プールが保護されている場合、REPAIR STGPOOL コマンドを使用して損傷データ・エクステンントを修復することができます。REPAIR STGPOOL コマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するために使用します。</p> <p>制約事項: クライアント・ノードを複製しても、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護していなければ、ストレージ・プールを修復することはできません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ストレージ・プールの修復 ○ REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)
コンテナの削除	<p>コンテナは、ファイル・データが削除されたり期限切れになったりすると</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・

	<p>インベントリーから削除されます。</p> <p>重複排除されたエクステントが参照されなくなった後、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに関連付けられている期間を制御するには、DEFINE STGPOOL コマンドを使用して REUSEDELAY パラメーターを指定します。</p> <p>コンテナが損傷した場合、AUDIT CONTAINER コマンドを使用してデータのリカバリーまたは除去を行います。</p>	<p>プールの定義)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを変換します。	<p>1 次ストレージ・プールのコンテナ・ストレージ・プールへの変換に記載されたステップを実行して、既存のストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換することができます。</p> <p>制約事項: 以下のタイプのストレージ・プールは変換できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ ランダム・アクセス装置クラス (DISK) を使用する 1 次ストレージ・プール ◦ コピー・ストレージ・プール ◦ 活動データ・ストレージ・プール 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ CONVERT STGPOOL (コンテナ・ストレージ・プールへのストレージ・プールの変換)
コンテナ・ストレージ・プールの占有のモニター	<p>ストレージ・ソリューションをモニターして、既存の問題および潜在的な問題を判別します。詳しくは、ストレージ・ソリューションのモニターを参照してください。</p>	

- 1 次ストレージ・プールのコンテナ・ストレージ・プールへの変換
FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールをコンテナ・ストレージ・プールに変換します。コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータは、インライン・データ重複排除およびインライン圧縮の両方を使用することができます。
- ソース・ストレージ・プール内のデータのクリーンアップ処理
ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換するには、ソース・ストレージ・プールにある損傷したデータまたはファイルをクリーンアップしなければならない場合があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

1 次ストレージ・プールのコンテナ・ストレージ・プールへの変換

FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールをコンテナ・ストレージ・プールに変換します。コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータは、インライン・データ重複排除およびインライン圧縮の両方を使用することができます。

始める前に

ソース・ストレージ・プールおよび関連コピー・ストレージ・プール内のボリュームが変換プロセス中に再利用されないようにするには、UPDATE STGPOOL コマンドで REUSEDELAY パラメーターに値を指定します。変換所要時間より長い値を REUSEDELAY パラメーターに指定してください。以下の理由で、ボリュームの再利用の遅延が必要な場合があります。

- ストレージ・プールの変換中にデータを誤って削除したため。
- コンテナ・ストレージ・プールで使用できないソース・ストレージ・プール機能が必要であるため。

ヒント: REUSEDDELAY パラメーターが指定されており、変換操作が進行中である場合、ソース・ストレージ・プール内の一部のストレージ・スペースは、パラメーター値の有効期限が切れるまで使用できません。

以下の手順を実行して、データが移動されるコンテナ・ストレージ・プールを作成します。

1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、「+ ストレージ・プール」をクリックします。
2. 「ストレージ・プールの追加」ウィザードのステップを実行します。必要なコンテナ・ベースのストレージのタイプを選択します。

このタスクについて

ストレージ・プールをコンテナ・ストレージ・プールに変換することで、ボリュームのレクラメーションが不要になります。ボリューム・レクラメーション操作が省略されることで、サーバー・パフォーマンスを向上させ、必要なストレージ・ハードウェアの量を削減することができます。

ファイルが変換されると、コピー・プールや活動データ・プールに保管されていたコピーはすべて削除されます。

制約事項:

- ソース・プールが、変更を保留しているアクティブ・ポリシー・セット内のバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションの宛先として指定されている場合、プールを変換する前に、これらの変更をアクティブ化する必要があります。
- 宛先に変換済みでも変換中でもないストレージ・プールが確実に指定されるようにするには、ソース・ストレージ・プールを参照するすべてのポリシーを更新する必要があります。
- ソース・ストレージ・プールが次のストレージ・プールとして指定されている場合、UPDATE STGPOOL コマンドで NEXTSTGPOOL パラメーターを更新して、変換中でないランダム・アクセス・ストレージ・プールまたは順次アクセス・ストレージ・プールを指定する必要があります。
- 目次 (TOC) バックアップ、仮想ボリューム、および Network Data Management Protocol (NDMP) データの各データ・タイプは、変換には不適格です。変換プロセスを開始する前に、ストレージ・プールからこれらのデータ・タイプを手動で削除するか、データ・タイプを別の 1 次ストレージ・プールに移動するか、ポリシー設定に基づいてデータ・タイプを有効期限切れにします。
- FILE 装置クラスを持つストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・プールに変換する場合、ターゲット・ストレージ・プールをソース・ストレージ・プールより約 30% 大きくすることが推奨されます。他のストレージ・プール・タイプを変換する場合は、通常は、追加スペースは不要です。

ストレージ・プール変換のベスト・プラクティスについては、IBM Spectrum Protect ストレージ・プール変換のベスト・プラクティスを参照してください。

- ソース・ストレージ・プールを TOC バックアップの保管に使用している場合、別の 1 次ストレージ・プールを新規 TOC バックアップの保管に使用できることを確認してください。既存の TOC バックアップは、変換中に移動されません。

TOC プールは、NATIVE データ・フォーマットまたは NONBLOCK データ・フォーマットと、Centera 以外の装置クラスを使用する必要があります。マウントの遅延を回避するには、DISK 装置クラスまたは FILE 装置クラスを使用します。

手順




1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、または VTL を使用するストレージ・プールを選択します。
2. 「その他 (More)」 > 「変換」をクリックし、「ストレージ・プールの変換」ウィザードのステップを実行します。
ヒント: FILE の装置クラスを使用するストレージ・プールに 2 時間以上、VTL に 4 時間以上の変換をスケジュールしてください。

次のタスク

変換プロセスが完了した時、ソース・ストレージ・プールには損傷データ、あるいはコンテナ・ストレージ・プールと互換性のないデータが含まれる場合があります。ストレージ・プール変換後のオブジェクトのクリーンアップに記載されているステップを実行して、ソース・ストレージ・プールをクリーンアップしてください。

関連タスク:

データベースのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ソース・ストレージ・プール内のデータのクリーンアップ処理

ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換するには、ソース・ストレージ・プールにある損傷したデータまたはファイルをクリーンアップしなければならない場合があります。

手順

損傷データのリカバリーまたは修復を行う場合は、以下のオプションを使用します。

- RESTORE STGPOOL コマンドを発行して、損傷していないバージョンのデータをコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・ストレージ・プールからリカバリーします。
- 損傷していないバージョンのデータをターゲット複製サーバーからリカバリーするには、REPLICATE NODE コマンドを発行し、RECOVERDAMAGED=YES パラメーターを指定します。
- REMOVE DAMAGED コマンドを発行して、ストレージ・プールを変換しても修復できなかったデータを削除します。REMOVE DAMAGED コマンドは、ソース・ストレージ・プールで破棄のマークが付けられているボリュームを削除しない場合があります。これらのボリュームを削除するには、以下のステップを実行します。
 - a. DELETE VOLUME コマンドを発行し、DISCARDDATA=YES パラメーターを指定します。
 - b. CONVERT STGPOOL コマンドを発行して、ストレージ・プールを再度変換します。
 - c. 損傷データがストレージ・プール変換中に特定される場合、REMOVE DAMAGED コマンドを再発行します。
- 技術情報 1666371 に記載されている分析タスクを実行します。

次のタスク

損傷データをリカバリーまたは修復した後、CONVERT STGPOOL コマンドを発行して変換を再試行してください。

ソース・ストレージ・プール内に残っている損傷ファイルに関する情報を表示するには、QUERY CLEANUP コマンドを発行します。

ヒント: データが含まれていないストレージ・プールに対して「クリーンアップ」状況が示されている場合、DELETE STGPOOL コマンドを使用してそのストレージ・プールを削除することができます。

関連資料:

DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)

QUERY CLEANUP (ソース・ストレージ・プールに必要なクリーンアップの照会)

REMOVE DAMAGED (ソース・ストレージ・プールからの損傷データの削除)

REPLICATE NODE (クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータの複製)

RESTORE STGPOOL (コピー・プールまたは活動データ・プールからのストレージ・プール・データのリストア)

ストレージ・プール・コンテナの監査

データベース情報とストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかを検査するために、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

このタスクについて

以下の状況で、ストレージ・プール・コンテナを監査します。

- QUERY DAMAGED コマンドを発行したときに、問題が検出された場合
- サーバーが損傷データ・エクステントに関するメッセージを表示した場合
- ハードウェアが問題を報告して、ストレージ・プール・コンテナに関連するエラー・メッセージが表示された場合

手順

1. ストレージ・プール・コンテナを監査するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。例えば、000000000000076c.dcf というコンテナを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container c:¥tsm-storage¥07¥000000000000076c.dcf
```

2. ANR4891I メッセージの出力を参照し、損傷データ・エクステントに関する情報を確認します。

次のタスク

ストレージ・プール・コンテナの問題を検出した場合、構成に基づいてデータをリストアすることができます。REPAIR STGPOOL コマンドを使用して、ストレージ・プール内のコンテンツを修復できます。

制約事項: ストレージ・プールのコンテンツを修復できるのは、PROTECT STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プールを保護している場合だけです。

関連資料:

🔗 AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデータベース情報の整合性の検査)

🔗 QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの損傷データの照会)

ストレージ・システムの要件とデータ破損のリスクの低減

IBM Spectrum Protect™ サーバーでは、多くのタイプのストレージを使用できます。サーバー・ストレージ用にブロック・ディスク・ストレージ、ソリッド・ステート・ドライブ (SSD)、またはネットワーク接続ファイル・システムを使用する場合、ストレージが要件を満たしていることを確認してください。

以下の要件は、DISK デバイス・クラスまたは FILE デバイス・クラスを使用するストレージ・プール、およびディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール用に、サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログのストレージに適用されます。

ストレージは、オペレーティング・システムで有効ないずれかの方法によって、サーバー・システムに接続できます。例えば、ストレージに直接接続することも、ファイバー・チャネルや iSCSI テクノロジーを使用して接続することも可能です。

多くのストレージ・システムがサーバー・ストレージの要件を満たすことができるため、そのようなデバイスのリストは提供されていません。システムが IBM Spectrum Protect の要件を満たしているかどうか不明な場合には、ベンダーにお問い合わせください。

ファイル・システム要件の詳細は、技術情報 1902417 を参照してください。ネットワーク・ファイル・システム (NFS) 要件について詳しくは、技術情報 1470193 を参照してください。

ストレージ・システムおよびファイル・システムは、同期的かつ正確にデータを IBM Spectrum Protect サーバーに書き込みしてコミットする必要があります。データが永続的にストレージ・システムにコミットされなくなる書き込みエラーが報告されなかったり、非同期的に報告されると、データ破損が起きる可能性があります。データ破損が原因でサーバーの開始の失敗などの運用障害が発生する可能性があります、通常はデータ・リカバリーが必要になります。

以下のヒントを使用して、データ破損のリスクを低減できます。

書き込みキャッシュ

ディスク・システムでは、システム・パフォーマンスを向上させるために書き込みキャッシュを使用します。データ破損のリスクを低減するために、ストレージ・システムでは、書き込みキャッシュ内のデータを迅速に永続ストレージにコミットする必要があります。

通常、書き込みキャッシュには、短時間の電源異常時にキャッシュからデータが失われないようにするためのバッテリーがあります。重要なシステムでは、長時間の電源異常からキャッシュを保護するためのバックアップ電源について検討してください。

直接入出力

直接入出力は、データ書き込みおよびデータ・コミットの操作に関する同期的かつ正確な報告のサーバーのニーズに合致します。

重要: 書き込みキャッシングの方法にデータ損失の可能性がある状況では、直接入出力を使用不可にしないでください。直接入出力を使用不可にすると、ディスク・システムに加えてファイル・システムによって多くのデータがキャッシュされるので、データ損失の可能性が大幅に高くなります。

ストレージ複製

IBM Spectrum Protect ストレージを複製する環境では、ソース (ローカル・サーバー) とターゲット (リモート・サーバー) の間の書き込み順序の維持などの機能を使用する必要があります。データベース、活動ログ・ボリューム、アーカイブ・ログ・ボリューム、およびストレージ・プールが、1つの整合性グループに属している必要があります。整合性グループは、書き込み順序を維持するようボリューム間の関係を保守して、ボリュームをリカバリーできるようにします。ターゲット整合性グループのメンバーへのすべての入出力がソースと同じ順序で書き込まれ、同じ揮発性特性を維持する必要があります。

ローカル・サイトとリモート・サイトの IBM Spectrum Protect サーバーの間の同期を維持するには、フェイルオーバー状態の場合を除いて、リモート・サイトのサーバーを始動しないでください。ローカルおよびリモートのロケーションで、データの同期をモニターします。同期が失われた場合、データベースとストレージ・プールに対して IBM Spectrum Protect リストア・コマンドを使用して、リモート・ロケーションにあるサーバーをリストアする必要があります。

ストレージ構成のヒント

システム・パフォーマンスを最適化するためのストレージ構成のヒントは、V7.1.1 の製品資料から以下のトピックを参照してください。これらのチェックリストの情報は、以降のリリースに適用できます。

- サーバー・データベース・ディスクのチェックリスト
- サーバーの回復ログ・ディスクのチェックリスト
- DISK 装置クラスと FILE 装置クラスを使用するストレージ・プールのチェックリスト

ストレージ・ソリューションのモニター

IBM Spectrum Protect™ ソリューションを実装した後、正しく動作していることを確認するためにソリューションをモニターします。毎日、および定期的にソリューションをモニターすることで、既存の問題と潜在的な問題を特定することができます。収集した情報は、問題のトラブルシューティングとシステム・パフォーマンスの最適化に使用できます。

このタスクについて

ソリューションをモニターするために推奨される方法は、システム状況の全体と詳細をグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示する Operations Center を使用することです。さらに、システム状況を要約する E メール・レポートを生成するように Operations Center を構成することができます。

手順

1. 日次モニター・タスクを実行します。手順については、日次モニター・チェックリストを参照してください。
2. 定期的なモニター・タスクを実行します。手順については、定期的なモニター・チェックリストを参照してください。
3. システムがライセンス交付要件に準拠していることを確認するには、ライセンス準拠の検証を参照してください。
4. オプション: システム状況に関する E メール・レポートをセットアップします。手順については、E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキングを参照してください。
5. オプション: 場合によっては、拡張モニター・ツールを使用して、特定のモニター・タスクやトラブルシューティング・タスクを実行できます。拡張モニター・ツールを選択して構成するには、モニター・ツールの選択、構成、および使用を参照してください。

次のタスク

バックアップ/アーカイブ・クライアントの問題を診断できるように、バックアップ/アーカイブ・クライアント・システムに、そのサポートする IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスをインストールします。システムにクライアント管理サービスがインストールされている場合、Operations Center で「診断」をクリックするとバックアップ/アーカイブ・クライアントの問題の診断に役立つ情報が得られます。クライアント管理サービスをインストールするには、IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスを使用した診断情報の収集の指示に従ってください。

関連概念:

☞ パフォーマンス

関連タスク:

☞ トラブルシューティング


日次モニター・チェックリスト

重要な日次モニター・タスクを完了していることを確認するためのチェックリストの検討。

Operations Center の「概要」ページから、日次モニター・タスクを実行します。「概要」ページにアクセスするには、Operations Center を開いて「概要」をクリックします。

次の図に、各タスクを実行するための場所を示します。








ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。



次の表に、日次モニター・タスクをリストして、各タスクの実行手順を示します。

表 1. 日次モニター・タスク


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>1 バックアップ操作が失敗したか、未実行であるために、クライアントが保護されないリスクがあるかどうかを判別します。</p>	<p>クライアントが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「クライアント」エリアで「危険」通知を探します。詳細を表示するには、「クライアント」エリアをクリックします。</p> <p>クライアント管理サービスをバックアップ/アーカイブ・クライアントにインストールしている場合、以下のステップを実行して、クライアント・エラーおよびスケジュール・ログを表示して分析することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「クライアント」テーブルで、クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 2. 問題を診断するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアント管理サービスがインストールされていないクライアントの場合、クライアント・システムにアクセスして、クライアント・エラー・ログを確認します。</p>
<p>2 クライアント関連エラーまたはサーバー関連エラーに注意が必要であるかどうかを判別します。</p>	<p>報告されたアラートの重大度を判別するには、「アラート」エリアで、列の上にカーソルを移動します。</p>	<p>アラートに関する追加情報を表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「アラート」エリアをクリックします。 2. 「アラート」表でアラートを選択します。 3. 「活動記録ログ」ペインでメッセージを確認します。このペインには、選択したアラートの発生前後に発行された関連メッセージが表示されます。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>3 Operations Center によって管理されるサーバーがクライアントにデータ保護サービスを提供できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. サーバーが危険な状態にあるかどうかを確認するには、「サーバー」エリアで「使用不可」通知を探します。 2. 追加情報を表示するには、「サーバー」エリアをクリックします。 3. 「サーバー」テーブルでサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント: サーバー・プロパティに関連した問題を検出した場合は、次のようにして、サーバー・プロパティを更新します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、サーバーを選択して、「詳細」をクリックします。 2. サーバー・プロパティを更新するには、「プロパティ」をクリックします。
<p>4 サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログで構成されるサーバー・インベントリに十分なスペースを使用できるかどうかを判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルの「状況」列でサーバーの状況を表示して、問題があれば解決します。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「正常」  サーバー・データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログに十分なスペースを使用できます。 ○ 「重大」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログに使用できるスペースが不十分です。すぐにスペースを追加する必要があります。そうしないと、サーバーによって提供されるデータ保護サービスが中断されます。 ○ 「警告」  サーバー・データベース、活動ログ、またはアーカイブ・ログがスペース不足になっています。この状態が続く場合は、スペースを追加する必要があります。 ○ 「使用不可」  状況を取得できません。サーバーが実行中であること、およびネットワークに問題がないことを確認してください。この状況は、モニター管理者 ID がロックされている場合、またはそれ以外の理由でサーバー上で使用不可になっている場合にも表示されます。この ID の名前は、IBM-OC-hub_server_name です。 ○ 「モニター対象外」  モニター対象外のサーバーがハブ・サーバーに定義されていますが、Operations Center で管理するようには構成されていません。モニター対象外サーバーを構成するには、サーバーを選択して、「スポークのモニター」をクリックします。 	<p>「アラート」ページで、関連したアラートを検索することもできます。トラブルシューティングに関する詳細な説明については、サーバーの問題の解決を参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>5 サーバー・データベース・バックアップ操作を確認します。</p>	<p>サーバーが最後にバックアップされた時期を判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」エリアをクリックします。 2. 「サーバー」テーブルで、「最終データベース・バックアップ」列を確認します。 	<p>バックアップ操作に関する詳細情報を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」テーブルで、行を選択して、「詳細」をクリックします。 2. 「DB バックアップ」エリアで、チェック・マークの上にカーソルを移動し、バックアップ操作に関する情報を表示します。 <p>データベースが最近 (例えば、過去 24 時間以内に) バックアップされていない場合、バックアップ操作を開始できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」エリアをクリックします。 2. テーブルで、サーバーを選択して、「バックアップ」をクリックします。 <p>サーバー・データベースが自動バックアップ操作用に構成されているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY DB コマンドを発行します。 <pre>query db f=d</pre> <ol style="list-style-type: none"> 3. 出力で、「完全装置クラス名」フィールドを確認します。装置クラスが指定されている場合、サーバーは、自動データベース・バックアップ用に構成されています。
<p>6 その他のサーバー保守タスクをモニターします。サーバー保守タスクには、管理コマンド・スケジュール、保守スクリプト、および関連コマンドの実行が含まれる場合があります。</p>	<p>サーバーの問題が原因で失敗したプロセスに関する情報を検索するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「サーバー」 > 「保守」をクリックします。 2. プロセスの 2 週間の履歴を取得するには、「ヒストリー」列を確認します。 3. スケジュール済みプロセスに関する詳細情報を取得するには、そのプロセスに関連したチェック・ボックスの上にカーソルを移動します。 	<p>プロセスのモニターおよび問題解決について詳しくは、Operations Center オンライン・ヘルプを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>7 サーバーとの間で最近送受信されたデータの量が、予期した範囲内に収まっていることを確認します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 過去 24 時間のアクティビティの概要を取得するには、「アクティビティ」エリアを確認します。 過去 24 時間のアクティビティを、その前の 24 時間のアクティビティと比較するには、「現行」エリアと「前へ」エリアの図を確認します。 	<ul style="list-style-type: none"> 予期したよりも多くのデータがサーバーに送信されていた場合、どのクライアントが多くのデータをバックアップしているかを判別して、原因を調べます。クライアント・サイドのデータ重複排除が正しく機能していない可能性があります。 予期したよりも少ないデータがサーバーに送信されていた場合は、クライアント・バックアップ操作がスケジュールどおりに行われているかどうかを調べます。
<p>8 ストレージ・プールをクライアント・データのバックアップに使用できることを確認します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 「ストレージおよびデータの可用性 (Storage & Data Availability)」エリアに問題が示されている場合、「プール」をクリックして、詳細を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> 「重大」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールで使用できるスペースが不十分か、アクセス状況が「使用不可」です。 「警告」 状況が表示されている場合、ストレージ・プールがスペース不足になっているか、そのアクセス状況が「読み取り専用」です。 選択したストレージ・プールの使用済みスペース、フリー・スペース、および合計スペースを表示するには、「使用済み容量」列の項目の上にカーソルを移動します。 	<p>過去 2 週間に使用されたストレージ・プールの容量を表示するには、「ストレージ・プール」テーブルの行を選択して、「詳細」をクリックします。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>9 ストレージ装置をバックアップ操作に使用できることを確認します。</p>	<p>「ストレージおよびデータ可用性」エリアで、「ボリューム」セクションの容量バーの下で、「装置」の横に報告されている状況を確認します。「重大」❌または「警告」⚠️状況がいずれかの装置について表示されている場合は、問題を調べてください。詳細を表示するには、「装置」をクリックします。</p>	<p>以下の理由から、ディスク装置が「重大」状況または「警告」状況になっている可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> DISK 装置クラスの場合は、ボリュームがオフラインであるか、読み取り専用アクセス状況になっている可能性があります。「ディスク装置」テーブルの「ディスク・ストレージ」列は、ボリュームの状態を示しています。 共有されない FILE 装置クラスの場合、ディレクトリーがオフラインである可能性があります。また、スクラッチ・ボリュームを割り振るために十分なフリー・スペースがない可能性があります。「ディスク装置」テーブルの「ディスク・ストレージ」列は、ディレクトリーの状態を示しています。 共有される FILE 装置クラスの場合、ドライブが使用不可である可能性があります。ドライブがオフラインの場合、ドライブがサーバーに対する応答を停止した場合、またはそのドライブのパスがオフラインの場合に、ドライブは使用不可になります。「ディスク装置」テーブルの「その他」列は、ドライブとパスの状態を示します。 <p>ドライブが使用不可である場合、磁気テープ装置が「警告」状況または「重大」状況になっている可能性があります。ドライブがオフラインの場合、ドライブがサーバーに対する応答を停止した場合、またはそのドライブのパスがオフラインの場合に、ドライブは使用不可になります。また、ライブラリーがオフラインである場合も、磁気テープ装置が「重大」状況になっている可能性があります。「磁気テープ装置」テーブルの「その他」列は、ライブラリー・ロボット、ドライブ、およびパスの状態を示します。</p> <p>テープのバックアップ操作について、十分なスクラッチ・テープが使用可能であることを確認します。使用可能なスクラッチ・テープ数が十分であるかどうか分からない場合は、詳細ノートブックを開いて、テープ使用量とスクラッチ・テープの使用可能度の見積もりを表示します。詳細ノートブックを開くには、テーブル内のライブラリーを選択し、「詳細」をクリックしてください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング情報
<p>10 ノード複製プロセスをモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ノード複製プロセスの全体的な状況を取得するには、Operations Center の「概要」ページで「複製」エリアを確認します。 2. 複製対象の各サーバー・ペアに関する情報を表示するには、「複製」エリアをクリックします。 3. 過去 2 週間で複製されたデータ量と複製の速度を表示するには、サーバー・ペアを選択して「詳細」をクリックします。 4. クライアントの複製情報を表示するには、Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。「複製ワークロード (Replication Workload)」列の情報を確認します。 	<p>拡張モニターの場合、コマンドを使用して、実行中および終了済みのノード複製プロセスに関する情報を表示します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. QUERY REPLICATION コマンドを発行します。手順については、QUERY REPLICATION (ノード複製プロセスの照会)を参照してください。複製操作が正常に完了した場合は、「複製するファイルの合計」の値と「複製されたファイルの合計」の値が一致します。 <p>ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバー上でのノード複製プロセスに関連するメッセージを表示するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」をクリックします。 2. ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 <ul style="list-style-type: none"> ○ アクティブ・タスクを表示するには、「アクティブ・タスク」をクリックし、タスクを選択して、「実行中」状況が表示されることを確認します。詳細については、関連するアクティビティ・ログを参照してください。 ○ 完了したタスクを表示するには、「完了タスク」をクリックし、タスクを選択肢、「完了」状況が表示されることを確認します。詳細については、関連するアクティビティ・ログを参照してください。

定期的なモニター・チェックリスト

操作が正しく行われるように、定期的なモニター・チェックリストのタスクを実行します。大きな問題となる前に潜在的な問題点を検出できるように、十分な頻度で定期的なタスクをスケジュールしてください。




ヒント: 拡張モニター・タスクの管理コマンドを実行するには、Operations Center コマンド・ビルダーを使用します。コマンド・ビルダーは、コマンドを入力するときにガイドとなる先行入力機能を提供します。コマンド・ビルダーを開くには、Operations Center の「概要」ページに進みます。メニュー・バーで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。

表 1. 定期的なモニター・タスク

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
-----	--------	--------------------


タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>システム・パフォーマンスをモニターします。</p>	<p>クライアント・バックアップ操作に必要な時間の長さを判別します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。クライアントに関連付けられているサーバーを見つけます。 2. 「サーバー」をクリックします。サーバーを選択し、「詳細」をクリックします。 3. 過去 24 時間の完了タスクの所要時間を表示するには、「完了タスク」をクリックします。 4. 24 時間より前に完了したタスクの期間を表示するには、QUERY ACTLOG コマンドを使用します。QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会) の指示に従ってください。 5. クライアント・バックアップ操作の所要時間が長くなっていて、理由が不明である場合は、原因を調べてください。 <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントにクライアント管理サービスをインストールしている場合、以下のステップを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントのパフォーマンスの問題を診断することができます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。 2. バックアップ/アーカイブ・クライアントを選択して、「詳細」をクリックします。 3. クライアント・ログを取得するには、「診断」をクリックします。 	<p>クライアントがサーバーにデータをバックアップするのに要する時間の短縮に関する説明については、一般的なクライアントのパフォーマンス問題の解決を参照してください。</p> <p>パフォーマンスのボトルネックを探してください。手順については、パフォーマンス・ボトルネックの識別を参照してください。</p> <p>その他のパフォーマンスの問題の特定および解決については、パフォーマンスを参照してください。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>データ重複排除によって提供されるディスクの節約を判別します。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」をクリックします。 2. プールを選択して、「クイック検索」をクリックします。 3. 「データ重複排除」域で、「節約されたスペース」行を確認します。 	<p>拡張モニターの場合、特定のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールのデータ重複排除プロセスに関する詳細な統計を取得するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. GENERATE DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを取得します。GENERATE DEDUPSTATS (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールのデータ重複排除統計の生成) の指示に従ってください。 3. QUERY DEDUPSTATS コマンドを発行して、統計レポートを表示します。QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会) の指示に従ってください。
<p>装置構成およびボリューム・ヒストリー情報の現行のバックアップ・ファイルが保存されていることを確認します。</p>	<p>保管場所にアクセスして、ファイルを使用できることを確認します。推奨される方法は、バックアップ・ファイルを2つの場所に保存することです。ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Centerの「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 2. ボリューム・ヒストリーおよび装置構成ファイルを見つけるには、次のコマンドを発行します。 <pre>query option volhistory query option devconfig</pre> 3. 出力で「オプション設定」列を確認して、ファイルの場所を見つけます。 <p>災害が発生した場合、サーバー・データベースをリストアするために、ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルの両方が必要です。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システム用に十分なスペースが使用可能であるかどうかを判別します。</p>	<p>インスタンス・ディレクトリー・ファイル・システムで少なくとも 20% のフリー・スペースが使用可能であることを確認します。ご使用のオペレーティング・システムに適した処置を実行します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -g instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Linux オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム ファイル・システム内で使用可能なスペースを表示するには、オペレーティング・システムのコマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。 <pre>df -h instance_directory</pre> <p>ここで、<i>instance_directory</i> は、インスタンス・ディレクトリーを指定します。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム Windows エクスプローラー・プログラムで、ファイル・システムを右クリックして、「プロパティ」をクリックします。容量情報を表示します。 <p>インスタンス・ディレクトリーの推奨される場所は、サーバーがインストールされているオペレーティング・システムによって異なります。</p> <p> AIX オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • テム  Linux オペレーティング・システム /home/tsminst1/tsminst1 <p> Windows オペレーティング・システム</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム C:¥tsminst1 <p>ヒント: 計画ワークシートを完了している場合、インスタンス・ディレクトリーの場所はワークシートに記録されていません。</p>	

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>予期しないクライアント・アクティビティを識別します。</p>	<p>クライアント・アクティビティをモニターして、データ・ボリュームが予期した容量を超えているかどうかを判別するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間のアクティビティを表示するには、任意のクライアントをダブルクリックします。 3. クライアントに送信されたバイト数を表示するには、「プロパティ」タブをクリックします。 4. 「最終セッション」エリアで、「クライアントに送信」行を確認します。 	<p>「クライアント」テーブルでクライアントをダブルクリックすると、「2 週間のアクティビティ」エリアに、クライアントが毎日サーバーに送信したデータの容量が表示されます。</p>

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
<p>時間の経過に伴うストレージ・プールの増大をモニターします。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「概要」ページで、「プール」エリアをクリックします。 2. 過去 2 週間に使用された容量を表示するには、プールを選択して、「詳細」をクリックします。 	<p>ヒント:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 重複排除されたすべてのエクステントが、インベントリーによって参照されなくなってから、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールから除去されるまでに経過する必要がある期間を指定するには、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 3. 「コンテナ再利用の遅延期間」フィールドに期間を指定します。 • ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールおよびクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除パフォーマンスを確認するには、GENERATE DEDUPSTATS コマンドを使用します。 • ストレージ・プールのデータ重複排除統計を表示するには、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. Operations Center の「ストレージ・プール」ページで、ストレージ・プールを選択します。 2. 「詳細」 > 「プロパティ」をクリックします。 <p>または、QUERY EXTENTUPDATES コマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントの更新に関する情報を表示します。このコマンド出力は、参照されなくなったデータ・エクステント、およびシステムから削除するのに適格なデータ・エクステントを判別するのに役立ちます。この出力で、システムから削除するのに適格なデータ・エクステント数をモニターします。このメトリックには、コンテナ・ストレージ・プール内で使用可能なフリー・スペース量との直接的な相関関係があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • データ重複排除による節約を除去した後に、ファイル・スペースによって占有されている物理スペース量を表示するには、select * from occupancy コマンドを使用します。このコマンド出力には、LOGICAL_MB 値が含まれています。LOGICAL_MB は、ファイル・スペースによって使用されているスペース量です。

タスク	基本的な手順	詳細手順およびトラブルシューティング
クライアント・スケジュールのタイミングを評価します。クライアント・スケジュールの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」 > 「スケジュール」をクリックします。</p> <p>「スケジュール」テーブルで、「開始」列に、スケジュール済み操作に構成された開始時刻が表示されます。最近の操作が開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: クライアント操作が予想以上に長く実行されている場合に警告メッセージを受け取ることができます。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」の上にカーソルを移動して、「スケジュール」をクリックします。 スケジュールを選択して、「詳細」をクリックします。 行の横にある青色の矢印をクリックして、スケジュールの詳細を表示します。 「ランタイム・アラート」フィールドに、スケジュール済み操作が完了しなかった場合に警告メッセージが発行される時刻を指定します。 「保存」をクリックします。
保守タスクのタイミングを評価します。保守タスクの開始時刻と終了時刻がビジネス・ニーズに合っていることを確認します。	<p>Operations Center の「概要」ページで、「サーバー」 > 「保守」をクリックします。</p> <p>「保守」テーブルで、「最終実行時刻」列の情報を確認します。最後の保守タスクが開始された時刻を確認するには、クロック・アイコンの上にカーソルを移動します。</p>	<p>ヒント: 保守タスクの実行時間が長すぎる場合、開始時刻または最大実行時間を変更します。次の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> Operations Center の「概要」ページで、設定アイコン  にマウス・カーソルを移動し、「コマンド・ビルダー」をクリックします。 タスクの開始時刻または最大実行時間を変更するには、UPDATE SCHEDULE コマンドを発行します。手順については、UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)を参照してください。

関連資料:

QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)

[🔗 UPDATE STGPOOL \(ストレージ・プールの更新\)](#)

[🔗 QUERY EXTENTUPDATES \(更新されたデータ・エクステントの照会\)](#)

ライセンス準拠の検証

IBM Spectrum Protect™ ソリューションがご使用条件の条項に準拠していることを確認します。準拠を定期的に確認することで、データの増加またはプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 使用量の傾向を追跡できます。この情報を使用して、将来のライセンスの購入について計画します。

このタスクについて

ご使用のソリューションがライセンス条件に準拠しているかを確認するために使用する方法は、IBM Spectrum Protect のご使用条件の条項によって異なります。

フロントエンド・キャパシティー・ライセンス

フロントエンド・モデルでは、クライアントによってバックアップされていることが報告された 1 次データの量に基づいてライセンス要件が決定されます。クライアントには、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムなどがあります。

バックエンド・キャパシティー・ライセンス

バックエンド・モデルでは、1 次ストレージ・プールおよびリポジトリに保管されているデータのテラバイト単位に基づいてライセンス要件が決定されます。

ヒント:

- フロントエンドおよびバックエンドの容量見積り目の正確性を確保するには、各クライアント・ノードに最新バージョンのクライアント・ソフトウェアをインストールします。

- Operations Center のフロントエンドおよびバックエンドの容量情報は、計画と見積もりを目的として使用されま
す。

PVU ライセンス

PVU モデルは、サーバー装置による PVU の使用量に基づいています。



重要: IBM Spectrum Protect によって提供される PVU の計算は見積もりと見なされ、法的拘束力はありません。IBM Spectrum Protect によって報告される PVU ライセンス情報は、IBM® License Metric Tool の受け入れ可能な代替とは見なされません。

ライセンス交付モデルの最新情報については、IBM Spectrum Protect 製品ファミリーの Web サイトで製品の詳細とライセンスに関する情報を参照してください。ライセンス要件について質問または懸念がある場合は、IBM Spectrum Protect ソフトウェア・プロバイダーにお問い合わせください。

手順

ライセンス準拠をモニターするには、ご使用条件の条項に対応しているステップを実行します。

ヒント: Operations Center は、フロントエンドおよびバックエンドの容量使用量の概要を示す E メール・レポートを提供します。レポートは、定期的に 1 人以上の受信者に自動的に送信することができます。E メール・レポートを構成して管理するには、Operations Center メニュー・バーの「レポート」をクリックします。

オプション	説明
フロントエンド・モデル	<p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>フロントエンド・キャパシティーの見積もりが「フロントエンド使用量 (Front-end Usage)」ページに表示されます。</p> <p>b. 「報告なし (Not Reporting)」列に値が表示される場合は、番号をクリックして、容量使用量を報告しなかったクライアントを特定します。</p> <p>c. 容量使用量を報告しなかったクライアントの容量を見積もるには、測定ツールと説明を提供する次の FTP サイトにアクセスします。</p> <p><code>ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/front_end_capacity_measurement_tools</code></p> <p>スクリプトによってフロントエンド容量を測定するには、入手可能な最新のライセンス交付ガイドの手順を実行します。</p> <p>d. Operations Center の見積もりと、スクリプトを使用して得られた見積もりを加算します。</p> <p>e. 見積もられた容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
バックエンド・モデル	<p>制約事項: ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーが同じポリシー設定を使用していない場合、Operations Center を使用して、複製されたクライアントのバックエンド容量の使用量をモニターすることはできません。これらのクライアントの容量使用量を見積もる方法については、技術情報 1656476 を参照してください。</p> <p>a. Operations Center メニュー・バーで、設定アイコン  の上にカーソルを移動して、「ライセンス交付」をクリックします。</p> <p>b. 「バックエンド (Back-end)」タブをクリックします。</p> <p>c. データの見積もり容量がご使用条件に準拠していることを確認します。</p>
PVU モデル	<p>PVU ライセンス交付条件の準拠性を評価する方法については、PVU ライセンス・モデルの準拠性の評価を参照してください。</p>

- PVU ライセンス・モデルの準拠性の評価

プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) ライセンス・モデルの IBM Spectrum Protect を購入した場合は、ソリューションがライセンス条項に準拠していることを確認してください。PVU 見積もりを定期的に確認して、将来のライセンス購入について計画してください。例えば、PVU 見積もりが増加する場合や、追加のサーバーをインストールする予定の場合は、追加ライセンスの購入が必要な場合があります。

E メール・レポートを使用したシステム状況のトラッキング

システム状況を要約する E メール・レポートを生成するように Operations Center をセットアップします。メール・サーバー接続の構成、レポート設定の変更、オプションのカスタム SQL レポートの作成を実行できます。

始める前に

E メール・レポートをセットアップする前に、以下の要件が満たされていることを確認します。

- レポートを E メールで送受信するために Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ホスト・サーバーを使用できます。SMTP サーバーは、オープン・メール・リレーとして構成されている必要があります。また、E メール・メッセージを送信する IBM Spectrum Protect™ サーバーに、SMTP サーバーへのアクセス権限があることを確認する必要があります。Operations Center が別のコンピューターにインストールされている場合、そのコンピューターには、SMTP サーバーへのアクセス権限は必要ありません。
- E メール・レポートをセットアップするには、サーバーのシステム特権が必要です。
- 受信者を指定するために、1 つ以上の E メール・アドレスまたは管理者 ID を入力できます。管理者 ID を入力する予定の場合は、ID がハブ・サーバーに登録されていて、その ID に E メール・アドレスが関連付けられている必要があります。管理者の E メール・アドレスを指定するには、UPDATE ADMIN コマンドの EMAILADDRESS パラメーターを使用します。

このタスクについて

一般的な運用レポート、ライセンス準拠レポート、SQL SELECT ステートメントを使用して管理対象サーバーを照会する 1 つ以上のカスタム・レポートを送信するように Operations Center を構成できます。

手順

E メール・レポートをセットアップして管理するには、以下の手順を実行します。

- Operations Center メニュー・バーで、「レポート」をクリックします。
- E メール・サーバー接続がまだ構成されていない場合は、「メール・サーバーの構成」をクリックして、フィールドに入力します。メール・サーバーを構成すると、一般的な運用レポートとライセンス準拠レポートが有効になります。
- レポート設定を変更するには、レポートを選択し、「詳細」をクリックして、フォームを更新します。
- オプション: カスタム SQL レポートを追加するには、「+ レポート」をクリックして、フィールドに入力します。
ヒント: レポートを即時に実行して送信するには、レポートを選択して「送信」をクリックします。

タスクの結果

指定された設定に基づいて、有効になったレポートが送信されます。

関連資料:

[UPDATE ADMIN \(管理者の更新\)](#)

関連情報:

[カスタム・レポートの例](#)

モニター・ツールの選択、構成、および使用

Operations Center を使用して、システム状況の概要を取得し、さらに詳しい情報ヘドリルダウンします。場合によっては、特定のモニター情報を収集するために拡張ツールを使用できます。





手順

ご使用のソリューションに適切なモニター・ツールを選択して構成します。

表 1. モニター・ツール

ツールのタイプ	ユース・ケース	詳細情報へのリンク
---------	---------	-----------

ツールのタイプ	ユース・ケース	詳細情報へのリンク
Operations Center	<ul style="list-style-type: none"> • システム状況を確認して問題を診断するには、グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用します。 • 日次Eメール要約報告書を送信するように Operations Center をセットアップします。 • オプション: Operations Center に表示されるアラートをカスタマイズして、アラートに関するEメール通知をセットアップします。 • オプション: モバイル・デバイスの Web ブラウザーで「概要」ページを表示することで、リモートからストレージ環境をモニターすることができます。例えば、Apple iPad デバイスで Apple Safari Web ブラウザーを使用することができます。他のモバイル・デバイスも使用できます。 <p>ヒント: バックアップ/アーカイブ・クライアントにIBM Spectrum Protect™ クライアント管理サービスをインストールすると、Operations Center を使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントのトラブルシューティング情報を取得することができます。クライアント管理サービスは、Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムにのみインストールできます。</p>	
IBM Spectrum Protect 管理コマンド	<p>詳細情報を確認します。ご使用のソリューションに適した方法を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバーおよびクライアントによって生成されたメッセージを表示するには、QUERY ACTLOG コマンドを使用します。 <p>ヒント: Operations Center コマンド・ビルダーから管理コマンドを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • サーバー・マイグレーションおよびクライアント・ログオンなどのアクティビティをモニターするには、管理クライアントをコンソール・モードで使用します。dsmadm - consolemode コマンドを実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • 管理コマンド • QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会) • 管理クライアントからのサーバー・アクティビティのモニター • 管理クライアント・オプション

ツールのタイプ	ユース・ケース	詳細情報へのリンク
イベント・ロギング	サーバー・メッセージおよびほとんどのクライアント・メッセージを、受信側と呼ばれる1つ以上のリポジトリにイベントとして記録します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムソリューションをモニターするためのイベント・ロギングの使用手順については、受信側への IBM Spectrum Protect のイベント・ロギング (V7.1.1)を参照してください。  Linux オペレーティング・システムLinux システム・ログへのイベントのロギングに関する手順については、Linux システム・ログへのイベントのロギング (V7.1.4)を参照してください。
SQL 照会	<p>サーバー・データベースのカスタマイズされた照会を作成してフォーマットします。</p> <p>例えば、SQL 活動要約テーブルを照会を照会して、クライアント操作およびサーバー・プロセスに関する統計を表示することができます。要約テーブル内のすべての情報を表示するには、管理クライアントから次のコマンドを発行します。</p> <pre>select * from summary</pre>	SELECT コマンドの使用 (V7.1.1)
オペレーティング・システム・ツール	システム・パフォーマンスをモニターおよびテストします。	
装置モニター・ツール	可用性、容量、およびパフォーマンスについて装置をモニターします。例えば、IBM Spectrum Control™ または装置ハードウェア・パッケージに付属のツールを使用します。	<p>IBM Spectrum Control を使用して装置全体の状況をモニターするには、リソースの状況および状態のモニターの説明に従ってください。</p> <p>IBM Spectrum Control を使用してパフォーマンスをモニターするには、リソースのパフォーマンスのモニターの説明に従ってください。</p>
IBM® Tivoli® Monitoring for Tivoli Storage Manager	<p>IBM Spectrum Protect サーバーをモニターして、サーバーおよびクライアントの活動に関する履歴レポートを生成します。</p> <p>ヒント: モニター・ツールとして、Operations Center が推奨されます。ただし、Tivoli Monitoring for Tivoli Storage Manager は、IBM Cognos® Business Intelligence テクノロジーに基づく履歴レポートを生成するのに有用です。</p>	Tivoli Monitoring for Tivoli Storage Manager

操作の管理

サーバー操作とクライアント操作を効率よく管理することによって、ご使用のストレージ環境のパフォーマンスを最適化することができます。始めに、Operations Center を使用して環境をモニターします。その後、潜在的な問題を防止し、パフォーマンスを改善するためのアクションを取ります。

このタスクについて

- サーバー操作の管理
サーバーの始動と停止、インベントリー容量の管理、メモリーおよびプロセッサの使用量の管理を行うことができます。

また、サーバー間のデータ転送の最適化、サーバーのアップグレード、スケジュール済みアクティビティの調整も行うことができます。

- クライアントの操作の管理
Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。
- Operations Center の管理
Operations Center では、IBM Spectrum Protect™ 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。

サーバー操作の管理

サーバーの始動と停止、インベントリ容量の管理、メモリーおよびプロセッサの使用量の管理を行うことができます。また、サーバー間のデータ転送の最適化、サーバーのアップグレード、スケジュール済みアクティビティの調整も行うことができます。

- サーバーの停止および始動
保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。
- インベントリ容量の管理
データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリがサイジングされていることを確認します。
- メモリーおよびプロセッサの使用量の管理
サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。
- Aspera FASP テクノロジーがシステム環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認
IBM Spectrum Protect™ サーバーがリモート・サーバーに対してノードを複製したり、ストレージ・プールを保護したりする場合は、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによりリモート・サーバーへのデータ・スループットが改善されるかどうかを確認します。Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、該当するライセンスを取得してください。評価ライセンスとフル・ライセンスの両方が選択可能です。
- サーバーのアップグレード計画
フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。
- スケジュール済み活動のチューニング
保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

サーバーの停止および始動

保守タスクまたは再構成タスクを実行する前に、サーバーを停止します。次に、サーバーを保守モードで始動します。保守タスクまたは再構成タスクを終了したら、サーバーを実動モードで再始動します。

始める前に

IBM Spectrum Protect™ サーバーを停止および始動するには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

- サーバーの停止
サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。
- 保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動
サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

サーバーの停止

サーバーを停止する前に、すべてのデータベース・バックアップ操作が完了していること、およびその他すべてのプロセスとセッションが終了していることを確認して、システムを準備します。こうすることで、サーバーを安全にシャットダウンして、データが保護されていることを確認できます。

このタスクについて

HALT コマンドを発行してサーバーを停止すると、以下のアクションが行われます。

- すべてのプロセスおよびクライアント・ノード・セッションが取り消されます。
- すべての現行トランザクションが停止されます。(トランザクションは、サーバーの再始動時にロールバックされます。)

手順

システムを準備してサーバーを停止するには、以下の手順を実行します。

1. DISABLE SESSIONS コマンドを発行して、新規クライアント・ノード・セッションが開始しないようにします。

```
disable sessions all
```

2. 以下のステップを実行して、進行中のクライアント・ノード・セッションまたはプロセスがないかを判別します。
 - a. Operations Center の「概要」ページで「アクティビティ」領域を参照して、現在アクティブであるプロセスおよびセッションの総数を確認します。その数が毎日のストレージ管理の日常業務時に表示される通常の数と大幅に異なる場合は、Operations Center の他の状況標識を表示して、問題がないかを確認します。
 - b. 「アクティビティ」領域のグラフを参照して、以下の期間中のネットワーク・トラフィックの量を比較します。
 - 現在の期間 (直近 24 時間の間)
 - 直前の期間 (現在の期間の前の 24 時間)直前の期間のグラフが予想されるトラフィック量を表している場合、現在の期間のグラフで示される大幅な差異は、問題を示している可能性があります。
 - c. 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして Operations Center で登録されていない場合は、管理コマンドを使用して、プロセスに関する情報を取得します。QUERY PROCESS コマンドを発行してプロセスを照会し、QUERY SESSION コマンドを発行してセッションに関する情報を取得します。
3. クライアント・ノード・セッションが完了するまで待つか、それらを取り消します。プロセスおよびセッションを取り消すには、以下のステップを実行します。
 - 「サーバー」ページで、プロセスおよびセッションを表示したいサーバーを選択して、「詳細」をクリックします。
 - 「アクティブ・タスク」タブをクリックして、キャンセルする 1 つ以上のプロセス、セッション、またはその両方の組み合わせを選択します。
 - 「キャンセル」をクリックします。
 - サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして Operations Center で登録されていない場合は、管理コマンドを使用してセッションを取り消します。CANCEL SESSION コマンドを発行してセッションを取り消し、CANCEL PROCESS コマンドを使用してプロセスを取り消します。
ヒント: 取り消すプロセスがテープ・ボリュームがマウントされるのを待機している場合、そのマウント要求は取り消されます。例えば、EXPORT、IMPORT、または MOVE DATA コマンドを発行すると、コマンドにより、テープ・ボリュームのマウントを必要とするプロセスが開始される場合があります。ただし、自動化ライブラリーによってテープ・ボリュームがマウントされている場合は、マウント・プロセスが完了するまで、取り消し操作は有効になりません。システム環境によっては、数分かかる場合があります。
4. HALT コマンドを発行して、サーバーを停止します。

```
halt
```

保守または再構成のタスクのためのサーバーの始動

サーバーの保守タスクや再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。保守モードでサーバーを始動するときは、保守タスクや再構成タスクを中断する可能性がある操作を使用不可にします。

このタスクについて

MAINTENANCE パラメーターを指定して DSMSEPV コーティリティーを実行し、サーバーを保守モードで始動します。

保守モードでは、以下の操作が使用不可になります。

- 管理コマンド・スケジュール
- クライアント・スケジュール
- サーバー上のストレージ・スペースのレクラメーション
- インベントリーの有効期限
- ストレージ・プールのマイグレーション

さらに、クライアントがサーバーとのセッションを開始できなくなります。

ヒント:

- サーバーを保守モードで始動するために、サーバー・オプション・ファイル `dsmserv.opt` を編集する必要はありません。
- サーバーが保守モードで稼働している間、ストレージ・スペースのレクラメーション、インベントリー満了処理、およびストレージ・プールのマイグレーションのプロセスを手動で開始できます。

手順

サーバーを保守モードで始動するには、次のコマンドを発行します。

```
dsmserv maintenance
```




ヒント: 保守モードでのサーバーの始動に関するビデオを見るには、保守モードでのサーバーの始動を参照してください。

次のタスク

サーバー操作を実動モードで再開するには、以下の手順を実行します。

1. HALT コマンドを発行し、サーバーをシャットダウンする。

```
halt
```

2. 実動モードで使用するの方法を使用して、サーバーを始動します。使用するオペレーティング・システムの指示に従って、以下を実行します。
 -  AIX オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの始動
 -  Linux オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの始動
 -  Windows オペレーティング・システムサーバー・インスタンスの始動

保守モード中に使用不可になっていた操作が再び使用可能になります。

インベントリー容量の管理

データベース、活動ログ、およびアーカイブ・ログの容量を管理して、ログの状況に基づいてタスク用にインベントリーがサイジングされていることを確認します。

始める前に

活動ログとアーカイブ・ログには以下の特性があります。

- 活動ログは最大サイズ 512 GB にすることができます。ご使用のシステム用の活動ログのサイジングについて詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- アーカイブ・ログ・サイズは、それがインストールされているファイル・システムのサイズに制限されます。アーカイブ・ログのサイズは、活動ログのように定義済みサイズで維持されません。アーカイブ・ログ・ファイルは、必要がなくなったときに自動的に削除されます。

ベスト・プラクティスとして、アーカイブ・ログ・ディレクトリーがフルになった場合にアーカイブ・ログ・ファイルを保管するために、オプションでアーカイブ・フェイルオーバー・ログを作成することができます。

フルになっているインベントリーのコンポーネントを判別するには、Operations Center を確認します。いずれかのインベントリー・コンポーネントのサイズを増やす前に、必ずサーバーを停止してください。

手順

- データベースのサイズを増やすには、以下の手順を実行します。
 - 別々のドライブまたはファイル・システムで、データベースのディレクトリーを1つ以上作成します。
 - EXTEND DBSPACE コマンドを実行して、データベースに1つ以上のディレクトリーを追加します。このディレクトリーは、データベース・マネージャーのインスタンス・ユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。デフォルトで、データはすべてのデータベース・ディレクトリー全体に再配布され、スペースはレクラメーション処理されます。
- ヒント:
 - データの再配布とスペースのレクラメーション処理を実行するのに必要な時間は、ご使用のデータベースのサイズに応じて変化します。適切な計画を立てていることを確認してください。
 - データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。
- サーバーを一時停止してから再始動して、新規ディレクトリーを完全に使用します。
- 必要な場合は、データベースを再編成してください。サーバー・データベースの索引および表の再編成を行うと、予期しないデータベースの増加やパフォーマンスの問題を回避するために役立ちます。データベースの再編成について詳しくは、技術情報 1683633 を参照してください。
- V7.1 以降のサーバーでデータベースのサイズを減らすには、サーバー・インスタンス・ディレクトリーから以下の DB2® コマンドを発行します。

制約事項: これらのコマンドは入出力アクティビティーを増やすので、サーバーのパフォーマンスに影響を与える可能性があります。パフォーマンス上の問題を最小限に抑えるために、1つのコマンドが完了するまで待ってから、次のコマンドを発行してください。DB2 コマンドは、サーバーの実行中に発行することができます。

```
db2 connect to tsmdb1
db2 set schema tsmdb1
db2 ALTER TABLESPACE USERSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE IDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGEIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE LARGESPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLTBLSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE REPLIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE ARCHOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BACKOBJIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFABFIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTDATASPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE BFBFEXTIDXSPACE REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE1 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE2 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE3 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE4 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPTBLSPACE5 REDUCE MAX
db2 ALTER TABLESPACE DEDUPIIDXSPACE5 REDUCE MAX
```

- 活動ログのサイズを増やすか減らすには、以下の手順を実行します。
 - 活動ログの場所に、増加したログ・サイズに必要なスペースがあることを確認します。ログ・ミラーがある場合は、この場所にも増加したログ・サイズに十分なスペースが必要です。
 - サーバーを停止します。
 - dsmserv.opt ファイルで、ACTIVELOGSIZE オプションを活動ログの新規サイズ (メガバイト単位) に更新します。活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイルのスペース要件の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに加えて、活動ログ・ディレクトリー内に予約するフリー・スペース容量
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

活動ログのサイズを最大サイズ 512 GB に変更するには、次のサーバー・オプションを入力します。

```
activelogsiz 524288
```

4. 新しい活動ログ・ディレクトリーを使用する計画の場合は、ACTIVELOGDIRECTORY サーバー・オプションに指定したディレクトリー名を更新します。新しいディレクトリーは空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能でなければなりません。
 5. サーバーを再始動します。
- ストレージに必要なスペースの量を減らすには、アーカイブ・ログを圧縮します。次のコマンドを発行して、アーカイブ・ログの動的圧縮を使用可能にします。

```
setopt archlogcompress yes
```

制約事項: ポリュームの使用率が高く、過重な作業負荷が続くシステムで ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを使用可能にする場合には、注意が必要です。このようなシステム環境でこのオプションを使用可能にすると、活動ログ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイル・システムへのログ・ファイルのアーカイブが遅延する可能性があります。この遅延によって、活動ログ・ファイル・システムがスペース不足になる場合があります。アーカイブ・ログ圧縮が使用可能になった後で、必ず、活動ログ・ファイル・システム内の使用可能なスペースをモニターしてください。活動ログ・ディレクトリー・ファイル・システムの使用量がスペース不足状態に近づいてきたら ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを使用不可にする必要があります。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーを一時停止せずに、アーカイブ・ログの圧縮を即座に使用不可にできます。

関連資料:

- 🔗 ACTIVELOGSIZE サーバー・オプション
- 🔗 EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)
- 🔗 SETOPT (動的更新用サーバー・オプションの設定)

メモリーおよびプロセッサの使用量の管理


サーバーがバックアップやデータ重複排除などのデータ・プロセスを実行できるように、必ず、メモリー要件およびプロセッサ使用量を管理してください。特定のプロセスを実行するときのパフォーマンスへの影響を検討してください。

始める前に

- ご使用の構成が、必要なハードウェアおよびソフトウェアを使用していることを確認します。詳しくは、IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsを参照してください。
- データベース・ログおよびリカバリー・ログなどのリソースの管理について詳しくは、ストレージ・アレイの計画を参照してください。
- システム・メモリーをさらに追加して、パフォーマンスが向上するかどうかを判別します。メモリー使用量を定期的にモニターし、追加メモリーが必要かどうかを判別してください。

手順

1. 可能な場合は、ファイル・システム・キャッシュからメモリーを解放します。
2. システム上の各サーバーによって使用されるシステム・メモリーを管理するために、DBMEMPERCENT サーバー・オプションを使用します。各サーバーのデータベース・マネージャーが使用できるシステム・メモリーのパーセンテージを制限します。すべてのサーバーが同等に重要な場合は、各サーバーに同じ値を使用します。1つのサーバーが実動サーバーで、その他のサーバーがテスト・サーバーの場合は、実動サーバーの値をテスト・サーバーより高い値に設定してください。
3. 専用メモリーが使い尽くされないようにするために、データベースのユーザー・データ制限および専用メモリーを設定します。専用メモリーを使い尽くすと、エラーが発生したり、パフォーマンスが最適にならなかったり、システムが不安定になったりする可能性があります。

 Linux オペレーティング・システム

Aspera FASP テクノロジーがシステム環境内のデータ転送を最適化できるかどうかの確認

IBM Spectrum Protect™ サーバーがリモート・サーバーに対してノードを複製したり、ストレージ・プールを保護したりする場合は、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによりリモート・サーバーへのデータ・スループットが改善されるかどうかを確認します。Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、該当するライセンスを取得してください。評価ライセンスとフル・ライセンスの両方が選択可能です。

始める前に

Aspera FASP テクノロジーを使用して、コンテナ・ストレージ・プールからリモート・サーバーにデータ・エクステントが転送されます。Aspera FASP テクノロジーが有効にされている場合、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルが有効にされているかどうかに関係なく、データ・エクステントは常に転送中に暗号化されます。ただし、ネットワーク接続を保護したい場合は、SSL を有効にしてください。SSL について、および SSL を有効にする方法については、Secure Sockets Layer (SSL) および Transport Layer Security (TLS) 通信を参照してください。

このタスクについて

制約事項:

- お客様のワイド・エリア・ネットワーク (WAN) に、ネットワーク障害に起因する多数のパケット・ロスやデータ転送の遅延、あるいはその両方の兆候が見られる場合には、Aspera FASP テクノロジーを使用してください。WAN のパフォーマンスでビジネス・ニーズに対応している場合は、Aspera FASP テクノロジーを有効にしないでください。
- ノード複製操作で Aspera FASP テクノロジーを有効にするには、データがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されている必要があります。

手順

- Aspera FASP テクノロジーがお客様のシステム環境に適しているかどうかを確認します。以下のいずれかの状態が発生した場合には、Aspera FASP テクノロジーを有効にします。
 - データ転送操作の平均遅延が 50 ミリ秒を超えている。
 - パケット・ロスが 0.01% より大きい。ネットワークの特性は大きく変動します。たとえ、データ転送の遅延が 50 ミリ秒未満であり、パケット・ロスが 0.01% 未満であっても、Aspera FASP テクノロジーを有効にすることでネットワーク・スループットを改善できる場合があります。
- 該当ライセンスの取得とインストール 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

評価ライセンスの取得とインストール

評価ライセンス (有効期限 30 日) を入手してインストールするには、以下のステップを実行します。

- 以下の要領で `alliances@asperasoft.com` に E メールを送付してライセンスを要求してください。
 - 会社名、住所、電話番号、および会社の 1 次連絡先となる E メール・アドレスを記載します。
 - 30 日間の評価ライセンスが必要であることを明記します。
 - 必要なライセンス数を指示します。

Aspera FASP テクノロジーを使用してデータ転送を行うサーバーごとに 1 つのライセンスが必要です。例えば、ソース・サーバーからターゲット・サーバーへノードを複製する場合には、2 つのライセンスが必要です。

ライセンス要求が承認されれば、1 次連絡先には 24 時間以内に E メールが送付されます。E メールには、以下の規則に従って名前が付けられたライセンス・ファイルが添付されます。

```
xxxxx-ConnectSrv-unlim.eval.aspera-license
```

ここで、xxxxx は固有の番号になっています。

- ライセンス・ファイルを 1 つをソース・サーバーの bin ディレクトリーにコピーします。どちらのライセンス・ファイルを選択しても構いません。デフォルトで、このディレクトリーは次の場所にあります。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin
```

- 残りのライセンス・ファイルはターゲット・サーバーの bin ディレクトリーにコピーします。
- ソース・サーバーおよびターゲット・サーバーで、各ライセンス・ファイルの許可レベルを 755 に設定します。例えば、デフォルトのインストール・ディレクトリーと固有のライセンス番号 47474 を使用している場合、次のコマンドを 1 行で発行します。

```
chmod 755 /opt/tivoli/tsm/server/bin/  
47474-ConnectSrv-unlim.eval.aspera-license
```

フル・ライセンスの取得とインストール

無制限のフル・ライセンス (有効期限なし) を入手してインストールするには、以下のステップを実行します。

- a. IBM Spectrum Protect High Speed Data Transfer 製品を購入します。この製品の識別番号は 5725-Z10 です。この製品は、Passport Advantage® から入手できます。

Aspera FASP テクノロジーによるデータの転送に使用される各サーバーには、IBM Spectrum Protect High Speed Data Transfer のインスタンスが 1 つ必要です。例えば、ソース・サーバーからターゲット・サーバーにノードを複製する場合、IBM Spectrum Protect High Speed Data Transfer のインスタンスが 2 つ必要です。

- b. インストール・ウィザードを使用して、各サーバーに IBM Spectrum Protect High Speed Data Transfer をインストールします。

制約事項: 必要なライセンスが欠落しているか、期限切れになっている場合、Aspera FASP テクノロジーを使用してノードを複製したりストレージ・プールを保護したりする操作は失敗します。

3. オプション: VALIDATE ASPERA コマンドを発行して、Aspera FASP 構成を検証します。VALIDATE ASPERA コマンドを使用して、Aspera FASP 用にシステム環境が適切に構成されていること、および有効なライセンスがインストールされていることを確認できます。さらに、このコマンドを使用して、Aspera FASP テクノロジーを使用した場合と TCP/IP テクノロジーを使用した場合のネットワーク・スループットの速度を比較することもできます。

次のタスク

Aspera FASP テクノロジーを有効にするには、Aspera FASP テクノロジーを有効にしてデータ転送を最適化するの順に従ってください。

- Aspera FASP テクノロジーを有効にしてデータ転送を最適化する
ストレージ・プール保護あるいはノード複製にリモート・サーバーを使用したときにネットワークの問題が発生した場合、Aspera Fast Adaptive Secure Protocol (FASP) テクノロジーを使用したデータ転送の最適化が必要となることがあります。

サーバーのアップグレード計画

フィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するために IBM Spectrum Protect™ サーバーをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点でアップグレードできます。サーバーをアップグレードする前に、必ず計画ステップを完了してください。

このタスクについて

次のガイドラインに従ってください。

- サーバーをアップグレードするために、インストール・ウィザードを使用する方法をお勧めします。ウィザードを開始した後、「IBM Installation Manager」ウィンドウで、「更新」アイコンをクリックします。「インストール」または「変更」アイコンをクリックしないでください。
- サーバー・コンポーネントと Operations Center コンポーネントの両方のアップグレードが入手可能な場合、両方のコンポーネントをアップグレードするためのチェック・ボックスを選択します。




手順

1. フィックスパックおよび暫定修正のリストを確認します。技術情報 1239415を参照してください。
2. README ファイルに記載されている製品の改善点を確認します。
ヒント: IBM Spectrum Protect サポート・サイトからインストール・パッケージ・ファイル入手すると、README ファイルにもアクセスできます。
3. サーバーのアップグレード先のバージョンが、他のコンポーネント (ストレージ・エージェントやライブラリー・クライアントなど) と互換性があることを確認します。技術情報 1302789を参照してください。
4. ソリューションに V7.1 より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。技術情報 1053218を参照してください。

- アップグレード手順を確認します。サーバー・データベース、装置構成情報、およびボリューム・履歴・ファイルをバックアップしたことを確認します。

次のタスク

フィックスパックまたは暫定修正をインストールするには、ご使用のオペレーティング・システム用の指示に従います。

-  AIX オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール
-  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー・フィックスパックのインストール

スケジュール済み活動のチューニング

保守タスクを毎日スケジュールし、ソリューションが正しく動作するようにしてください。ソリューションのチューニングにより、サーバー・リソースを最大限に活用して、ソリューションで利用可能な各種の機能を効果的に使用します。

手順

- 定期的にシステム・パフォーマンスをモニターし、クライアント・バックアップ・タスクおよびサーバー保守タスクが正常に完了していることを確認します。ストレージ・ソリューションのモニターの指示に従ってください。
- オプション: モニター情報でサーバー・ワークロードが増加していることが示された場合は、計画情報を再検討してください。以下のケースでシステムの容量が適切であるかを確認します。
 - クライアント数が増加した場合
 - バックアップするデータ量が増加した場合
 - バックアップに使用可能な時間が変更された場合
- ソリューションが、期待するレベルで実行されているかを確認します。クライアント・スケジュールを参照し、タスクがスケジュールされた時間フレーム内に完了しているかを確認します。
 - Operations Center の「クライアント」ページで、クライアントを選択します。
 - 「詳細」をクリックします。
 - クライアントの「要約」ページから、「バックアップ済み」および「複製済み」アクティビティを確認し、リスクがないかを識別します。必要に応じて、クライアント・バックアップ操作の時間および頻度を調整します。
- 以下の保守タスクについて、24 時間以内に正常に完了するように、十分な時間をスケジュールします。
 - ストレージ・プールを保護します。
 - ノード・データを複製します。
 - データベースのバックアップを取ります。
 - 満了処理を実行し、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップおよびアーカイブ・ファイルのコピーを削除します。

ヒント: 適切な時間に正しい順序で開始されるように、保守タスクをスケジュールします。例えば、クライアント・バックアップが正常に完了した後に複製タスクをスケジュールします。

- サーバーから別のサーバーへのクライアントの移動
サーバー上のスペースが不足することを回避するため、あるいはワークロードの問題を解決するために、クライアント・ノードをサーバー間で移動する必要がある場合があります。

関連概念:

[パフォーマンス](#)

関連タスク:

[データの重複排除 \(V7.1.1\)](#)

クライアントの操作の管理

Operations Center ではエラーを解決するための提案を提供しているので、それを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したエラーを評価して解決することができます。その他のタイプのクライアントでのエラーについては、クライアント上のエラー・ログを調べて、製品資料を確認する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから開始することで、クライアント・エラーを解決できることがあります。クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされている場合は、クライアント・ノードまたは管理者 ID をアンロックすることで問題を解決してから、パスワードをリセットすることができます。

クライアント・エラーの特定および解決に関する詳細な手順については、クライアントの問題の解決を参照してください。

- クライアント・バックアップの範囲の変更
クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合があります。
- クライアント・エラー・ログのエラーの評価
Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。
- クライアント・アクセプターの停止および再始動
ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。
- パスワードの再設定
クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。
- クライアント・ノードの廃止
クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。
- ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化
場合によっては、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。
- クライアント・アップグレードの管理
クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。

クライアント・バックアップの範囲の変更

クライアント・バックアップ操作をセットアップする場合、不要なオブジェクトを除外する方法をお勧めします。例えば、バックアップ操作から一時ファイルを除外したい場合があります。

このタスクについて

バックアップ操作から不要なオブジェクトを除外すると、バックアップ操作に必要なストレージ・スペースの量とストレージのコストを管理しやすくなります。ライセンス交付パッケージによっては、ライセンス交付のコストを制限できる場合もあります。

手順

バックアップの適用範囲を変更する方法は、クライアント・ノードにインストールされている製品によって異なります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、include-exclude リストを作成して、ファイル、ファイル・グループ、あるいはディレクトリーをバックアップ操作に組み込みこんだり、バックアップ操作から除外したりすることができます。include-exclude リストを作成するには、包含/除外リストの作成の手順に従います。

1 つのタイプのすべてのクライアントに対して、確実に include-exclude リストを一貫して使用するために、必要なオプションが含まれるサーバー上にクライアント・オプション・セットを作成することができます。その後、クライアント・オプション・セットを同じタイプの各クライアントに割り当てます。詳細については、クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御を参照してください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、domain オプションを使用して、増分バックアップ操作に含めるオブジェクトを指定することができます。Domain クライアント・オプションの指示に従ってください。
- その他の製品の場合、バックアップ操作に含めるオブジェクトおよびバックアップ操作から除外するオブジェクトを定義するには、製品資料の手順に従ってください。

クライアント・エラー・ログのエラーの評価

Operations Center からの提案を取得するか、クライアント上のエラー・ログを調べると、クライアント・エラーを解決することができます。

始める前に

Linux オペレーティング・システムまたは Windows オペレーティング・システムでバックアップ/アーカイブ・クライアントのエラーを解決するには、クライアント管理サービスがインストール済みで開始されていることを確認してください。インストールの手順については、クライアント管理サービスを使用した診断情報の収集を参照してください。

手順

クライアント・エラーを診断して解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされている場合は、以下の手順を実行してください。
 - Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 - 「詳細」をクリックします。
 - クライアントの「要約」ページで、「診断」タブをクリックします。
 - 取得したログ・メッセージを確認します。

ヒント:

- 「クライアント・ログ」ペインを表示するか非表示にするには、「クライアント・ログ」バーをダブルクリックします。
- 「クライアント・ログ」ペインのサイズを変更するには、「クライアント・ログ」バーをクリックしてドラッグします。

「診断」ページに提案が表示された場合は、提案を選択します。「クライアント・ログ」ペインで、提案に関連するクライアント・ログ・メッセージが強調表示されます。

- 提案を使用して、エラー・メッセージに示された問題を解決します。

ヒント: 提案は、クライアント・メッセージのサブセットでのみ提供されます。

- クライアント管理サービスがクライアント・ノードにインストールされていない場合は、インストール済みのクライアントのエラー・ログを確認してください。

クライアント・アクセプターの停止および再始動

ソリューションの構成を変更する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているすべてのクライアント・ノードでクライアント・アクセプターを再開する必要があります。

このタスクについて

場合によっては、クライアント・アクセプターを停止してから再開することにより、クライアント・スケジューリングの問題を解決できることがあります。スケジュールされた操作を確実にクライアントで実行できるように、クライアント・アクセプターが実行されている必要があります。例えば、サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を変更する場合、クライアント・アクセプターを再開する必要があります。

手順

クライアント・ノードにインストールされているオペレーティング・システムの手順に従ってください。

AIX および Oracle Solaris

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - コマンド・ラインで次のコマンドを発行して、クライアント・アクセプターのプロセス ID を判別します。

```
ps -ef | grep dsmcad
```

出力を確認します。次の出力例では、6764 がクライアント・アクセプターのプロセス ID です。

```
root 6764 1 0 16:26:35 ? 0:00 /usr/bin/dsmcad
```

b. コマンド・ラインで以下のコマンドを発行します。

```
kill -9 PID
```

ここで、*PID* は、クライアント・アクセプターのプロセス ID を指定します。

- クライアント・アクセプターを開始するには、コマンド・ラインで次のコマンドを発行します。

```
/usr/bin/dsmcad
```

Linux

- クライアント・アクセプターを (再開せずに) 停止するには、次のコマンドを発行します。

```
# service dsmcad stop
```

- クライアント・アクセプターを停止して再始動するには、次のコマンドを実行します。

```
# service dsmcad restart
```

MAC OS X

「アプリケーション」 > 「ユーティリティ」 > 「端末 (Terminal)」 をクリックします。

- クライアント・アクセプターを停止するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl unload -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

- クライアント・アクセプターを開始するには、以下のコマンドを発行します。

```
/bin/launchctl load -w com.ibm.tivoli.dsmcad
```

Windows

- クライアント・アクセプター・サービスを停止するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」 をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「停止」 をクリックしてから、「OK」 をクリックします。
- クライアント・アクセプター・サービスを再始動するには、以下のステップを完了させます。
 - a. 「スタート」 > 「管理ツール」 > 「サービス」 をクリックします。
 - b. クライアント・アクセプター・サービスをダブルクリックします。
 - c. 「開始」 をクリックしてから、「OK」 をクリックします。

関連資料:

[🔗 クライアントのスケジューリング問題の解決](#)

パスワードの再設定

クライアント・ノードまたは管理者 ID のパスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、パスワードをリセットできます。誤ったパスワードを使用してシステムへのアクセスを複数回試みると、クライアント・ノードまたは管理者 ID がロックされる場合があります。この問題を解決する手順を実行できます。

手順

パスワードの問題を解決するには、以下のいずれかの処置を行ってください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがクライアント・ノードにインストールされていて、パスワードを紛失したり忘れてしまった場合は、以下の手順を実行します。

1. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはクライアント・ノードを指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

2. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパ

パスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

- パスワードの問題が原因で管理者がロックアウトされた場合は、以下の手順を実行します。
 1. サーバーへのアクセス権限を管理者に付与するには、UNLOCK ADMIN コマンドを発行します。手順については、UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)を参照してください。
 2. UPDATE ADMIN コマンドを使用して新規パスワードを設定します。

```
update admin admin_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*admin_name* には管理者の名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

- クライアント・ノードがロックされている場合、以下の手順を実行します。
 1. クライアント・ノードがロックされている理由と、そのクライアント・ノードをアンロックする必要があるかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードが廃止されている場合、そのクライアント・ノードは実稼働環境から除去されています。廃止操作を元に戻すことはできないため、クライアント・ノードはロックされたままになります。また、クライアント・データが法的調査の対象である場合に、クライアント・ノードがロックされることもあります。
 2. クライアント・ノードをアンロックする必要がある場合は、UNLOCK NODE コマンドを使用します。手順については、UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)を参照してください。
 3. UPDATE NODE コマンドを発行して、新規パスワードを生成します。

```
update node node_name new_password forcepwreset=yes
```

ここで、*node_name* にはノードの名前を指定し、*new_password* には割り当てるパスワードを指定します。

4. 変更したパスワードについて、クライアント・ノードの所有者に通知します。クライアント・ノードの所有者が指定のパスワードでログインすると、新規パスワードが自動的に生成されます。セキュリティを強化するため、このパスワードはユーザーには表示されません。

ヒント: 以前にクライアント・オプション・ファイルで passwordaccess オプションを generate に設定した場合は、パスワードが自動的に生成されます。

クライアント・ノードの廃止

クライアント・ノードが不要になった場合、実稼働環境から削除するためのプロセスを開始できます。例えば、ワークステーションが IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップしていて、ワークステーションが使用されなくなった場合、ワークステーションを廃止できます。

このタスクについて

廃止プロセスを開始すると、サーバーは、クライアント・ノードをロックして、サーバーにアクセスできないようにします。クライアント・ノードに属するファイルは段階的に削除され、その後クライアント・ノードが削除されます。以下のタイプのクライアント・ノードを廃止できます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

仮想マシン・クライアント・ノード

仮想マシン・クライアント・ノードは、ハイパーバイザー内の個々のゲスト・ホストで構成されます。各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表示されます。

クライアント・ノードを廃止するための最も単純な方法は、Operations Center を使用することです。廃止プロセスはバックグラウンドで実行されます。クライアントがクライアント・データを複製するように構成されている場合、Operations Center は、ク

クライアントを廃止する前に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上の複製からクライアントを自動的に削除します。
ヒント: あるいは、DECOMMISSION NODE コマンドまたは DECOMMISSION VM コマンドを発行して、クライアント・ノードを廃止できます。この方法は、以下の場合に使用できます。

- 将来の廃止プロセスをスケジュールするか、スクリプトを使用して一連のコマンドを実行するには、廃止プロセスをバックグラウンドで実行することを指定します。
- デバッグの目的で廃止プロセスをモニターするには、廃止プロセスをフォアグラウンドで実行することを指定します。フォアグラウンドでプロセスを実行する場合は、他のタスクを続行する前に処理が完了するまで待つ必要があります。

手順

次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- Operations Center を使用してバックグラウンドでクライアントを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックして、クライアントを選択します。
 2. 「その他」 > 「廃止」をクリックします。
- 管理コマンドを使用してクライアント・ノードを廃止するには、以下の手順を実行します。
 1. QUERY NODE コマンドを発行して、クライアント・ノードがノード複製用に構成されているかどうかを判別します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを実行します。

```
query node austin format=detailed
```

「複製状態」出力のフィールドを確認します。

2. クライアント・ノードが複製用に構成されている場合、REMOVE REPLNODE コマンドを発行して、クライアント・ノードを複製から除去します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
remove replnode austin
```

3. 次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin
```

- アプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION NODE コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、クライアント・ノードの名前が AUSTIN である場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission node austin wait=yes
```

- 仮想マシンをバックグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行します。例えば、仮想マシンの名前が AUSTIN で、ファイル・スペースが 7 で、ファイル・スペース名がファイル・スペース ID によって指定されている場合、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid
```

- 仮想マシンをフォアグラウンドで廃止するには、DECOMMISSION VM コマンドを発行して、wait=yes パラメーターを指定します。例えば、次のコマンドを発行します。

```
decommission vm austin 7 nametype=fsid wait=yes
```

仮想マシン名に 1 つ以上のスペースが含まれている場合、名前を二重引用符で囲みます。例えば次のとおりです。

```
decommission vm "austin 2" 7 nametype=fsid wait=yes
```

次のタスク

プロセスを実行した直後にユーザー・インターフェースやコマンド出力にエラー・メッセージが表示される場合がありますので、それを注意して確認します。

クライアント・ノードが廃止されたことを確認できます。

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」テーブルの「危険」列で、以下のような状態を確認します。
 - 「DECOMMISSIONED」状態は、ノードが廃止されていることを示します。
 - ヌル値は、ノードが廃止されていないことを示します。
 - 「PENDING」状態は、ノードを廃止中であるか、廃止プロセスが失敗したことを示します。

ヒント: 保留中の廃止プロセスの状況を確認したい場合は、次のコマンドを実行します。

```
query process
```

3. コマンドの出力を確認します。
 - 廃止プロセスが進行中の場合、そのプロセスについての状況が表示されます。例えば次のとおりです。

```
query process
```

プロセス Number	プロセスの説明	プロセス状況
3	DECOMMISSION NODE	Number of backup objects deactivated for node NODE1: 8 objects deactivated.

- 廃止プロセスについての状況が表示されなくて、エラー・メッセージも表示されない場合は、プロセスが完了していません。ノードに関連付けられたファイルがまだ非活動化されていない場合、プロセスが完了しない場合があります。ファイルが非活動状態になったあと、廃止プロセスを再度実行してください。
- 廃止プロセスについての状況が表示されなくて、エラー・メッセージが表示される場合は、プロセスが失敗しています。廃止プロセスを再度実行してください。

関連資料:

- [DECOMMISSION NODE \(クライアント・ノードの廃止\)](#)
- [DECOMMISSION VM \(仮想マシンの廃止\)](#)
- [QUERY NODE \(ノードの照会\)](#)
- [REMOVE REPLNODE \(複製からのクライアント・ノードの除去\)](#)

ストレージ・スペースを解放するためのデータの非活動化

場合によっては、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているデータを非活動化することができます。非活動化プロセスを実行すると、指定された日時より前に保管されたすべてのバックアップ・データが非活動化され、有効期限が切れると削除されます。こうすると、サーバー上のスペースを解放できます。

このタスクについて

一部のアプリケーション・クライアントは常にデータを活動バックアップ・データとしてサーバーに保存します。活動バックアップ・データはインベントリ満了ポリシーによって管理されていないので、そのデータは自動的に削除されず、サーバーのストレージ・スペースを無期限に使用します。不要なデータによって使用されているストレージ・スペースを解放するために、データを非活動化することができます。

非活動化プロセスを実行すると、指定された日付より前に保管されたすべての活動バックアップ・データが非活動状態になります。データは、有効期限が切れると削除され、リストアできません。非活動化機能は、Oracle データベースを保護するアプリケーション・クライアントにのみ適用されます。

手順

1. Operations Center の「概要」ページで、「クライアント」をクリックします。
2. 「クライアント」テーブルで、1 つ以上のクライアントを選択して、「その他」 > 「クリーンアップ (Clean Up)」をクリックします。
コマンド・ライン方式: DEACTIVATE DATA コマンドを使用して、データを非活動化します。

関連資料:

[DEACTIVATE DATA \(クライアント・ノードのデータの非活動化\)](#)

クライアント・アップグレードの管理

クライアントのフィックスパックまたは暫定修正が入手可能になると、製品の改善点を利用するためにクライアントをアップグレードすることができます。サーバーおよびクライアントは、さまざまな時点で、さまざまなレベルにアップグレードできますが、いくつかの制約事項があります。

始める前に

1. 技術情報 1053218でクライアント/サーバーの互換性要件を確認します。ソリューションにV7.1より前のレベルのサーバーまたはクライアントが含まれている場合、ガイドラインを調べて、クライアント・バックアップおよびアーカイブの操作が中断されないようにしてください。
2. IBM Spectrum Protect™ Supported Operating Systemsで、クライアントのシステム要件を確認します。
3. ソリューションにストレージ・エージェントまたはライブラリー・クライアントが含まれている場合、ライブラリー・マネージャーとして構成されているサーバーとのストレージ・エージェントおよびライブラリー・クライアントの互換性に関する情報を確認してください。技術情報 1302789を参照してください。

ライブラリー・マネージャーおよびライブラリー・クライアントをアップグレードする予定の場合は、最初にライブラリー・マネージャーをアップグレードする必要があります。

手順

ソフトウェアをアップグレードするには、以下の表にリストされた手順を実行します。

ソフトウェア	説明へのリンク
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント	<ul style="list-style-type: none">• バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード
IBM Spectrum Protect Snapshot	<ul style="list-style-type: none">• IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux のインストールおよびアップグレード• IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware のインストールおよびアップグレード• IBM Spectrum Protect Snapshot for Windows のインストールおよびアップグレード
IBM Spectrum Protect for Databases	<ul style="list-style-type: none">• Data Protection for SQL Server のアップグレード• Data Protection for Oracle のインストール• IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	<ul style="list-style-type: none">• IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for DB2® のアップグレード• IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP for Oracle のアップグレード
IBM Spectrum Protect for Mail	<ul style="list-style-type: none">• UNIX、AIX、または Linux システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)• Windows システムへの Data Protection for IBM Domino のインストール (V7.1.0)• IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server のインストール、アップグレード、およびマイグレーション
IBM Spectrum Protect for Virtual Environments	<ul style="list-style-type: none">• Data Protection for VMware のインストールおよびアップグレード• Data Protection for Microsoft Hyper-V のインストール

Operations Center の管理

Operations Center では、IBM Spectrum Protect™ 環境に関する情報状況への Web およびモバイル・アクセスが提供されています。Operations Center を使用して、複数のサーバーをモニターし、いくつかの管理タスクを実行することができます。また、Operations Center では、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインへの Web アクセスも可能です。

- スポーク・サーバーの追加および削除
複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。
- Web サーバーの開始と停止
Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。
- 初期構成ウィザードの再始動
例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。
- ハブ・サーバーの変更
Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect のハブ・サーバーを除去したり、別のハブ・サーバーを構成したりすることができます。
- 事前構成された状態への構成のリストア
特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

スポーク・サーバーの追加および削除

複数サーバー環境では、その他のサーバー (スポーク・サーバーと呼ばれる) をハブ・サーバーに接続することができます。

このタスクについて

これらのスポーク・サーバーは、ハブ・サーバーにアラートと状況情報を送信します。Operations Center では、ハブ・サーバーおよびすべてのスポーク・サーバーのアラートと状況情報の統合ビューが表示されます。

- スポーク・サーバーの追加
Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。
- スポーク・サーバーの除去
Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

スポーク・サーバーの追加

Operations Center のハブ・サーバーを構成した後、そのハブ・サーバーに 1 つ以上のスポーク・サーバーを追加することができます。

始める前に

スポーク・サーバーとハブ・サーバー間の通信は、Transport Layer Security (TLS) プロトコルを使用して保護する必要があります。通信を保護するには、スポーク・サーバーの証明書をハブ・サーバーのトラストストア・ファイルに追加します。

手順

1. Operations Center メニュー・バーで、「サーバー」をクリックします。「サーバー」ページが開きます。
「サーバー」ページの表では、サーバーの状況が「モニター対象外」になっている可能性があります。この状況は、管理者が DEFINE SERVER コマンドを使用してこのサーバーをハブ・サーバーに対して定義したが、サーバーがまだスポーク・サーバーとして構成されていないことを意味しています。
2. 次の手順のいずれかを実行してください。
 - サーバーをクリックして強調表示し、表メニュー・バーで「スポークのモニター」をクリックします。

- 追加したいサーバーが表に表示されず、セキュア SSL/TLS 通信が必要ではない場合は、表のメニュー・バーで「+ スポーク」をクリックします。
3. 必要な情報を提供し、スポーク構成ウィザードの手順を完了します。
ヒント: サーバーのイベント・レコードの保存期間が 14 日より少ない場合、そのサーバーをスポーク・サーバーとして構成すると、期間が自動的に 14 日にリセットされます。

スポーク・サーバーの除去

Operations Center からスポーク・サーバーを除去することができます。

このタスクについて

例えば、以下の状況ではスポーク・サーバーの除去が必要な場合があります。

- スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合。
- スポーク・サーバーを廃止したい場合。

手順

ハブ・サーバーによって管理されているサーバー・グループからスポーク・サーバーを除去するには、以下のステップを実行します。

1. IBM Spectrum Protect™ コマンド・ラインから、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。

```
QUERY MONITORSETTINGS
```

2. コマンドの出力から、「モニター対象グループ」フィールドにある名前をコピーします。
3. ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行します。ここで、*group_name* はモニター対象グループの名前を表し、*member_name* はスポーク・サーバーの名前を表します。

```
DELETE GRPMEMBER group_name member_name
```

4. オプション: スポーク・サーバーを別のハブ・サーバーに移動したい場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、スポーク・サーバーに対して次のコマンドを発行して、スポーク・サーバーでのアラートおよびモニターを使用不可にすることができます。

```
SET STATUSMONITOR OFF  
SET ALERTMONITOR OFF
```


5. オプション: スポーク・サーバー定義が別の目的 (エンタープライズ構成、コマンド・ルーティング、仮想マシンのほか、あるいはライブラリー管理など) で使用されている場合は、このステップを実行しないでください。それ以外の場合は、ハブ・サーバーに対して次のコマンドを発行して、ハブ・サーバー上のスポーク・サーバー定義を削除することができます。

```
DELETE SERVER spoke_server_name
```

Web サーバーの開始と停止

Operations Center の Web サーバーはサービスとして実行され、自動的に始動されます。例えば、構成変更を加える場合に、Web サーバーの停止と始動を行う必要がある可能性があります。


手順


1. Web サーバーを停止します。
 -  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utls ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。

```
./stopserver.sh
```

-  Linux オペレーティング・システム次のコマンドを出します。

```
service opscenter.rc stop
```

-  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、「IBM Spectrum Protect™ Operations Center」サービスを停止します。
2. Web サーバーを始動します。
-  AIX オペレーティング・システム/*installation_dir*/ui/utlis ディレクトリー (ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します) から、次のコマンドを実行します。


```
./startserver.sh
```
 -  Linux オペレーティング・システム以下のコマンドを発行します。

サーバーを始動します。

```
service opscenter.rc start
```

サーバーを再始動します。

```
service opscenter.rc restart
```

サーバーが実行中かどうかを以下のように判別します。

```
service opscenter.rc status
```
 -  Windows オペレーティング・システム「サービス」ウィンドウから、「IBM Spectrum Protect Operations Center」サービスを始動します。

初期構成ウィザードの再始動

例えば、構成変更を加える場合に、Operations Center の初期構成ウィザードの再始動を行う必要がある可能性があります。

始める前に

以下の設定を変更するには、初期構成ウィザードを再始動するのではなく、Operations Center の「設定」ページを使用します。

- 状況データが最新表示される頻度
- アラートがアクティブ、非アクティブ、またはクローズされている期間
- クライアントが危険な状態にあることを示す状態

Operations Center のヘルプには、これらの設定の変更方法に関する詳細情報が記載されています。

このタスクについて

初期構成ウィザードを再始動するには、ハブ・サーバー接続に関する情報を記載するプロパティ・ファイルを削除する必要があります。ただし、ハブ・サーバーに対して構成されたアラート、モニター、リスク状態、またはマルチサーバーの設定は削除されません。これらの設定は、構成ウィザードを再始動した時にウィザードのデフォルト設定として使用されます。

手順

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. Operations Center がインストールされているコンピューターで、以下のディレクトリーに進みます。ここで、*installation_dir* は、Operations Center がインストールされているディレクトリーを表します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
installation_dir/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *installation_dir*\ui\Liberty\usr\servers\guiServer

例えば次のとおりです。

 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
/opt/tivoli/tsm/ui/Liberty/usr/servers/guiServer
 -  Windows オペレーティング・システム *c:\Program Files\tivoli\TSM\ui\Liberty\usr\servers\guiServer*
3. guiServer ディレクトリーで、serverConnection.properties ファイルを削除します。
4. Operations Center Web サーバーを開始します。
5. Operations Center を開きます。
6. 構成ウィザードを使用して、Operations Center を再構成します。モニター管理者 ID の新規パスワードを指定します。

7. 以前にハブ・サーバーに接続された任意のスポーク・サーバーで、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ライン・インターフェースから次のコマンドを発行して、モニター管理者 ID のパスワードを更新します。

```
UPDATE ADMIN IBM-OC-hub_server_name new_password
```

制約事項: この管理者 ID のその他の設定は変更しないでください。初期パスワードを設定した後、このパスワードは、Operations Center によって自動的に管理されます。

ハブ・サーバーの変更

Operations Center を使用して、IBM Spectrum Protect™ のハブ・サーバーを除去したり、別のハブ・サーバーを構成したりすることができます。

手順

1. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。この手順の一部として、既存のハブ・サーバー接続を削除します。
2. ウィザードを使用して Operations Center を構成し、新しいハブ・サーバーに接続します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動

事前構成された状態への構成のリストア

特定の問題が生じる場合、Operations Center 構成を、IBM Spectrum Protect™ サーバーがハブ・サーバーまたはスポーク・サーバーとして定義されていない事前構成された状態にリストアすることができます。

手順

構成をリストアするには、以下の手順を実行します。

1. Operations Center Web サーバーを停止します。
2. 以下のステップを実行して、ハブ・サーバーを構成解除します。
 - a. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行します。

```
SET MONITORINGADMIN ""
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
SET STATUSMONITOR OFF
SET ALERTMONITOR OFF
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name
```

ヒント: `IBM-OC-hub_server_name` は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID を表します。

- b. ハブ・サーバーで次のコマンドを実行して、ハブ・サーバーのパスワードをリセットします。

```
SET SERVERPASSWORD ""
```

重要: ハブ・サーバーが別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために他のサーバーで構成されている場合は、このステップを実行しないでください。

3. 以下のステップを実行して、スポーク・サーバーを構成解除します。
 - a. ハブ・サーバーで、スポーク・サーバーのいずれかがサーバー・グループのメンバーとして残されているかどうかを確認するために、次のコマンドを発行します。

```
QUERY SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name
```

ヒント: `IBM-OC-hub_server_name` は、最初のスポーク・サーバーを構成した時点で自動的に作成されたモニター対象サーバー・グループの名前を表します。また、このサーバー・グループ名は、ハブ・サーバーを最初に構成した時点で自動的に作成されたモニター管理者 ID と同じです。

- b. ハブ・サーバー上で、サーバー・グループからスポーク・サーバーを削除するために、各スポーク・サーバーに対して以下のコマンドを実行します。

```
DELETE GRPMEMBER IBM-OC-hub_server_name spoke_server_name
```

- c. すべてのスポーク・サーバーがサーバー・グループから削除された後、ハブ・サーバーで以下のコマンドを実行します。

```
DELETE SERVERGROUP IBM-OC-hub_server_name
SET MONITOREDSEVERGROUP ""
```

- d. 各スポーク・サーバー上で、以下のコマンドを実行します。

```
REMOVE ADMIN IBM-OC-hub_server_name
SETOPT PUSHSTATUS NO
SET ALERTMONITOR OFF
SET STATUSMONITOR OFF
```

- e. 各スポーク・サーバーで、以下のコマンドを実行して、ハブ・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER hub_server_name
```

重要: この定義が別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

- f. ハブ・サーバーで、以下のコマンドを実行して、各スポーク・サーバーの定義を削除します。

```
DELETE SERVER spoke_server_name
```

重要: このサーバー定義が別の目的 (ライブラリー共有、データのエクスポートとインポート、またはノード複製など) のために使用されている場合は、このステップを実行しないでください。

4. 以下のコマンドを実行して、各サーバーでデフォルトの設定をリストアします。

```
SET STATUSREFRESHINTERVAL 5
SET ALERTUPDATEINTERVAL 10
SET ALERTACTIVEDURATION 480
SET ALERTINACTIVEDURATION 480
SET ALERTCLOSEDDURATION 60
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=AP INTERVAL=24
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=VM INTERVAL=24
SET STATUSATRISKINTERVAL TYPE=SY INTERVAL=24
SET STATUSSKIPASFAILURE YES TYPE=ALL
```





5. Operations Center の初期構成ウィザードを再始動します。

関連タスク:

初期構成ウィザードの再始動
Web サーバーの開始と停止

仮想テープ・ライブラリーの構成

仮想テープ・ライブラリー (VTL) は、物理磁気テープ・メディアを使用しません。VTL ストレージを実装すると、物理テープ・ライブラリーの能力を超えることができます。多くのボリュームとドライブを定義できるため、ストレージ環境の柔軟性が増します。

- 仮想テープ・ライブラリーの使用に関する考慮事項
ライブラリーを仮想テープ・ライブラリー (VTL) として定義するには、パフォーマンスのための機能拡張およびハードウェアのセットアップなど、いくつかの考慮事項があります。
- ご使用環境への仮想テープ・ライブラリーの追加
マウントのパフォーマンスとスケーラビリティの利点を活用するために、仮想テープ・ライブラリー (VTL) を定義します。
- 単一ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義
PERFORM LIBACTION コマンドを使用して、単一 SCSI または仮想テープ・ライブラリー (VTL) を 1 つのステップでセットアップします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム例: 単一ドライブ装置タイプの SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成
2 つの LTO 磁気テープ・ドライブを含む VTL または SCSI ライブラリーを構成します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム例: 複数のドライブ装置タイプを含む SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成
複数のドライブ装置タイプを含むライブラリー (例えば、1 台の DLT ドライブと 1 台の LTO Ultrium ドライブを含む StorageTek L40 ライブラリー) を構成することができます。

仮想テープ・ライブラリーの使用に関する考慮事項

ライブラリーを仮想テープ・ライブラリー (VTL) として定義するには、パフォーマンスのための機能拡張およびハードウェアのセットアップなど、いくつかの考慮事項があります。

このタスクについて

VTL を IBM Spectrum Protect™ サーバーに定義すると、サーバーが VTL のマウント・ポイント処理を実テープ・ライブラリーとは異なる方法で処理するため、パフォーマンスの改善に役立ちます。実テープ・ハードウェアに対する物理制限は VTL には適用されないため、よりスケーラビリティの高いオプションを提供することができます。

以下の条件が当てはまる場合は、どの仮想テープ・ライブラリーにも VTL を使用することができます。

- VTL に関連する混合メディアがない。ライブラリーでは、1 つのタイプと世代のドライブとメディアのみがエミュレートされます。
- VTL にアクセスできるすべてのサーバーおよびストレージ・エージェントで、ライブラリーにあるすべてのドライブにパスが定義されている。

これらの条件のいずれかが満たされていない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーに VTL ライブラリーを定義することによって得られるマウント・パフォーマンスの利点は小さくなるか、なくなります。

VTL は、ライブラリー・クライアントとストレージ・エージェント両方の、前のバージョンと互換性があります。ライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントは、ストレージに使用されるライブラリーのタイプによる影響を受けません。SCSI ライブラリーで混合メディアおよびパスの条件が真の場合は、LIBTYPE=VTL として定義または更新することができます。

- 仮想テープ・ライブラリーのストレージ容量
仮想テープ・ライブラリー (VTL) には、実ハードウェアのように物理制限がないため、ストレージの容量はよりフレキシブルになります。
- 仮想テープ・ライブラリーのドライブ構成
仮想テープ・ライブラリー (VTL) のドライブ構成は、ご使用環境のニーズに応じて変更することができます。

仮想テープ・ライブラリーのストレージ容量

仮想テープ・ライブラリー (VTL) には、実ハードウェアのように物理制限がないため、ストレージの容量はよりフレキシブルになります。

仮想テープ・ライブラリーのストレージ容量の概念は、物理テープ・ハードウェアの容量とは異なります。物理テープ・ライブラリーでは、各ボリュームには定義された容量があり、ライブラリーの容量は、ライブラリー内のボリュームの合計数の観点から定義されます。一方、VTL の容量は、使用可能な合計ディスク・スペースの観点から定義されます。ディスク上のボリュームの数とサイズは、増加したり、削減したりできます。

この可変は、VTL 内のスペースのランアウト (使い尽くし) に影響します。例えば、VTL 内のボリュームは、基盤となるディスクの合計がスペースを使い尽くすと、そのボリュームに割り当てられている容量に達する前にスペースを使い尽くす可能性があります。この状態が発生すると、サーバーは、警告なしでボリュームの終わりのメッセージを受け取り、それによってバックアップが失敗する可能性があります。

スペース不足エラーとバックアップの失敗が発生しても、通常は、VTL 内のディスク・スペースは引き続き使用可能です。それは、使用されていないボリューム内に隠されています。例えば、IBM Spectrum Protect™ サーバーで論理的に削除されたボリュームやスクラッチ状況に戻されたボリュームは、サーバー・データベースでのみ削除されます。VTL にはそのことは通知されず、VTL はその容量の検討で割り振られたボリュームのフルサイズを維持します。

スペース不足エラーを回避するためには、必ず、LIBTYPE=VTL に更新するすべての SCSI ライブラリーを、RELABELSCRATCH パラメーターを YES に設定して更新するようにしてください。RELABELSCRATCH オプションを使用すると、サーバーは削除されたすべてのボリュームのラベルを上書きし、そのボリュームをライブラリー内でスクラッチ状況に戻すことができます。RELABELSCRATCH パラメーターは、VTL として定義されているどのライブラリーでも、デフォルトで YES に設定されます。

関連資料:

UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)

仮想テープ・ライブラリーのドライブ構成

仮想テープ・ライブラリー (VTL) のドライブ構成は、ご使用環境のニーズに応じて変更することができます。

ほとんどの VTL 環境は、できるだけ多くのドライブを使用して、同時テープ操作の数を最大化します。VTL 環境での単一テープ・マウントは、通常、物理テープ・マウントより高速になります。しかし、多くのドライブを使用すると、マウントが要求されたときに、IBM Spectrum Protect™ サーバーが必要とする時間が増加します。サーバー内の単一ライブラリー・オブジェクトに定義されているドライブ数が増加するにつれて、選択プロセスにかかる時間が増加します。仮想テープ・マウントは、VTL 内のドライブ数に応じて、物理テープ・マウントと同じか、それより長い時間がかかることがあります。

ドライブの作成の際に最適な結果を得るには、装置固有の推奨事項について VTL ベンダーにお問い合わせください。各 VTL に 300 から 500 より多くのドライブが必要な場合は、VTL を論理的に複数のライブラリーに分割して、各ライブラリーにドライブを割り当てることができます。オペレーティング・システムと SAN ハードウェア構成によって、VTL ライブラリー内で使用できる装置数に制限が課せられる可能性があります。

ご使用環境への仮想テープ・ライブラリーの追加

マウントのパフォーマンスとスケーラビリティの利点を活用するために、仮想テープ・ライブラリー (VTL) を定義します。

このタスクについて

VTL は、DEFINE LIBRARY コマンドを使用し、LIBTYPE=VTL パラメーターを指定することによって識別されます。VTL ライブラリーは、機能的に SCSI ライブラリーと同じ方法でサーバーと対話するため、UPDATE LIBRARY コマンドを使用して、既に定義されている SCSI ライブラリーのライブラリー・タイプを変更することができます。ライブラリーを再定義する必要はありません。

手順

- 新規 VTL ライブラリーを追加します。次の例に示すように、サーバーに対してライブラリーを VTL として定義します。

```
define library chester libtype=vtl
```

これにより、新しい VTL ライブラリーがセットアップされ、削除されてスクラッチ状況に戻されたボリュームに、RELABELSCRATCH オプションが再度ラベル付けできるようになります。

- SCSI ライブラリーを VTL に更新します。SCSI ライブラリーがあり、それを VTL に変更したい場合は、UPDATE LIBRARY コマンドを使用してライブラリー・タイプを変更します。

```
update library calzone libtype=vtl
```

このコマンドは、更新するライブラリーが LIBTYPE=SCSI パラメーターを使用して定義されている場合にのみ発行することができます。

関連資料:

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)

UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)

単一ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義

PERFORM LIBACTION コマンドを使用して、単一 SCSI または仮想テープ・ライブラリー (VTL) を 1 つのステップでセットアップします。

このタスクについて

ハードウェア環境をセットアップまたは変更しており、多数のドライブ定義の作成または変更が必要な場合は、PERFORM LIBACTION コマンドを使用すると、このタスクをより簡単に実行できます。新しいライブラリーを定義してから、そのライブラリーへのすべてのドライブとパスを定義することができます。あるいは、削除したい既存のライブラリーがある場合は、1 つのステップですべての既存のドライブとそのドライブへのパスを削除することができます。

PREVIEW パラメーターを使用すると、コマンドを処理する前にその出力を表示して、実行しようとしているアクションを確認することができます。ライブラリーを定義している場合、PREVIEW パラメーターを指定するには、そのライブラリーへのパスが既に定義済みである必要があります。PREVIEW パラメーターと DEVICE パラメーターを一緒に使用することはできません。

PERFORM LIBACTION コマンドは、SCSI ライブラリーおよび VTL ライブラリーにのみ使用できます。ライブラリーへのドライブとパスを定義している場合は、SANDISCOVERY オプションがサポートされており、有効になっている必要があります。テープ・ライブラリーは、ドライブ・シリアル番号のアドレス関連付けを戻すことができる必要があります。


手順

ODIN という名前の VTL ライブラリーをセットアップするには、以下の手順を実行します。

1. ライブラリーを定義します。

```
define library odin libtype=vtl
```


2. 新しいライブラリー ODIN の 2 つのドライブとそのパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
perform libaction odin action=define device=/dev/lb3 prefix=dr
```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。


```
define path tsmserver odin srct=server destt=library device=/dev/lb3 define drive odin dr0 define path tsmserver dr0 srct=server destt=drive library=odin device=/dev/mt1 define drive odin dr1 define path tsmserver dr1 srct=server destt=drive library=odin device=/dev/mt2
```

 Linux オペレーティング・システム

```
perform libaction odin action=define device=/dev/tmsmcsi/lb3 prefix=dr
```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。

```
define path tsmserver odin srct=server destt=library device=/dev/tmsmcsi/lb3 define drive odin dr0 define path tsmserver dr0 srct=server destt=drive library=odin device=/dev/tmsmcsi/mt1 define drive odin dr1 define path tsmserver dr1 srct=server destt=drive library=odin device=/dev/tmsmcsi/mt2
```

 Windows オペレーティング・システム

```
perform libaction odin action=define device=lb0.0.0.2 prefix=dr
```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。

```
define path tsmserver odin srct=server destt=library device=lb0.0.0.2 define drive odin dr0 define path tsmserver dr0 srct=server destt=drive library=odin device=mt0.1.0.2 define drive odin dr1 define path tsmserver dr1 srct=server destt=drive library=odin device=mt0.2.0.2
```

関連資料:

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)

DEFINE PATH (宛先がドライブである場合のパスの定義)

PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)

例: 単一ドライブ装置タイプの SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成

2 つの LTO 磁気テープ・ドライブを含む VTL または SCSI ライブラリーを構成します。

このタスクについて

この手順は、2つのドライブが含まれる自動 SCSI ライブラリーをサーバー・システムに対して構成する例です。このライブラリーは、他の IBM Spectrum Protect™ サーバーやストレージ・エージェントと共有されず、通常は、SCSI ケーブルを使用してサーバー・システムに接続されます。

この構成では、ライブラリーの2台のドライブの装置タイプが同一です。この場合は1つの装置クラスを定義します。この手順は、SCSI ライブラリーと VTL のどちらでも同じですが、ライブラリー定義の手順のみ異なります。SCSI ライブラリーの場合、ライブラリーは `libtype=scsi` で定義します。VTL の場合、ライブラリーは `libtype=vtl` で定義します。

手順


1. AUTODTLIB という名前の SCSI ライブラリーを定義します。

```
define library autoltolib libtype=scsi
```


ライブラリーにバーコード・リーダーがあり、テープをチェックインする前に自動的にテープにラベルを付ける場合には、AUTOLABEL パラメーターを YES に設定できます。例えば次のとおりです。

```
define library autoltolib libtype=scsi autolabel=yes
```


2. サーバーからライブラリーへのパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 autoltolib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb3
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 autoltolib srctype=server desttype=library  
device=/dev/tmscsi/lb3
```

 Windows オペレーティング・システム


```
define path server1 autoltolib srctype=server desttype=library  
device=lb0.0.0.3
```

3. そのライブラリーにドライブを定義します。いずれのドライブも AUTODTLIB ライブラリーに属します。


```
define drive autoltolib drive01  
define drive autoltolib drive02
```

ヒント: PERFORM LIBACTION コマンドを使用すると、ライブラリーのドライブとパスを1つのステップで定義することができます。


4. サーバーから各ドライブへのパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=/dev/mt4  
define path server1 drive02 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=/dev/mt5
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=/dev/tmscsi/mt4  
define path server1 drive02 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=/dev/tmscsi/mt5
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=mt0.0.0.4  
define path server1 drive02 srctype=server desttype=drive  
library=autoltolib device=mt0.0.0.5
```

ドライブの定義時にエレメント・アドレスを指定していないと、サーバーがライブラリーを照会し、ドライブに対してデフォルトのエレメント・アドレスを取得します。

5. AUTODTLIB ライブラリーで 2 台のドライブに対して、AUTODLT_CLASS という名前の装置クラスを定義します。

```
define devclass autolto_class library=autodltlib devtype=lto
```

6. AUTOLTO_CLASS という装置クラスに関連付けられた AUTOLTO_POOL というストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool autolto_pool autolto_class maxscratch=20
```

7. ライブラリー・ボリュームをラベル付けし、チェックインします。

```
label libvolume autoltolib search=yes labelsource=barcode checkin=scratch
```

8. 以下のコマンドを出して、定義を調べます。

```
query library
query drive
query path
query devclass
query stgpool
query libvolume
```

関連資料:

DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)

DEFINE PATH (宛先がドライブである場合のパスの定義)

例: 複数のドライブ装置タイプを含む SCSI ライブラリーまたは仮想テープ・ライブラリーの構成

複数のドライブ装置タイプを含むライブラリー (例えば、1 台の DLT ドライブと 1 台の LTO Ultrium ドライブを含む StorageTek L40 ライブラリー) を構成することができます。

このタスクについて

この手順は、2 つのドライブが含まれる自動 SCSI ライブラリーをサーバー・システムに対して構成する例です。このライブラリーは他の IBM Spectrum Protect™ サーバーまたはストレージ・エージェントと共有されず、通常、SCSI ケーブルによってサーバー・システムに接続されます。

この構成では、ドライブの装置タイプが異なります。この場合は各ドライブの装置タイプに装置クラスを定義します。ドライブ・タイプごとに装置クラスを定義すると、1 つのライブラリー内で装置タイプが異なる複数のドライブをサポートできます。このように構成する場合には、DRIVE 以外の値を指定した FORMAT パラメーターを使用して、ドライブの装置タイプとして特定のフォーマットを指定する必要があります。


この手順は、SCSI ライブラリーと VTL のどちらでも同じですが、ライブラリー定義の手順のみ異なります。SCSI ライブラリーの場合、ライブラリーは libtype=scsi で定義します。VTL の場合、ライブラリーは libtype=vtl で定義します。

手順


1. MIXEDLIB という名前の SCSI ライブラリーを定義します。

```
define library mixedlib libtype=scsi
```


2. サーバーからライブラリーへのパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 mixedlib srctype=server desttype=library
device=/dev/lb3
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 mixedlib srctype=server desttype=library
device=/dev/tsmscsi/lb3
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 mixedlib srctype=server desttype=library
device=lb0.0.0.3
```

3. そのライブラリーにドライブを定義します。いずれのドライブも MIXEDLIB ライブラリーに属します。

```
define drive mixedlib dlt1
define drive mixedlib lto1
```

4. サーバーから各ドライブへのパスを定義します。DEVICE パラメーターは、ドライブのデバイス・ドライバー名を指定します。これは装置の特殊ファイル名です。

AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 dlt1 srctype=server desttype=drive
library=mixedlib device=/dev/mt4
define path server1 lto1 srctype=server desttype=drive
library=mixedlib device=/dev/mt5
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 dlt1 srctype=server desttype=drive
library=mixedlib device=/dev/tmsmcsi/mt4
define path server1 lto1 srctype=server desttype=drive
library=mixedlib device=/dev/tmsmcsi/mt5
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 drive01 srctype=server desttype=drive
library=autoltolib device=mt0.0.0.4
define path server1 drive02 srctype=server desttype=drive
library=autoltolib device=mt0.0.0.5
```

ドライブの定義時にエレメント・アドレスを指定していないと、サーバーがライブラリーを照会し、ドライブのエレメント・アドレスを取得します。

5. デバイス・クラスを定義します。

重要: デフォルトの DRIVE 形式は使用しないでください。複数のドライブ・タイプが混在するため、サーバーは指定された形式を使用してドライブを選択します。混合メディア・ライブラリーで DRIVE 形式を使用すると、予期されない結果が生じることがあります。

```
define devclass dlt_class library=mixedlib devtype=dlt format=dlt40
define devclass lto_class library=mixedlib devtype=lto format=ultriumc
```

6. 装置クラスに関連付けられたストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool lto_pool lto_class maxscratch=20
define stgpool dlt_pool dlt_class maxscratch=20
```

7. ライブラリー・ボリュームをラベル付けし、チェックインします。

```
label libvolume mixedlib search=yes labelsource=barcode checkin=scratch
```

8. 以下のコマンドを出して、定義を調べます。

```
query library
query drive
query path
query devclass
query stgpool
query libvolume
```

NAS ファイル・サーバーの保護

Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーを保護するバックアップ環境を構成し、管理することができます。

次の表に示されているように、IBM Spectrum Protect™ サーバー、IBM Spectrum Protect バックアップ /アーカイブ・クライアント、または IBM Spectrum Protect Snapshot を使用して、NAS ファイル・サーバーをバックアップおよびリストアすることができます。

製品	説明
----	----

製品	説明
IBM Spectrum Protect サーバー	<p>IBM Spectrum Protect サーバーを使用して NAS ファイル・サーバーのデータをバックアップおよびリストアするには、IBM Spectrum Protect Extended Edition がインストールされている必要があります。</p> <p>このセクションのトピックの説明に従って、ネットワーク・データ管理プロトコル (NDMP) を使用してデータをバックアップおよびリストアするように、IBM Spectrum Protect サーバーを構成することができます。</p> <p>大容量の NetApp ファイル・システムを保護する場合は、代わりに、NetApp SnapMirror to Tape (SMTape と呼ばれる) を使用するように IBM Spectrum Protect を構成することもできます。SnapMirror to Tape は、データのブロック・レベル・コピーをバックアップに使用します。これは、従来の NDMPフルバックアップより高速で、NDMP フルバックアップが非実用的な場合に使用できます。</p> <p>SnapMirror to Tape を使用したデータのバックアップおよびリストアについては、NetApp SnapMirror to Tape 機能を使用したバックアップおよびリストア操作を参照してください。</p>
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ/クライアント	<p>ネットワーク・ファイル・システム (NFS) プロトコルまたは Common Internet File System (CIFS) プロトコルを使用して、ファイル・サーバーのデータをバックアップおよびリストアするように、バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成することができます。</p> <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用したデータのバックアップおよびリストアについては、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用したデータのバックアップおよびリストアを参照してください。</p>
IBM Spectrum Protect Snapshot	<p>IBM Spectrum Protect Snapshot を使用して、ストレージ・システムの先進的なスナップショット・テクノロジーを使用することで、ファイル・サーバーのデータをバックアップおよびリストアすることができます。</p> <p>IBM Spectrum Protect Snapshot を使用したデータのバックアップおよびリストアについては、IBM Spectrum Protect Snapshot for UNIX and Linux の概要または IBM Spectrum Protect Snapshot for VMware の概要を参照してください。</p>

- **NDMP 要件**
NAS ファイル・サーバーでの操作に NDMP を使用するには、IBM Spectrum Protect Extended Edition がインストールされており、ファイル・サーバー環境が特定の要件を満たしている必要があります。
- **NDMP 操作の管理**
NDMP 操作のための管理者のアクティビティーがいくつかあります。
- **NDMP 操作作用の IBM Spectrum Protect の構成**
NDMP を使用して NAS ファイル・サーバーのデータをバックアップおよびリカバリーするように、IBM Spectrum Protect を構成することができます。構成手順は、クラスター化されていない NAS ファイル・サーバーからデータをバックアップするか、クラスター化された NAS ファイル・サーバーからデータをバックアップするかによって異なります。
- **NDMP を使用した NAS ファイル・サーバーのバックアップおよびリストア**
IBM Spectrum Protect を NDMP 操作作用に構成したら、NDMP の使用を開始する準備ができました。
- **NDMP 操作作用のファイル・レベルのバックアップおよびリストア**
NDMP を使用してデータをバックアップする場合は、IBM Spectrum Protect サーバーでファイル・レベル情報を目次 (TOC) に収集および保管するように指定することができます。
- **ディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア操作**
大規模な NAS ファイル・システムがある場合は、ディレクトリー・レベルでバックアップを開始すると、バックアップおよびリストア時間が削減され、NAS バックアップの構成がより柔軟に行えるようになります。仮想ファイル・スペースを定義することによって、ファイル・システム・バックアップは複数の NDMP バックアップ操作および複数の磁気テープ・ドライブ間で区分化できます。また、異なるバックアップ・スケジュールを使用して、ファイル・システムのサブツリーをバックアップすることもできます。
- **NetApp SnapMirror to Tape 機能を使用したバックアップおよびリストア操作**
NetApp SnapMirror to Tape 機能 (SMTape と呼ばれる) を使用して、大容量の NetApp ファイル・システムをバックアップすることができます。データのブロック・レベル・コピーを使用してバックアップする SnapMirror to Tape 方式は、従来の NDMP のフル・バックアップより高速であり、NDMP のフル・バックアップが非実用的な場合に使用できます。
- **Celerra ファイル・サーバー統合チェックポイントを使用した NDMP バックアップ操作**
IBM Spectrum Protect サーバーが Celerra データ・ムーバー上で NDMP バックアップ操作を開始した場合、大きいファイル・システムのバックアップが完了するまでに数時間かかることがあります。Celerra 統合チェックポイントがないと、ファイル・システム上で行われたすべての変更がバックアップ・イメージに書き込まれます。
- **NAS ノードの複製**
バックアップ操作のために NDMP を使用する NAS ノードを複製できます。複製操作を構成する前に、適用される制約事項を確認してください。

NDMP 要件

NAS ファイル・サーバーでの操作に NDMP を使用するには、IBM Spectrum Protect™ Extended Edition がインストールされており、ファイル・サーバー環境が特定の要件を満たしている必要があります。

NAS ファイル・サーバー (NAS file server)

ファイル・サーバーのオペレーティング・システムは、IBM Spectrum Protect でサポートされる必要があります。サポートされる NAS ファイル・サーバーについては、技術情報 1054144 を参照してください。

ファイル・サーバーのモデルとオペレーティング・システムの組み合わせが、NAS ファイル・サーバーでサポートされる必要があります。詳しくは、NAS ファイル・サーバーの製品情報を参照してください。

テープ・ライブラリー

この要件は、ローカル接続の NAS 装置へのバックアップでのみ必要です。IBM Spectrum Protect サーバーは、NDMP を使用する操作で、以下のタイプのライブラリーをサポートします。

SCSI

SCSI ライブラリーは、IBM Spectrum Protect サーバーあるいは NAS ファイル・サーバーに直接接続することができます。ライブラリーを直接 IBM Spectrum Protect サーバーに接続する場合は、ライブラリーに直接 SCSI コマンドを渡すことによって、サーバーがライブラリー操作を制御します。ライブラリーを直接 NAS ファイル・サーバーに接続する場合は、NAS ファイル・サーバーを通してライブラリーに SCSI コマンドを渡すことによって、IBM Spectrum Protect サーバーがライブラリーを制御します。

ACSLs

自動カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (ACSLs) ライブラリーは、IBM Spectrum Protect サーバーにのみ直接接続することができます。IBM Spectrum Protect サーバーは、TCP/IP を使用してライブラリー要求をライブラリー・コントロール・サーバーに渡すことによってライブラリーを制御します。

制約事項: このライブラリーを NDMP 操作に使用する場合は、IBM Spectrum Protect サーバーには、ACSLs ライブラリーに対する外部ライブラリー・サポートは含まれません。

VTL

仮想テープ・ライブラリー (VTL) は、IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーに直接接続することができます。仮想テープ・ライブラリーは、本質的に SCSI ライブラリーと同じですが、仮想テープ・ライブラリーの特性に対応するよう拡張されているため、より良いマウント・パフォーマンスが可能になります。

VTL を定義する場合、ご使用の環境に混合メディアが含まれてはなりません。ライブラリーとそのライブラリーを使用するすべての定義済みサーバー (ストレージ・エージェントを含む) 内のすべてのドライブ間のパスが定義されている必要があります。これらの条件が満たされていない場合、特に負荷が高い状態のときに、全体のパフォーマンスが SCSI ライブラリー・タイプと同じレベルに低下する可能性があります。

349X

349X ライブラリーが直接に接続できるのは IBM Spectrum Protect サーバーのみです。IBM Spectrum Protect サーバーは、TCP/IP を使用してライブラリー要求をライブラリー・マネージャーに渡すことによってライブラリーを制御します。

ライブラリー共有: NDMP 操作を実行する IBM Spectrum Protect サーバーは、ACSLs ライブラリー、SCSI ライブラリー、VTL ライブラリー、または 349X ライブラリーのライブラリー・マネージャーにはなれますが、ライブラリー・クライアントにはなれません。NAS ファイル・サーバーがデータをファイル・サーバーに接続されたテープ・ライブラリーに送信するのではなく、TCP/IP を使用して IBM Spectrum Protect サーバーに送信する構成では、サーバーはライブラリー・クライアントにもなることができます。NDMP 操作を実行する IBM Spectrum Protect サーバーがライブラリー・マネージャーの場合、このサーバーは、NAS ファイル・サーバーを介してコマンドを渡すことによってではなく、直接にライブラリーを制御する必要があります。

磁気テープ・ドライブ

磁気テープ・ドライブは、ローカル接続の NAS 装置へのバックアップでのみ必要です。NAS ファイル・サーバーはそのドライブにアクセスできなければなりません。NAS 装置は、混合装置ライブラリーではサポートされません。ドライブは、テープのバックアップ操作用に、NAS ファイル・サーバーおよびそのオペレーティング・システムによってサポートされている必要があります。NDMP 装置サポートについて詳しくは、NAS ファイル・サーバーの製品資料を参照してください。

ドライブ共有: 磁気テープ・ドライブは、IBM Spectrum Protect サーバー および 1 つ以上の NAS ファイル・サーバーにより共有可能です。また、SCSI、VTL、または 349X のいずれかのライブラリーをこのサーバーに接続し、NAS ファイル・サーバーには接続しない場合は、ドライブを 1 つ以上の NAS ファイル・サーバーで共有することができます。ドライブは、1 つ以上の IBM Spectrum Protect ライブラリー・クライアントおよびストレージ・エージェントでも共有できます。

ドライブ予約: 磁気テープ・ドライブが NAS 装置に接続されているときに、DEFINE LIBRARY コマンドの RESETDRIVES=YES パラメーターが指定されている場合、以下の制約事項が適用されます。

- 磁気テープ・ドライブが IBM Spectrum Protect サーバーと NAS 装置によって共有される場合、NAS 装置が永続予約をサポートし、永続予約が使用可能になっていれば、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定について詳しくは、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
- 磁気テープ・ドライブが NAS 装置のみに接続され、IBM Spectrum Protect サーバーと共有されない場合、ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。

NAS ファイル・サーバー、磁気テープ装置、および SAN 接続の装置の特定の組み合わせにおける互換性については、ハードウェア製造者に確認してください。

ヒント: IBM Spectrum Protect は、すべての NDMP 操作で NDMP バージョン 4 をサポートします。IBM Spectrum Protect では、NDMP バージョン 3 を実行する NAS 装置でのすべての NDMP バックアップ操作とリストア操作が引き続きサポートされます。IBM Spectrum Protect サーバーは、NDMP 接続を確立する時に NDMP サーバーと最高位のプロトコル・レベル (バージョン 3 またはバージョン 4) のネゴシエーションを行います。バージョン 4 で問題が発生した場合は、バージョン 3 を試行してください。

- NDMP 操作用のインターフェース
NDMP 操作を実行するために使用できるインターフェースがいくつかあります。BACKUP NODE コマンドまたは RESTORE NODE コマンドを使用し、コマンドを処理するスケジュールを作成することで、NDMP 操作をスケジュールすることができます。
- NDMP バックアップ操作のデータ・フォーマット
NDMP を使用してバックアップされたデータは、通常の IBM Spectrum Protect バックアップ操作で使用されるデータとフォーマットが同じではありません。NAS ファイル・サーバーが、バックアップ・データのフォーマットを制御します。

NDMP 操作用のインターフェース

NDMP 操作を実行するために使用できるインターフェースがいくつかあります。BACKUP NODE コマンドまたは RESTORE NODE コマンドを使用し、コマンドを処理するスケジュールを作成することで、NDMP 操作をスケジュールすることができます。

クライアント・インターフェース:

- バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント (Windows、64 ビット AIX®、または 64 ビット Oracle Solaris システム)
- Web クライアント

サーバー・インターフェース:

- サーバー・コンソール
 - 管理可能クライアントのコマンド・ライン
- ヒント: NDMP 操作のすべての例で、サーバー・コマンドを使用しています。

バックアップ/アーカイブ・クライアントで使用可能な IBM Spectrum Protect™ Web クライアント・インターフェースでは、NAS ファイル・サーバーのファイル・システムがグラフィカル・ビューで表示されます。クライアント機能は必要ありませんが、NDMP 操作用のクライアント・インターフェースを使用することができます。ファイル・レベル・リストア操作には、クライアント機能がお勧めの方法です。ファイル・レベル・リストア操作について詳しくは、NDMP 操作用のファイル・レベルのバックアップおよびリストアを参照してください。

クライアント・インターフェースのいずれかを使用して NDMP 機能を実行すると、IBM Spectrum Protect によって、管理者 ID およびパスワードを求めるプロンプトが出されます。クライアント・インターフェースのインストールおよび活動化について詳しくは、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールを参照してください。

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは Web クライアントを NAS 操作のために使用するには、NAS 装置のファイル・システム名の最初の文字にスラッシュ (/) を付ける必要があります。この制限は、IBM Spectrum Protect サーバーのコマンド・ラインから開始した NAS 操作には影響しません。

NDMP バックアップ操作のデータ・フォーマット

NDMP を使用してバックアップされたデータは、通常の IBM Spectrum Protect™ バックアップ操作で使用されるデータとフォーマットが同じではありません。NAS ファイル・サーバーが、バックアップ・データのフォーマットを制御します。

ファイル・サーバーに直接接続されたライブラリーにバックアップされたデータは、適切なデータ・フォーマットを使用するストレージ・プールに送信される必要があります。NDMP 操作用のストレージ・プールを定義する場合、以下のいずれかのデータ・フ

フォーマットを指定します。

- NAS ファイル・サーバーが NetApp または IBM® System Storage® N シリーズのデバイスである場合は、NETAPPDUMP を指定します。
- NAS ファイル・サーバーが EMC Celerra デバイスである場合は、CELERRADUMP を指定します。
- その他のすべてのデバイスでは、NDMPDUMP を指定します。

ネットワーク経由でローカル IBM Spectrum Protect 階層にバックアップされたデータは、任意のランダム・アクセス 1 次ストレージ・プールまたは順次アクセス 1 次ストレージ・プールに送信することができます。ただし、データ・フォーマットは変更されません。

NDMP 操作の管理

NDMP 操作のための管理者のアクティビティーがいくつかあります。

- NAS ファイル・サーバー・ノードの管理
NAS ファイル・サーバー・ノードを照会、更新、名前変更、および削除することができます。
- NDMP 操作で使用されるデータ・ムーバーの管理
NAS ファイル・サーバー用に定義するデータ・ムーバーを照会、更新、および削除することができます。
- IBM Spectrum Protect ドライブを NDMP 操作専用にする
ドライブを既に IBM Spectrum Protect™ 操作に使用している場合、そのドライブを NDMP 操作専用にするすることができます。
- NDMP 操作用のストレージ・プール
NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP がストレージ・プール・タイプとして指定される場合、NDMP 操作によって作成されたストレージ・プールの管理は、従来の IBM Spectrum Protect バックアップ用のメディアを含むストレージ・プールの管理とは異なります。
- 目次の管理
いくつかのコマンドを使用して、データの目次についてのさまざまな側面を管理することができます。
- 長時間実行されている、非活動状態の NDMP 接続のクローズの防止
長時間実行されているが非活動状態の NDMP 接続がファイアウォールによってクローズされるのを防止するには、NDMP 制御接続で Transmission Control Protocol (TCP) キープアライブを使用可能にすることができます。

NAS ファイル・サーバー・ノードの管理

NAS ファイル・サーバー・ノードを照会、更新、名前変更、および削除することができます。

手順

以下のいずれかのコマンドを使用して、NAS ファイル・サーバー・ノードを管理します。

コマンド	手順
QUERY NODE	ノードを照会するには、適切なパラメーターを指定して QUERY NODE コマンドを発行します。例えば、NAS ノード NASNODE1 を照会したい場合は、次のコマンドを発行します。 <code>query node nasnode1 type=nas</code>
UPDATE NODE	ノードを更新するには、適切なパラメーターを指定して UPDATE NODE コマンドを発行します。例えば、NAS ノード用に NASDOMAIN という名前の新規ポリシー・ドメインを作成し、ノード NASNODE1 を更新して新規ドメインに含めたい場合、次のコマンドを発行します。 <code>update node nasnode1 domain=nasdomain</code>

コマンド	手順
RENAME NODE	<p>NAS ノードの名前を変更するには、対応する NAS データ・ムーバーの名前も変更する必要があります。両者は同じ名前にしなければなりません。</p> <p>例えば、NASNODE1 を NAS1 に名前変更するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データ・ムーバー NASNODE1 とライブラリーとの間、およびデータ・ムーバー NASNODE1 とドライブとの間のパスをすべて削除する。 2. NAS ノード用に定義されたデータ・ムーバーを削除する。 3. NASNODE1 を NAS1 に名前変更するには、次のコマンドを出す。 <pre>rename node nasnode1 nas1</pre> 4. 新規のノード名を使用してデータ・ムーバーを定義する。この例では、新規のデータ・ムーバー NAS1 を、NASNODE1 を定義するのに使用されたのと同じパラメーターで定義する必要があります。 重要: 名前変更したノード用に新規のデータ・ムーバーを定義する場合は、必ず、データ・ムーバー名を新規のノード名と一致させてください。また、新規のデータ・ムーバーのパラメーターが、元のデータ・ムーバーのパラメーターの複写であることも確実にしてください。ノード名とデータ・ムーバー名との間、または新規のデータ・ムーバーのパラメーターと元のデータ・ムーバーのパラメーターとの間にミスマッチがあると、NAS ファイル・サーバーとのセッションの確立が妨げられることがあります。 5. SCSI ライブラリーまたは 349X ライブラリーについては、テープ・ライブラリーが NAS ファイル・サーバーに物理的に直接接続されている場合のみ、NAS データ・ムーバーとライブラリーとの間のパスを定義する。 6. NAS データ・ムーバーと NDMP 操作に使用されるすべてのドライブとの間のパスを定義する。
REMOVE NODE	<p>ノードを削除するには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ノードの仮想ファイル・スペースの定義を削除します。 2. データ・ムーバーとライブラリーとの間、およびデータ・ムーバーとドライブとの間のパスをすべて削除する。 3. ノードを削除します。例えば、NAS1 という名前のノードを削除したい場合は、次のコマンドを発行します。 <pre>remove node nas1</pre>

関連資料:

QUERY NODE (ノードの照会)

UPDATE NODE (ノード属性の更新)

RENAME NODE (ノードの名前変更)

REMOVE NODE (ノードまたは関連するマシン・ノードの削除)

NDMP 操作で使用されるデータ・ムーバーの管理

NAS ファイル・サーバー用に定義するデータ・ムーバーを照会、更新、および削除することができます。

手順

以下のいずれかのコマンドを使用して、データ・ムーバーを管理します。

コマンド	手順
QUERY DATAMOVER	データ・ムーバーを照会するには、適切なパラメーターを指定して QUERY DATAMOVER コマンドを発行します。例えば、データ・ムーバー NASNODE1 を照会したい場合は、次のコマンドを発行します。 <code>query datamover nasnode1</code>
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーを更新するには、適切なパラメーターを指定して UPDATE DATAMOVER コマンドを発行します。例えば、保守のために NAS ファイル・サーバーをシャットダウンし、データ・ムーバーをオフラインにしたい場合、次のコマンドを発行します。 <code>update datamover nasnode1 online=no</code>
DELETE DATAMOVER	データ・ムーバーを削除するには、DELETE DATAMOVER コマンドを発行します。例えば、データ・ムーバー NASNODE1 を削除したい場合は、次のコマンドを発行します。 <code>delete datamover nasnode1</code> 制約事項: データ・ムーバーがライブラリーへのパスを持つ場合、データ・ムーバーを削除するかまたはオフラインにすると、ライブラリーにアクセスできなくなります。

関連資料:

QUERY DATAMOVER (データ・ムーバー定義の表示)

UPDATE DATAMOVER (データ・ムーバーの更新)

DELETE DATAMOVER (データ・ムーバーの削除)

IBM Spectrum Protect ドライブを NDMP 操作専用にする

ドライブを既に IBM Spectrum Protect™ 操作に使用している場合、そのドライブを NDMP 操作専用にすることができます。

手順

パス定義を削除することにより、IBM Spectrum Protect サーバー・アクセスを除去します。例えば、サーバー名が SERVER1 でドライブが NASDRIVE1 の場合、以下のコマンドを発行します。

```
delete path server1 nasdrive1 srctype=server desttype=drive library=naslib
```

NDMP 操作用のストレージ・プール

NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP がストレージ・プール・タイプとして指定される場合、NDMP 操作によって作成されたストレージ・プールの管理は、従来の IBM Spectrum Protect™ バックアップ用のメディアを含むストレージ・プールの管理とは異なります。

以下のガイドラインおよび制約事項は、NDMP 操作によって生成される NETAPPDUMP、CELERRADUMP、および NDMPDUMP の各タイプのストレージ・プールに適用されます。

- ストレージ・プールを照会および更新することができますが、DATAFORMAT パラメーターは更新できません。
- CENTERA ストレージ・プール、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール、およびクラウド・コンテナー・ストレージ・プールは、いずれも NDMP 操作のターゲット・プールとして指定することができません。
- 異なる NAS ベンダーのデータがある場合、データ・フォーマットが両方とも NDMPDUMP であっても、それぞれ別個のストレージ・プールを維持する方法をお勧めします。

- 以下の DEFINE STGPOOL および UPDATE STGPOOL コマンド・パラメーターは無視されます。これらのストレージ・プールについては、ストレージ・プール階層、レクラメーション、およびマイグレーションがサポートされないためです。
 - MAXSIZE
 - NEXTSTGPOOL
 - LOWMIG
 - HIGHMIG
 - MIGDELAY
 - MIGCONTINUE
 - RECLAIMSTGPOOL
 - OVFLLOCATION

重要: 通常の IBM Spectrum Protect 操作の際に、NDMP 操作用に定義されているストレージ・プールを不用意に使用しないようにしてください。特に、DEFINE COPYGROUP コマンドの DESTINATION パラメーターの値として、ストレージ・プール名を割り当てるときは注意してください。宛先が、適切なデータ・フォーマットを持つストレージ・プールでないと、バックアップで障害が起きます。

目次の管理

いくつかのコマンドを使用して、データの目次についてのさまざまな側面を管理することができます。

このタスクについて

SET TOCLOADRETENTION コマンドを使用すると、参照されていない目次 (TOC) を IBM Spectrum Protect™ データベースにロードしたまま保持する概算時間を分単位で指定することができます。IBM Spectrum Protect サーバー全体の TOC 保存値は、読み込まれた TOC が、TOC 内の情報への最後のアクセス後に、どのくらいの期間データベースに保存されるかを決定します。

TOC 情報は一時データベース表に読み込まれるため、この情報は、TOC 保存期間が経過していても、サーバーを停止すると失われます。インストール時には保存期間が 120 分に設定されます。TOC 保持期間を表示させるには、QUERY STATUS コマンドを使用します。

特定の NAS ノードおよびファイル・スペース用にバックアップされたファイル・システム・イメージ・オブジェクトに関する情報を表示するには、QUERY NASBACKUP コマンドを出します。このコマンドを発行すると、NDMP によって生成されたすべてのバックアップ・イメージを表示し、各イメージに対応する TOC があるかどうかを確認できます。

ヒント: フルバックアップに従属差分バックアップがある場合は、IBM Spectrum Protect サーバーは、指定したバージョン数を上回るフルバックアップを保管することができます。従属差分バックアップが含まれる完全な NAS バックアップは、従属サブファイルを持つ他の基本ファイルと同じように動作します。RETEXTRA 設定で保存時間が指定されているため、完全な NAS バックアップの有効期限が切れることはなく、バージョンが QUERY NASBACKUP コマンドの出力に表示されます。データ保存ポリシーの設定については、ポリシーのカスタマイズを参照してください。

NDMP によって生成されたバックアップ・イメージ内のファイルおよびディレクトリーを表示するには、QUERY TOC コマンドを使用します。QUERY TOC サーバー・コマンド実行すると、指定した単一の TOC 内のすべてのディレクトリーとファイルを表示することができます。QUERY TOC コマンドの場合、IBM Spectrum Protect データベースに TOC 情報が読み込まれないため、QUERY TOC コマンドを実行するたびに、指定した TOC がストレージ・プールでアクセスされます。次に、FILELIST パラメーターを指定した RESTORE NODE コマンドを使用して、個々のファイルをリストアします。

長時間実行されている、非活動状態の NDMP 接続のクローズの防止

長時間実行されているが非活動状態の NDMP 接続がファイアウォールによってクローズされるのを防止するには、NDMP 制御接続で Transmission Control Protocol (TCP) キープアライブを使用可能にすることができます。




このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、NDMP バックアップ操作またはリストア操作中に、NAS 装置への制御接続を開始します。これらの制御接続は、長い時間非活動状態でオープンしたままになる場合があります。例えば、同じ NAS 装置に対して 2 つの NDMP 操作が開始された場合を想定します。ある NDMP 操作が、他の NDMP 操作に使用されているリソース (例えば、磁気テープ・ドライブまたは順次ボリューム) を必要とする場合、この操作の制御接続は、オープンしているが非活動のままの状態になる可能性があります。

ファイアウォール・ソフトウェアの中には、指定された時間非活動状態のネットワーク接続を自動的にクローズするよう構成されているものがあります。IBM Spectrum Protect サーバーと NAS 装置の間にファイアウォールがある場合は、ファイアウォールによって NDMP 制御接続が予期せずにクローズされ、NDMP 操作が失敗する可能性があります。

IBM Spectrum Protect サーバーでは、TCP キープアライブというメカニズムが提供されています。この機能を有効にすると、長時間実行されている非活動状態の接続がクローズされるのを防ぐことができます。TCP キープアライブを有効にすると、事前定義された間隔で、ネットワークを介して接続パートナーに小さいパケットが送信されます。

制約事項: エラーを防ぐために、特定のタイプの環境では TCP キープアライブを使用可能にしないでください。一例として、IBM Spectrum Protect サーバーと NAS 装置の間にファイアウォールが存在しない環境が挙げられます。もう 1 つの例は、長時間実行中の非活動状態の接続を許可するファイアウォールを持つ環境です。このようなタイプの環境で TCP キープアライブを使用可能にすると、接続先のパートナーが一時的に TCP キープアライブ・パケットに 응답できない場合、アイドル状態の接続が誤ってクローズされる可能性があります。

- TCP キープアライブの使用可能化
NDMP 接続をオープンにしておく TCP キープアライブを使用可能にするには、NDMPENABLEKEEPALIVE サーバー・オプションを使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム TCP キープアライブの接続アイドル時間の指定
最初の TCP キープアライブ・パケットが送信される前に接続アイドル時間 (分単位) を指定するには、NDMPKEEPIDLEMINUTES サーバー・オプションを使用します。

TCP キープアライブの使用可能化

NDMP 接続をオープンにしておく TCP キープアライブを使用可能にするには、NDMPENABLEKEEPALIVE サーバー・オプションを使用します。




手順

このオプションをサーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt に追加します。

```
ndmpenablekeepalive yes
```

関連資料:

NDMPENABLEKEEPALIVE

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

TCP キープアライブの接続アイドル時間の指定

最初の TCP キープアライブ・パケットが送信される前に接続アイドル時間 (分単位) を指定するには、NDMPKEEPIDLEMINUTES サーバー・オプションを使用します。

手順

このオプションをサーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt に追加します。

```
ndmpkeepidleminutes minutes
```

関連資料:

NDMPKEEPIDLEMINUTES

NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成

NDMP を使用して NAS ファイル・サーバーのデータをバックアップおよびリカバリーするように、IBM Spectrum Protect™ を構成することができます。構成手順は、クラスター化されていない NAS ファイル・サーバーからデータをバックアップするか、クラスター化された NAS ファイル・サーバーからデータをバックアップするかによって異なります。

- 非クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成
非クラスター環境での NDMP 操作に IBM Spectrum Protect を構成する前に、必要なライセンスを登録します。



- NetApp クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成
NetApp クラスターから、直接接続された磁気テープ装置、または IBM Spectrum Protect サーバー (データはストレージ・プールに保管されます) にデータをバックアップすることができます。クラスター全体を単一の IBM Spectrum Protect ノードにバックアップすることも、クラスターの一部を複数のノードにバックアップすることもできます。


非クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成

非クラスター環境での NDMP 操作に IBM Spectrum Protect™ を構成する前に、必要なライセンスを登録します。

手順

1. テープ・ライブラリーおよびメディアをセットアップする。NDMP 操作のテープ・ライブラリーの構成を参照してください。そこでは、以下のステップについて、より詳細に説明されています。
 - a. SCSI または仮想テープ・ライブラリー (VTL) ライブラリーを NAS ファイル・サーバーまたは IBM Spectrum Protect サーバーに接続するか、ACSL5 ライブラリーまたは 349X ライブラリーを IBM Spectrum Protect サーバーに接続する。
 - b. ライブラリー・タイプ SCSI、VTL、ACSL5、または 349X でライブラリーを定義する。
 - c. 磁気テープ・ドライブ用に装置クラスを定義する。
 - d. NAS バックアップ・メディアとしてストレージ・プールを定義する。
 - e. オプション: 目次の保管用のストレージ・プールを定義する。
2. NAS イメージ・バックアップの管理用に IBM Spectrum Protect ポリシーを構成する。NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成を参照してください。
3. NAS ファイル・サーバー・ノードを IBM Spectrum Protect サーバーに登録する。IBM Spectrum Protect サーバーへの NAS ノードの登録を参照してください。
4. NAS ファイル・サーバー用にデータ・ムーバーを定義する。NAS ファイル・サーバー用のデータ・ムーバーの定義を参照してください。
5. IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーのいずれか一方からライブラリーへのパスを定義する。NDMP 操作のためのライブラリーのパスの定義を参照してください。
6. 磁気テープ・ドライブを IBM Spectrum Protect に定義し、これらのドライブへの、NAS ファイル・サーバーからのパス、およびオプションで IBM Spectrum Protect サーバーからのパスを定義する。NDMP 操作のためのパスの定義を参照してください。
7. テープをライブラリーにチェックインし、ラベルを付けます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム テープ・ボリュームも、サーバーが使用する前に、ラベル付けしておく必要があります。LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するか、DEFINE LIBRARY および UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用することができます。

 Windows オペレーティング・システムすべてのメディアにラベルが付けられている必要があります。自動化ライブラリーでメディアにラベル付けするには、メディアをライブラリーにチェックインする必要があります。LABEL LIBVOLUME コマンドを使用してボリュームにラベルを付ける場合は、CHECKIN パラメーターを指定します。SCSI タイプのライブラリー内のテープ・ボリュームに自動的にラベルを付けるには、DEFINE LIBRARY および UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用します。

手順については、LABEL LIBVOLUME、DEFINE LIBRARY、および UPDATE LIBRARY を参照してください。

8. オプション: NAS ファイル・サーバー用に、スケジュールされたバックアップをセットアップする。NDMP 操作のスケジュールリングを参照してください。
 9. オプション: 仮想ファイル・スペース名を定義します。仮想ファイル・スペースの定義を参照してください。
 10. オプション: データをバックアップするために、テープ間コピー用に構成する。テープ間機能によるデータのバックアップを参照してください。
 11. オプション: データを別のテープ・テクノロジーに移動するためのテープ間コピー用に構成する。テープ間コピー機能によるデータの移動を参照してください。
- NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成
ポリシーを使用することで、NDMP イメージ・バックアップ・バージョンの数および保持期間を管理することができます。
 - NDMP 操作のテープ・ライブラリーおよびドライブ
NDMP を使用するバックアップ操作と回復操作の実装に必要な計画のほとんどは、デバイス構成に関連するものです。ライブラリーおよびドライブの接続方法および使用方法については、選択肢があります。

- NAS 接続ライブラリーの磁気テープ・ライブラリー・ロボット装置の接続
NAS 装置に直接接続されたライブラリーに NAS データをバックアップする予定があり、SCSI テープ・ライブラリーを使用する場合は、そのライブラリーをどこに接続するかを決定する必要があります。
- IBM Spectrum Protect サーバーへの NAS ノードの登録
TYPE=NAS と指定して、NAS ファイル・サーバーを IBM Spectrum Protect ノードとして登録します。このノード名は、NAS ファイル・サーバー のイメージ・バックアップを追跡するのに使用されます。
- NAS ファイル・サーバー用のデータ・ムーバーの定義
ご使用の環境で NDMP 操作を使用して、NAS ファイル・サーバーごとにデータ・ムーバーを定義します。データ・ムーバー名は、NAS ノードを IBM Spectrum Protect サーバーに登録する時に指定したノード名と一致する必要があります。
- NDMP 操作のためのパスの定義
NDMP 操作のために、ドライブおよびライブラリーへのパスを作成します。
- NDMP 操作のスケジューリング
NDMP 操作によって生成されたイメージに対して、バックアップまたはリストア操作をスケジュールすることができます。BACKUP NODE 管理コマンドまたは RESTORE NODE 管理コマンドを処理する管理スケジュールを使用します。
- 仮想ファイル・スペースの定義
仮想ファイル・スペース定義を使用して、NAS ディレクトリー・レベルのバックアップを実行します。大規模なファイル・システムのバックアップ時間およびリストア時間を削減するため、NAS ファイル・サーバーから IBM Spectrum Protect サーバーの仮想ファイル・スペース名にディレクトリー・パスをマップします。
- テープ間機能によるデータのバックアップ
NDMP テープ間機能を使用してデータをバックアップする場合、ライブラリー・タイプとして SCSI、349X、または ACSLS (自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア)を使用することができます。ドライブを NAS デバイスと IBM Spectrum Protect サーバーで共用することができます。
- テープ間コピー機能によるデータの移動
NDMP テープ間コピー操作を使用して以前のテープ・テクノロジーから新しいテープ・テクノロジーにデータを移動するには、構成セットアップの標準ステップのほかに追加ステップを実行する必要があります。

NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成

ポリシーを使用することで、NDMP イメージ・バックアップ・バージョンの数および保持期間を管理することができます。

このタスクについて

詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーで開始されるバックアップのポリシーを参照してください。

手順

ポリシーを NDMP 操作に構成するには、以下のステップを完了します。

1. NAS (Network Attached Storage) ファイル・サーバー用にポリシー・ドメインを作成する。例えば、NASDOMAIN というポリシー・ドメインを定義するには、次のコマンドを入力します。

```
define domain nasdomain description='Policy domain for NAS file servers'
```
2. そのドメイン内にポリシー・セットを作成する。例えば、NASDOMAIN というポリシー・ドメイン内に STANDARD というポリシー・セットを定義するには、次のコマンドを出します。

```
define policysset nasdomain standard
```
3. 管理クラスを定義し、それからその管理クラスをポリシー・セットのデフォルトとして割り当てます。例えば、STANDARD ポリシー・セットに MC1 という管理クラスを定義し、それをデフォルトとして割り当てる場合は、次のコマンドを出します。

```
define mgmtclass nasdomain standard mc1
assign defmgmtclass nasdomain standard mc1
```
4. デフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループを定義する。宛先は、NDMP 操作で作成されたバックアップ・イメージ用に作成したストレージ・プールにする必要があります。さらに、保存するバックアップ・バージョンの数を指定できます。例えば、MC1 管理クラス用にバックアップ・コピー・グループを定義して、そこでは NASPOOL というストレージ・プール内でファイル・システムごとに最大 4 つまでのバージョンが保存されるようにするには、次のコマンドを出します。


```
define copygroup nasdomain standard mcl destination=naspool verexists=4
```

バックアップの目次を作成する場合、コピー・グループの TOCDESTINATION パラメーターに、1 次ストレージ・プールの名前が含まれている必要があります。

```
define copygroup nasdomain standard mcl destination=naspool  
tocdestination=tocpool verexists=4
```

重要: 管理クラス用のコピー・グループを定義し、NDMP により生成されたファイル・システム・イメージをこれにバインドする場合は、NDMP 用に定義されたストレージ・プールの名前を DESTINATION パラメーターに指定してください。DESTINATION パラメーターに無効なストレージ・プールを指定した場合、NDMP によるバックアップは失敗します。

5. ポリシー・セットを活動化する。例えば、NASDOMAIN ポリシー・ドメイン内の STANDARD ポリシー・セットを活動化するには、次のコマンドを出します。

```
activate policyset nasdomain standard
```

これで、ポリシーは使用可能です。ノードは、登録される時にポリシーと関連付けられます。詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーへの NAS ノードの登録を参照してください。

- IBM Spectrum Protect サーバーで開始されるバックアップのポリシー
Network Data Management Protocol (NDMP) 操作を使用して、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーをノードとして登録することができます。IBM Spectrum Protect サーバーの管理下で、NAS ファイル・サーバーは、テープ・ライブラリーへのファイル・システムおよびディレクトリー・イメージのバックアップおよびリストアを実行します。
- クライアント・インターフェースで開始されるバックアップのポリシー
クライアント・ノードがバックアップを開始すると、ポリシーは、そのクライアント・ノード用のオプション・ファイルによって影響を受けます。
- NAS バックアップ・ロケーションの決定
IBM Spectrum Protect で NDMP を使用して NAS ファイル・サーバーを保護する場合、IBM Spectrum Protect サーバーが操作を制御します。この間に、NAS ファイル・サーバーは接続ライブラリーにデータを転送するか、IBM Spectrum Protect サーバーにデータを直接転送します。

IBM Spectrum Protect サーバーで開始されるバックアップのポリシー

Network Data Management Protocol (NDMP) 操作を使用して、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーをノードとして登録することができます。IBM Spectrum Protect™ サーバーの管理下で、NAS ファイル・サーバーは、テープ・ライブラリーへのファイル・システムおよびディレクトリー・イメージのバックアップおよびリストアを実行します。

IBM Spectrum Protect サーバーは、バックアップの開始、ドライブの割り当て、およびメディアの選択とマウントを行います。続いて、NAS ファイル・サーバーがデータをテープに転送します。

NAS ファイル・サーバーがデータをバックアップするので、データは独自のフォーマットで保管されます。大部分の NAS ファイル・サーバーでは、データは NDMPDUMP データ・フォーマットで保管されます。NetApp のファイル・サーバーの場合、データは NETAPPDUMP データ・フォーマットで保管されます。EMC のファイル・サーバーの場合、データは CELERRADUMP データ・フォーマットで保管されます。NAS ファイル・サーバー・イメージ・バックアップを管理するには、NAS ノードのコピー・グループが NDMPDUMP、NETAPPDUMP、または CELERRADUMP のデータ・フォーマットのストレージ・プールを指している必要があります。

次のバックアップ・コピー・グループ属性は、NAS イメージの場合は無視されます。

- 頻度
- モード
- バックアップ・バージョンのみ保存
- 逐次化
- バージョンのデータ削除済み

NAS ノードに必要なポリシーをセットアップするために、新規の、別々のポリシー・ドメインを定義することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーによって目次 (TOC) が作成されている場合は、NDMP を使用してバックアップした個々のファイルおよびディレクトリーの集合を表示することができます。その後、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択できます。データの送信先および目次の保管先を設定するには、次のようにポリシーを設定します。

- イメージ・バックアップ・データは、NDMPDUMP、NETAPPDUMP、または CELERRADUMP のいずれかのフォーマットでストレージ・プールに送信されることを確認してください。
- 目次は、NATIVE または NONBLOCK のいずれかのフォーマットでストレージ・プールに送信されることを確認してください。

クライアント・インターフェースで開始されるバックアップのポリシー

クライアント・ノードがバックアップを開始すると、ポリシーは、そのクライアント・ノード用の オプション・ファイルによって影響を受けます。

どのノードがバックアップを開始するかにかかわらず、NDMP (Network Data Management Protocol) 操作で作成されたバックアップ・イメージに適用される管理クラスを制御することができます。このタスクを実行するには、クライアント・ノードによって使用される一組オプションを作成します。このオプション・セットには、NAS (Network Attached Storage) ファイル・サーバーのバックアップ用の管理クラスを指定するために、`include.fs.nas` ステートメントを含めることができます。

ヒント: DEFINE CLOPTSET コマンドを使用して、オプション・セットを定義できます。次に、DEFINE CLIENTOPT コマンドを使用して、オプション・セットにクライアント・オプションを追加します。クライアントにオプション・セットを割り当てるには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center の「概要」ページを開き、「クライアント」をクリックします。
2. クライアントをダブルクリックし、「プロパティ」をクリックします。
3. 「オプション・セット」フィールドで、オプション・セットを選択して、「保存」をクリックします。

DEFINE CLOPTSET コマンドの使用方法については、DEFINE CLOPTSET (クライアント・オプション・セット名の定義)を参照してください。DEFINE CLIENTOPT コマンドの使用方法については、DEFINE CLIENTOPT (オプション・セットに対するオプションの定義)を参照してください。

NAS バックアップ・ロケーションの決定

IBM Spectrum Protect™ で NDMP を使用して NAS ファイル・サーバーを保護する場合、IBM Spectrum Protect サーバーが操作を制御します。この間に、NAS ファイル・サーバーは接続ライブラリーにデータを転送するか、IBM Spectrum Protect サーバーにデータを直接転送します。

また、NAS ファイル・システムをクライアント・コンピューターにマウントしてから通常どおりにバックアップすることによって、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して NAS ファイル・サーバーをバックアップすることができます。ネットワーク・ファイル・システム (NFS) マウントまたは Common Internet File System (CIFS) マップのいずれでも使用できます。

バックアップおよびリストア方式の説明については、表 1 を参照してください。

ヒント: 個別のストレージ環境で、1 つの方式を使用することも、複数の方式を組み合わせることもできます。

表 1. NDMP データをバックアップする方式の比較

プロパティ	NDMP: ファイル・サーバーからサーバー	NDMP: ファイル・サーバーから接続ライブラリー	バックアップ・アーカイブ・クライアントからサーバー
ネットワーク・データ・トラフィック	すべてのバックアップ・データは LAN を経由して NAS ファイル・サーバーからサーバーに移動される。	サーバーではリモート側で操作が制御されるが、NAS 装置ではデータがローカル側で移動される。	すべてのバックアップ・データは LAN を経由して NAS 装置からクライアントに移動され、その後、サーバーに移動される。

プロパティ	NDMP: ファイル・サーバーからサーバー	NDMP: ファイル・サーバーから接続ライブラリー	バックアップ・アーカイブ・クライアントからサーバー
バックアップ中のファイル・サーバー処理	バックアップ/アーカイブ・クライアントの方式と比較して必要なファイル・サーバー処理が少ない。理由は、バックアップでは NFS や CIFS などのファイル・アクセス・プロトコルが使用されないためです。	バックアップ/アーカイブ・クライアントの方式と比較して必要なファイル・サーバー処理が少ない。理由は、バックアップでは NFS や CIFS などのファイル・アクセス・プロトコルが使用されないためです。	ファイル・バックアップ操作では、NFS や CIFS などのファイル・アクセス・プロトコル用に、さらに多くのサーバー処理リソースが必要になります。
装置間の距離	IBM Spectrum Protect サーバーは、テープ・ライブラリーの SCSI またはファイバー・チャネルの範囲内になければならない。	IBM Spectrum Protect サーバーは、NAS ファイル・サーバーおよびテープ・ライブラリーから離れた場所に置くことができる。	IBM Spectrum Protect サーバーは、テープ・ライブラリーの SCSI またはファイバー・チャネルの範囲内になければならない。
ファイアウォールに関する考慮事項	ファイラーから接続ライブラリーの方式より規則が厳しい。理由は、IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーのいずれかによって通信が開始されるためです。	ファイラーからサーバーへの方式よりも規則が厳しくない。理由は、IBM Spectrum Protect サーバーによってのみ通信が開始されるためです。	クライアント・パスワードおよびデータは暗号化される。
セキュリティに関する考慮事項	データは、NAS ファイル・サーバーから IBM Spectrum Protect サーバーに暗号化されていない状態で送信されます。	ポート番号が保護されていないため、この方式は信頼できる環境で使用する必要があります。	ポート番号構成により、プライベート・ネットワーク内で機密保護機能のある管理用セッションが許可される。
IBM Spectrum Protect サーバーの負荷	すべてのバックエンド・データ処理 (マイグレーションなど) を管理するために必要な CPU ワークロードが高い。	マイグレーションおよびレクラメーションがサポートされないため、CPU ワークロードが削減される。	すべてのバックエンド・データ処理を管理するために必要な CPU ワークロードが高い。
コピー・ストレージ・プールへの 1 次ストレージ・プールのバックアップ	NATIVE データ・フォーマットのコピー・ストレージ・プールにのみデータをバックアップすることができる。	同じ NDMP データ・フォーマット (NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP) のコピー・ストレージ・プールにのみデータをバックアップすることができる。	NATIVE データ・フォーマットのコピー・ストレージ・プールにのみデータをバックアップすることができる。
コピー・ストレージ・プールからの 1 次ストレージ・プールおよびボリュームのリストア	NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールおよびボリュームにのみデータをリストアすることができる。	同じ NDMP フォーマットのストレージ・プールおよびボリュームにのみデータをリストアすることができる。	NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールおよびボリュームにのみデータをリストアすることができる。
ストレージ・プール・ボリュームからの NDMP データの移動	NATIVE データ・フォーマットの別のストレージ・プールにのみデータを移動することができる。	同じ NDMP データ・フォーマットの別のストレージ・プールにのみデータを移動することができる。	NATIVE データ・フォーマットの別のストレージ・プールにのみデータを移動することができる。
1 次ストレージ・プール間のマイグレーション	サポートされる	サポートされない	サポートされる
ストレージ・プールのレクラメーション	サポートされる	サポートされない	サポートされる

プロパティ	NDMP: ファイル・サーバーからサーバー	NDMP: ファイル・サーバーから接続ライブラリー	バックアップ・アーカイブ・クライアントからサーバー
バックアップ中の同時書き込み操作	サポートされない	サポートされない	サポートされる
エクスポート操作およびインポート操作	サポートされない	サポートされない	サポートされる
バックアップ・セット生成	サポートされない	サポートされない	サポートされる
IBM Spectrum Protect プロセスを使用してデータが移動される場合の巡回冗長検査 (CRC)	サポートされる	サポートされない	サポートされる
IBM Spectrum Protect 監査コマンドを使用した妥当性検査	サポートされる	サポートされない	サポートされる
災害復旧管理機能	サポートされる	サポートされる	サポートされる

NDMP 操作のテープ・ライブラリーおよびドライブ

NDMP を使用するバックアップ操作と回復操作の実装に必要な計画のほとんどは、デバイス構成に関連するものです。ライブラリーおよびドライブの接続方法および使用方法については、選択肢があります。

ライブラリーおよびドライブ用に選択する構成の多くは、ライブラリーのハードウェア・フィーチャーによって決定されます。サポートされるどのライブラリーおよびドライブを使用しても、NDMP 操作をセットアップすることができます。ただし、ライブラリーが持つフィーチャーが多くなるほど、インプリメンテーションで発揮できる柔軟性は増します。

次の質問に答えることから始めます。

- どのようなタイプのライブラリー (SCSI、ACSL5、349X) を使用するか?
- SCSI ライブラリーを使用する場合、IBM Spectrum Protect™ テープ・ライブラリーまたは Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに磁気テープ・ライブラリー・ロボット装置を接続するか?
- NDMP データをテープに移動するか?
- ライブラリー内で磁気テープ・ドライブをどのように使用するか?
 - すべての磁気テープ・ドライブを NDMP 操作専用にする。
 - いくつかの磁気テープ・ドライブを NDMP 操作専用にし、その他を通常の IBM Spectrum Protect 操作専用にする。
 - NDMP 操作と通常の IBM Spectrum Protect 操作との間で磁気テープ・ドライブを共用する。
- 災害復旧機能のためにデータをテープからテープにバックアップするか?
- テープ・ライブラリーを各 NAS 装置に接続するのではなく、単一の IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップ・データを送信するか?
- IBM Spectrum Protect サーバー上のすべてのハードウェアを保持して、NDMP データを LAN 経由で送信するか?
- NAS 接続ライブラリーへのバックアップ時のライブラリー・ドライブの使用法の決定
IBM Spectrum Protect により可能な柔軟な構成のため、ドライブは複数の目的で使用されます。NDMP 操作の場合、NAS ファイル・サーバーはドライブにアクセスする必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーも、ハードウェアの接続および制限に応じて、同じドライブにアクセスすることができます。
- NDMP 操作のテープ・ライブラリーの構成
Network Attached Storage (NAS) 装置をテープにバックアップするように、テープ・ライブラリーを構成できます。

NAS 接続ライブラリーへのバックアップ時のライブラリー・ドライブの使用法の決定

IBM Spectrum Protect™ により可能な柔軟な構成のため、ドライブは複数の目的で使用されます。NDMP 操作の場合、NAS ファイル・サーバーはドライブにアクセスする必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーも、ハードウェアの接続および制限に応じて、同じドライブにアクセスすることができます。

このタスクについて

すべてのドライブが IBM Spectrum Protect サーバーに定義されます。ただし、同じドライブを、通常の IBM Spectrum Protect 操作と NDMP 操作の両方に定義することができます。図 1 は、可能な構成の一例を示しています。IBM Spectrum Protect サーバーはドライブ 2 および 3 にアクセスでき、それぞれの NAS ファイル・サーバーはドライブ 1 および 2 にアクセスできます。

図 1. IBM Spectrum Protect ドライブ使用例

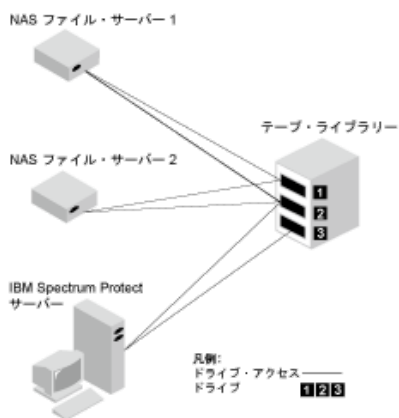


図 1 に示す構成を作成するには、次のステップを実行してください。

手順

1. 3 つのドライブを IBM Spectrum Protect に定義する。
2. IBM Spectrum Protect サーバーからドライブ 2 および 3 へのパスを定義する。ドライブ 1 はサーバーからアクセスされないため、パスは定義されません。
3. 各 NAS ファイル・サーバーを別個のデータ・ムーバーとして定義する。
4. 各データ・ムーバーからドライブ 1 および 2 へのパスを定義する。

タスクの結果

IBM Spectrum Protect バックエンド・データ移動操作を使用するには、IBM Spectrum Protect サーバーで単一の NAS データ・ムーバーからの 2 つのドライブ・パスを使用できる必要があります。ドライブは、異なるライブラリーにあっても、NDMP によってサポートされている別々の装置タイプであってもかまいません。2 つの異なる磁気テープ装置間でコピーを作成できます。例えば、ソース磁気テープ・ドライブを 1 つのライブラリー内の DLT ドライブにして、ターゲット・ドライブを別のライブラリー内の LTO ドライブにすることができます。

IBM Spectrum Protect バックエンド・データ移動の間、IBM Spectrum Protect サーバーは、コピーするデータと同じデータ・フォーマットをサポートし、2 つの使用可能なマウント・ポイントおよびドライブへのパスがある NAS データ・ムーバーを見つけます。IBM Spectrum Protect サーバーがそのようなデータ・ムーバーを見つけることができない場合、要求されたデータ移動操作は実行されません。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、バックエンド・データ移動の際に必要なストレージ・プールの装置クラスのマウント数の限界によって異なります。

バックエンド・データ移動機能がマルチプロセッシングをサポートする場合、それぞれの並行 IBM Spectrum Protect バックエンド・データ移動プロセスでは使用可能な 2 つのマウント・ポイントと 2 つの使用可能ドライブが必要です。2 つの IBM Spectrum Protect プロセスを同時に実行するには、少なくとも 4 つのマウント・ポイントおよび 4 つのドライブが使用可能でなければなりません。

詳しくは、NDMP 操作のためのパスの定義を参照してください。

NDMP 操作のテープ・ライブラリーの構成

Network Attached Storage (NAS) 装置をテープにバックアップするように、テープ・ライブラリーを構成できます。

手順

テープ・ライブラリーを NDMP 操作用にセットアップするには、以下のステップを実行します。

1. NDMP 操作に使用するライブラリーおよびドライブに接続します。
 - a. SCSI ライブラリーの接続。NDMP 操作用に SCSI テープ・ライブラリーをセットアップする前に、ライブラリー・ロボット制御を IBM Spectrum Protect™ サーバーまたは NAS ファイル・サーバーのいずれに接続するかを決定します。NDMP 操作用のテープ・ライブラリーおよびドライブを参照してください。SCSI 磁気テープ・ライブラリー・ロボット装置を IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーに接続します。手順については、ご使用の装置のメーカー資料を参照してください。

ライブラリーが IBM Spectrum Protect に接続されている場合、IBM Spectrum Protect サーバーとライブラリー・ロボット制御ポートとの間で、SCSI 接続またはファイバー・チャンネル接続を行います。次に、NAS ファイル・サーバーをドライブに接続します。

ライブラリーが NAS ファイル・サーバーに接続されている場合、NAS ファイル・サーバーとライブラリー・ロボットとドライブとの間で、SCSI 接続またはファイバー・チャンネル接続を行います。
 - b. ACSLS ライブラリーの接続。ACSLs テープ・ライブラリーを IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。
 - c. 349X ライブラリーの接続。349X テープ・ライブラリーを IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。
2. DEFINE LIBRARY コマンドを実行して、ライブラリー装置のライブラリーを定義します。ライブラリーは、混合装置タイプではなく、1つの装置タイプでなければなりません。構成しようとする装置のタイプに応じて、以下のいずれかのコマンドを実行して、ライブラリーを定義します。

SCSI ライブラリー

```
define library tsmlib libtype=scsi
```

ACSLs ライブラリー

```
define library acslib libtype=acsls acsid=1
```

349X ライブラリー

```
define library tsmlib libtype=349x
```

3. DEFINE DEVCLASS コマンドを実行して、NDMP 装置の装置クラスを定義します。

ヒント: 装置タイプ NAS で定義される装置クラスは、特定のドライブ・タイプ (例えば、LTO) と明示的に関連付けられることはありません。ただし、異なるドライブ・タイプには別々の装置クラスを定義する方法をお勧めします。

DEFINE DEVCLASS コマンドで、以下のパラメーターと値を使用します。
- DEVTYP=NAS を指定してください。
 - MOUNTRETENTION=0 を指定してください。NDMP 操作には必須です。
 - ESTCAPACITY パラメーターに値を指定する。
- 例えば、NASLIB というライブラリーに NASCLASS という装置クラス、およびメディアの見積容量 40 GB を定義するには、次のコマンドを出します。

```
define devclass nasclass devtype=nas library=naslib mountretention=0  
estcapacity=40g
```

4. DEFINE STGPOOL コマンドを実行して、NDMP メディア用のストレージ・プールを定義します。NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP がストレージ・プールのタイプとして指定される場合、NDMP 操作によって作成されたストレージ・プールの管理は、従来の IBM Spectrum Protect バックアップ用のメディアを含むストレージ・プールの管理とは異なります。IBM Spectrum Protect 操作では、NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットで定義されたストレージ・プールが使用されます。NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP を選択する場合、NDMP 操作では、NAS ファイル・サーバーおよび選択されたバックアップ方式に適合するデータ・フォーマットのストレージ・プールが必要になります。異なる NAS ベンダーのデータがある場合、データ・フォーマットが両方とも NDMPDUMP であっても、それぞれ別個のストレージ・プールを維持するのが最良です。例えば、NetApp でも Celerra ファイル・サーバーでもないファイル・サーバー用に NDMPPool というストレージ・プールを定義するには、次のコマンドを発行します。

```
define stgpool ndmppool nasclass maxscratch=10 dataformat=ndmpdump
```

NetApp ファイル・サーバー用に NASPOOL という名前のストレージ・プールを定義するには、次のコマンドを出します。

```
define stgpool naspool nasclass maxscratch=10 dataformat=netappdump
```

EMC Celerra ファイル・サーバー用に CELERRAPOOL というストレージ・プールを定義するには、次のコマンドを出します。



```
define stgpool celerrapool nasclass maxscratch=10 dataformat=celerradump
```


重要: 通常の IBM Spectrum Protect 操作の際に、NDMP 操作用に定義されているストレージ・プールを不用意に使用しないようにしてください。特に、DEFINE COPYGROUP コマンドの DESTINATION パラメーターの値として、ストレージ・プール名を割り当てるときは注意してください。宛先が、適切なデータ・フォーマットを持つストレージ・プールでないと、バックアップで障害が起きます。



5. オプション: 目次用のストレージ・プールを定義します。目次を作成することを予定している場合は、目次の保管用のディスク・ストレージ・プールも定義する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーが、バックアップ・イメージが保管されているストレージ・プールとは別のストレージ・プールに目次を保管するように、ポリシーをセットアップする必要があります。目次は、そのストレージ・プール内のその他のオブジェクトと同じように処理されます。例えば、DISK 装置クラス用に TOCPPOOL という名前のストレージ・プールを定義するには、次のコマンドを出します。

```
define stgpool tocpool disk
```

次に、このストレージ・プール用のボリュームを定義します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムボリュームの定義について詳しくは、ディスク装置でのランダム・アクセス・ボリュームの構成 (V7.1.1)を参照してください。

 Windows オペレーティング・システムボリュームの定義について詳しくは、ディスク装置でのランダム・アクセス・ボリュームの構成 (V7.1.1)を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムライブラリーの構成について詳しくは、サーバーで使用するライブラリーの構成を参照してください。

関連資料:

DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)

NAS 接続ライブラリーの磁気テープ・ライブラリー・ロボット装置の接続

NAS 装置に直接接続されたライブラリーに NAS データをバックアップする予定があり、SCSI テープ・ライブラリーを使用する場合は、そのライブラリーをどこに接続するかを決定する必要があります。

このタスクについて













ライブラリー・ロボットを IBM Spectrum Protect™ サーバーまたは NAS ファイル・サーバーに接続するかどうかを決定する必要があります。ライブラリー・ロボットをどこに接続するかにかかわらず、磁気テープ・ドライブは常に、NDMP 操作の NAS ファイル・サーバーに接続する必要があります。

SCSI ライブラリーでは、距離および使用可能なハードウェア接続は、考慮すべき要因です。ライブラリーがロボット制御およびドライブ・アクセス用に別々のポートを持たない場合、ライブラリーは NAS ファイル・サーバーに接続する必要があります。NAS ファイル・サーバーはドライブにアクセスしなければならないためです。SCSI ライブラリーがロボット制御およびドライブ・アクセス用に別々のポートを持つ場合、ライブラリー・ロボットを IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーのいずれに接続するかを選択することができます。NAS ファイル・サーバーが IBM Spectrum Protect サーバーとは別のロケーションにある場合、その距離が原因で、ライブラリーを NAS ファイル・サーバーに接続しなければならないこともあります。

SCSI、ACSL5、または 349X のいずれかのライブラリーを使用する場合は、ライブラリーを NDMP 操作専用にするか、またはライブラリーを NDMP 操作にも使用するかを選択できます。このライブラリーはほとんどの従来の IBM Spectrum Protect 操作にも使用できます。

表 1. NDMP 操作の構成の要約

構成	IBM Spectrum Protect サーバーとライブラリー 一間の距離	ライブラリー共有	IBM Spectrum Protect と NAS ファイル・ サーバー間のドライブ 共用	NAS ファイル・ サーバー間のドライブ 共用	ストレージ・ エージェントと NAS ファイル・ サーバー間の ドライブ共用

構成	IBM Spectrum Protect サーバーとライブラリ 一間の距離	ライブラリー共 有	IBM Spectrum Protect と NAS ファイ ル・サーバー間のドラ イブ共用	NAS ファイル・ サーバー間のドラ イブ共用	ストレージ・ エージェントと NAS ファイル・サ ーバー間の ドライブ共用
構成 1 (IBM Spectrum Protect サーバーに接続さ れた SCSI ライブラ リー)	SCSI または FC 接続に より制限	サポートされる	サポートされる	サポートされる	サポートされる
構成 2 (NAS ファイ ル・サーバーに接 続された SCSI ライ ブラリー)	制限なし	サポートされな い	サポートされる	サポートされる	サポートされない
構成 3 (349X ライ ブラリー)	349X 接続により制限さ れる場合がある	サポートされる	サポートされる	サポートされる	サポートされる
 AIX オペレーテ ィング・システム  Windows オペ レーティング・シス テム 構成 4 (ACSL S ライ ブラリー)	 AIX オペレーテ ィング・システム  Windows オペレー ティング・システム ACSL S 接続により制限 される場合がある	 AIX オペレー ティング・シス テム  Windows オペ レーティング・ システム サポートされる	 AIX オペレーテ ィング・システム  Windows オペ レーティング・シス テム サポートされる	 AIX オペレー ティング・シス テム  Windows オペ レーティング・シ ステム サポートされる	 AIX オペレー ティング・シス テム  Windows オペ レーティング・シ ステム サポートされる

- 構成 1: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された SCSI ライブラリー
この構成では、テープ・ライブラリーに、ロボット制御用およびドライブ・アクセス用の別のポートがなければなりません。さらに、ライブラリーは、IBM Spectrum Protect サーバーおよび NAS ファイル・サーバーの両方のファイバー・チャネル範囲内または SCSI バス範囲内になければなりません。
- 構成 2: NAS ファイル・サーバーに接続された SCSI ライブラリー
この構成では、ライブラリー・ロボットおよびドライブは、NAS ファイル・サーバーに物理的に直接接続されている必要があります。NAS データ・ムーバーからライブラリーおよびドライブへのパスを定義しておく必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーと SCSI ライブラリーとの間で、物理接続は必要ありません。
- 構成 3: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された 349X ライブラリー
この構成では、テープ・ライブラリーを従来の操作作用としてシステムに接続します。
- 構成 4: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された ACSLS ライブラリー
この構成では、テープ・ライブラリーを従来の IBM Spectrum Protect 操作作用としてシステムに接続します。

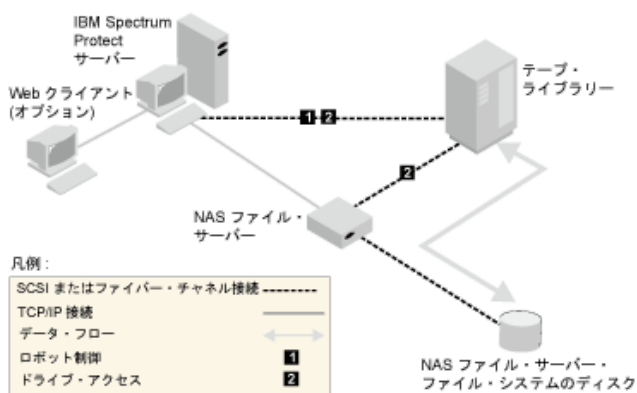
構成 1: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された SCSI ライブラリー

この構成では、テープ・ライブラリーに、ロボット制御用およびドライブ・アクセス用の別のポートがなければなりません。さらに、ライブラリーは、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよび NAS ファイル・サーバーの両方のファイバー・チャネル範囲内または SCSI バス範囲内になければなりません。

この構成では、IBM Spectrum Protect サーバーにより、ライブラリー・ロボット制御ポートへの直接の物理接続を介して SCSI ライブラリーが制御されます。NDMP 操作の場合、ライブラリー内のドライブは NAS ファイル・サーバーに直接接続されます。NAS データ・ムーバーから、使用する各ドライブへのパスを定義しておく必要があります。NAS ファイル・サーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーの要求時にデータを磁気テープ・ドライブに転送します。IBM Spectrum Protect 操作にもドライブを使用するには、IBM Spectrum Protect サーバーを磁気テープ・ドライブに接続し、サーバーから磁気テープ・ドライブへのパスを定義します。

この構成では、LAN フリー操作のドライブへのアクセス権限を持つ IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントもサポートされ、また、IBM Spectrum Protect サーバーはライブラリー・マネージャーになることができます。

図 1. 構成 1: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された SCSI ライブラリー

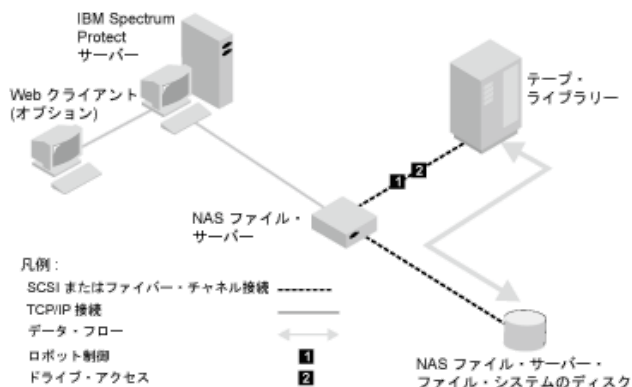


構成 2: NAS ファイル・サーバーに接続された SCSI ライブラリー

この構成では、ライブラリー・ロボットおよびドライブは、NAS ファイル・サーバーに物理的に直接接続されている必要があります。NAS データ・ムーバーからライブラリーおよびドライブへのパスを定義しておく必要があります。IBM Spectrum Protect™ サーバーと SCSI ライブラリーとの間で、物理接続は必要ありません。

IBM Spectrum Protect サーバーは、ライブラリー・コマンドをネットワークを介して NAS ファイル・サーバー に送信することによって、ライブラリー・ロボットを制御します。NAS ファイル・サーバーは、コマンドをテープ・ライブラリーに渡します。ライブラリーによって生成される応答はすべて NAS ファイル・サーバーに送信され、ネットワークを介して IBM Spectrum Protect サーバーに戻されます。この構成では、物理的に離れている IBM Spectrum Protect サーバーおよび NAS ファイル・サーバーがサポートされます。例えば、IBM Spectrum Protect サーバーがある都市にあり、一方で NAS ファイル・サーバーおよびテープ・ライブラリーが別の都市にあるという場合もあります。

図 1. 構成 2: NAS ファイル・サーバーに接続された SCSI ライブラリー



構成 3: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された 349X ライブラリー

この構成では、テープ・ライブラリーを従来の操作としてシステムに接続します。

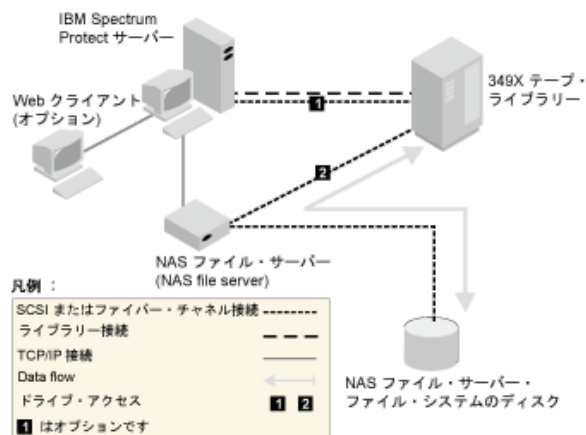
この構成では、349X テープ・ライブラリーは、IBM Spectrum Protect™ サーバーによって制御されます。IBM Spectrum Protect サーバーは、TCP/IP を使用して要求を 349X ライブラリー・マネージャーに渡すことによってライブラリーを制御します。

NAS (Network Attached Storage) のバックアップまたはリストア操作を実行するには、NAS ファイル・サーバーは、349X ライブラリーの 1 つ以上の磁気テープ・ドライブにアクセスできる必要があります。NAS 操作に使用するすべての磁気テープ・ドライブは、NAS ファイル・サーバーに物理的に接続されている必要があります。また、NAS データ・ムーバーから各ドライブへのパス

を定義しておく必要があります。NAS ファイル・サーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーの要求時にデータを磁気テープ・ドライブに転送します。メーカーの指示に従って、装置をサーバー・システムに接続します。

この構成では、物理的に離れている IBM Spectrum Protect サーバーおよび NAS ファイル・サーバーがサポートされます。例えば、ある都市に IBM Spectrum Protect サーバーがあり、一方で NAS ファイル・サーバーおよびテープ・ライブラリーが別の都市にある場合もあります。

図 1. 構成 3: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された 349X ライブラリー



関連タスク:

🔗 [サーバーの装置の接続 \(V7.1.1\)](#)

構成 4: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された ACSLS ライブラリー

この構成では、テープ・ライブラリーを従来の IBM Spectrum Protect™ 操作用としてシステムに接続します。

ACSL (自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア) テープ・ライブラリーは IBM Spectrum Protect サーバーによって制御されます。IBM Spectrum Protect サーバーは、TCP/IP を使用して要求を ACSLS ライブラリー・サーバーに渡すことによって、ライブラリーを制御します。ACSL ライブラリーは、ライブラリー共有および LAN フリー操作をサポートします。

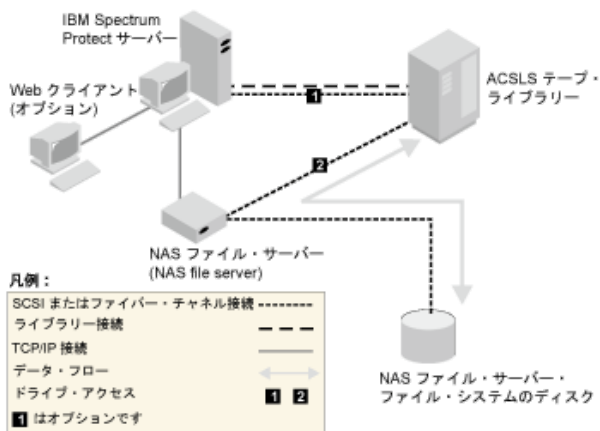
🖼️ Windows オペレーティング・システム制約事項: ACSLS の機能を使用するには、StorageTek Library Attach ソフトウェアをインストールする必要があります。詳しくは、ACSL 管理ライブラリー (V7.1.1) を参照してください。

NAS (Network Attached Storage) のバックアップまたはリストア操作を実行するには、NAS ファイル・サーバーは、ACSL ライブラリーの 1 つ以上の磁気テープ・ドライブにアクセスできる必要があります。NAS 操作に使用するすべての磁気テープ・ドライブは、NAS ファイル・サーバーに物理的に接続されている必要があります。また、NAS データ・ムーバーから各ドライブへのパスを定義しておく必要があります。NAS ファイル・サーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーの要求時にデータを磁気テープ・ドライブに転送します。メーカーの指示に従って、装置をサーバー・システムに接続します。

この構成では、物理的に離れている IBM Spectrum Protect サーバーおよび NAS ファイル・サーバーがサポートされます。例えば、IBM Spectrum Protect サーバーがある都市にあり、一方で NAS ファイル・サーバーおよびテープ・ライブラリーが別の都市にある場合もあります。

IBM Spectrum Protect 操作にもドライブを使用するには、IBM Spectrum Protect サーバーを磁気テープ・ドライブに接続し、IBM Spectrum Protect サーバーから磁気テープ・ドライブへのパスを定義します。

図 1. 構成 4: IBM Spectrum Protect サーバーに接続された ACSLS ライブラリー



関連タスク:

☞ サーバーの装置の接続 (V7.1.1)

IBM Spectrum Protect サーバーへの NAS ノードの登録

TYPE=NAS と指定して、NAS ファイル・サーバーを IBM Spectrum Protect™ ノードとして登録します。このノード名は、NAS ファイル・サーバーのイメージ・バックアップを追跡するのに使用されます。

手順

NASDOMAIN というポリシー・ドメインで、パスワード NASPWD1 が指定された NASNODE1 という名前のノードとして NAS ファイル・サーバーを登録するには、次の例のコマンドを発行します。

```
register node nasnode1 naspwd1 domain=nasdomain type=nas
```

クライアント・オプション・セットを使用する場合は、ノードを登録する時にオプション・セットを指定します。次のコマンドを発行すると、このノードが登録されていることを確認できます。

```
query node type=nas
```

要確認: NAS ノードのみが表示されるように、必ず TYPE=NAS を指定してください。

NAS ファイル・サーバー用のデータ・ムーバーの定義

ご使用の環境で NDMP 操作を使用して、NAS ファイル・サーバーごとにデータ・ムーバーを定義します。データ・ムーバー名は、NAS ノードを IBM Spectrum Protect™ サーバーに登録する時に指定したノード名と一致している必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect では、2 つのタイプのデータ・ムーバーがサポートされます。

- NDMP 操作の場合、データ・ムーバーは NAS ファイル・サーバーです。NAS データ・ムーバーの定義には、NDMP 操作に必要なネットワーク・アドレス、権限、およびデータ・フォーマットが含まれています。データ・ムーバーにより、IBM Spectrum Protect サーバーと NAS ファイル・サーバー との間の NDMP 操作のために、通信が可能になり、権限が保証されます。
- サーバー・フリー・データ移動の場合、データ・ムーバーは IBM® SAN Data Gateway などの装置で、SAN 上でディスク装置と磁気テープ装置との間でデータが移動されます。

手順

データ・ムーバーを定義するには、DEFINE DATAMOVER コマンドを使用します。

例

例えば、以下のパラメーターを指定してデータ・ムーバーを定義するとします。

- NAS ノードの名前は NASNODE1 です。
- 高位アドレスは NAS ファイル・サーバーの IP アドレスであり、数値アドレスまたは ホスト名です。
- 低位アドレスは、NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションのための IP ポートです。デフォルトは、ポート番号 10000 です。
- ユーザー ID は、NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションを許可する NAS ファイル・サーバーに定義された ID です。この例では、ユーザー ID は、NetApp ファイル・サーバーの管理 ID です。
- パスワード・パラメーターは、NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションに対する 認証に有効なパスワードです。
- データ・フォーマットは NETAPPDUMP です。このデータ・フォーマットは、NetApp ファイル・サーバーによりテープ・バックアップ用に使用されます。このデータ・フォーマットは、ターゲット・ストレージ・プールのデータ・フォーマットと一致する必要があります。

この場合、以下のコマンドを入力します。

```
define datamover nasnode1 type=nas haddress=netapp2 lladdress=10000 userid=root  
password=admin dataformat=netappdump
```

関連資料:

DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)

NDMP 操作のためのパスの定義

NDMP 操作のために、ドライブおよびライブラリーへのパスを作成します。

- NDMP 操作のためのドライブへのパスの定義
ドライブへのパスを作成するために選択する方法は、そのドライブが NAS ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーによってアクセスされるか、または NAS ファイル・サーバーによってのみアクセスされるかによって異なります。
- NDMP 操作のためのライブラリーのパスの定義
IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーから SCSI ライブラリーへのパスを定義します。

NDMP 操作のためのドライブへのパスの定義

ドライブへのパスを作成するために選択する方法は、そのドライブが NAS ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect™ サーバーによってアクセスされるか、または NAS ファイル・サーバーによってのみアクセスされるかによって異なります。

- NAS ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーに接続されているドライブのパスの定義
磁気テープ・ドライブが Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーによってアクセスされる場合は、2つのパスを作成する必要があります磁気テープ・ドライブと NAS ファイル・サーバーの間に1つのパスが存在します。もう1つのパスは、磁気テープ・ドライブと IBM Spectrum Protect サーバーの間に存在します。
- NAS ファイル・サーバーのみに接続されているドライブのパスの定義
磁気テープ・ドライブが NAS ファイル・サーバーのみにによってアクセスされ、IBM Spectrum Protect サーバーによってアクセスされない場合は、その磁気テープ・ドライブと NAS ファイル・サーバーの間の単一パスのみが必要です。
- NAS ファイル・サーバーに接続されている装置の名前の獲得
NAS データ・ムーバーからのパスの場合、DEFINE PATH コマンドの DEVICE パラメーターの値は、NAS ファイル・サーバーがライブラリーまたはドライブの認識に使用する名前です。

NAS ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーに接続されているドライブのパスの定義

磁気テープ・ドライブが Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect™ サーバーによってアクセスされる場合は、2つのパスを作成する必要があります磁気テープ・ドライブと NAS ファイル・サーバーの間に1つのパスが存在します。もう1つのパスは、磁気テープ・ドライブと IBM Spectrum Protect サーバーの間に存在します。

手順

次の手順を実行してください。

1. IBM Spectrum Protect サーバーのドライブが定義されていない場合は、ドライブ定義を作成します。例えば、ライブラリー NASLIB に対してドライブ NASDRIVE1 を定義するには、以下のコマンドを実行します。

```
define drive naslib nasdrive1 element=autodetect
```

要確認: ドライブが IBM Spectrum Protect サーバーに接続されている場合は、自動的にエレメント・アドレスが検出されません。

2. NAS ドライブ名を、IBM Spectrum Protect サーバー上の対応するドライブ定義にマップします。
 - IBM Spectrum Protect サーバーで、QUERY DRIVE FORMAT=DETAILED コマンドを発行して、NAS ファイル・サーバーに接続されるドライブの worldwide name (WWN) とシリアル番号を取得します。
 - NAS 装置で、ドライブの磁気テープ装置名、シリアル番号、および WWN を獲得します。WWN またはシリアル番号が一致する場合、NAS ファイル・サーバー上のドライブは、IBM Spectrum Protect サーバー上のドライブと同じです。
3. ドライブ名を使用して、NAS ファイル・サーバーからドライブへのパスと IBM Spectrum Protect サーバーからドライブへのパスを定義します。
 - 例えば、rst01 という装置名の磁気テープ・ドライブと NetApp ファイル・サーバーの間のパスを定義するには、以下のコマンドを実行します。

```
define path nasnode1 nasdrive1 srctype=datamover desttype=drive
library=naslib device=rst01
```

- 磁気テープ・ドライブと IBM Spectrum Protect サーバーの間のパスを定義するには、以下のコマンドを実行します。

AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 nasdrive1 srctype=server desttype=drive
library=naslib device=/dev/rmt0
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 nasdrive1 srctype=server desttype=drive
library=naslib device=/dev/tmscsi/mt0
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 nasdrive1 srctype=server desttype=drive
library=naslib device=mt3.0.0.2
```

NAS ファイル・サーバーのみに接続されているドライブのパスの定義




磁気テープ・ドライブが NAS ファイル・サーバーのみにによってアクセスされ、IBM Spectrum Protect™ サーバーによってアクセスされない場合は、その磁気テープ・ドライブと NAS ファイル・サーバーの間の単一パスのみが必要です。

手順

次の手順を実行してください。

1. NAS ファイル・サーバーに接続するドライブの SCSI エレメント・アドレス、worldwide name (WWN)、およびシリアル番号を取得します。

制約事項: SCSI ドライブが NAS ファイル・サーバーのみに接続される場合は、エレメント・アドレスは自動的に検出されないため、ユーザーが提供する必要があります。ライブラリーに複数のドライブがある場合は、各ドライブのエレメント・アドレスを指定する必要があります。

SCSI エレメント・アドレスを取得するには、以下のデバイス・サポート Web サイトにアクセスしてください。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

エレメント番号の割り当てと装置 WWN の割り当ては、テープ・ライブラリー装置のメーカーからも入手できます。

2. 前のステップで識別されたエレメント・アドレスを指定して、ドライブ定義を作成します。エレメント・アドレスは、DEFINE DRIVE コマンドの ELEMENT パラメーターに指定します。例えば、ライブラリー NASLIB に、エレメント・アドレス 82 のドライブ NASDRIVE1 を定義するには、以下のコマンドを実行します。

```
define drive naslib nasdrive1 element=82
```


重要: NAS ファイル・サーバーのみに接続されているドライブの場合は、DEFINE DRIVE コマンドの CLEANFREQUENCY パラメーターの値として ASNEEDED を指定しないでください。

3. NAS 装置上のドライブの装置名、シリアル番号、および WWN を取得します。
4. ステップ 1 と 3 で取得した情報を使用して、NAS 装置名を、IBM Spectrum Protect サーバーのドライブ定義内のエレメント・アドレスにマップします。
5. 磁気テープ・ドライブと NAS ファイル・サーバーの間のパスを定義します。例えば、NetApp ファイル・サーバーと rst01 という装置名の磁気テープ・ドライブの間のパスを定義するには、以下のコマンドを実行します。

```
define path nasnode1 nasdrive1 srctype=datamover desttype=drive
library=naslib device=rst01
```

NAS ファイル・サーバーに接続されている装置の名前の獲得

NAS データ・ムーバーからのパスの場合、DEFINE PATH コマンドの DEVICE パラメーターの値は、NAS ファイル・サーバーがライブラリーまたはドライブの認識に使用する名前です。

このタスクについて

特殊ファイル名とも呼ばれるこれらの装置名は、NAS ファイル・サーバーを照会することによって入手できます。NAS ファイル・サーバーに接続されたデバイスの名前への入手方法については、そのファイル・サーバーの製品情報を参照してください。

手順

- NetApp 社のリリース ONTAP 10.0 GX 以降のファイル・サーバー上のテープ・ライブラリーの装置名を取得するには、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、SYSTEM HARDWARE TAPE LIBRARY SHOW コマンドを実行します。NetApp 社のリリース ONTAP 10.0 GX 以降のファイル・サーバー上の磁気テープ・ドライブの装置名を取得するには、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、SYSTEM HARDWARE TAPE DRIVE SHOW コマンドを実行します。これらのコマンドについて詳しくは、NetApp ONTAP GX ファイル・サーバーの製品資料を参照してください。
- NetApp リリース ONTAP 10.0 GX より前のリリースについては、引き続き SYSCONFIG コマンドを使用してください。例えば、テープ・ライブラリーの装置名を表示するには、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、次のコマンドを出します。

```
sysconfig -m
```

磁気テープ・ドライブの装置名を表示するには、次のコマンドを出します。

```
sysconfig -t
```

- ファイバー・チャンネル接続ドライブおよび Celerra データ・ムーバーの場合は、以下の手順を実行してください。
 1. 管理 ID を使用して EMC Celerra 制御ワークステーションにログオンします。次のコマンドを出します。

```
server_devconfig server_1 -l -s -n
```

ヒント: このコマンドの -l オプションは、データ・ムーバーのデータベースに保存された装置情報のみをリストします。このコマンドとオプションは、データ・ムーバーで最後に行われたデータベースの最新表示後に発生した装置変更への変更は表示しません。データ・ムーバーの最新の装置構成の取得方法について詳しくは、EMC Celerra の資料を参照してください。

server_devconfig コマンドの出力には、データ・ムーバーに接続された装置の装置名が含まれます。装置名は、「addr」列にリストされます。例えば、次のようになります。

```
server_1:
Scsi Device Table
name      addr      type      info
tape1     c64t010  tape     IBM ULT3580-TD2 53Y2
ttape1    c96t010  tape     IBM ULT3580-TD2 53Y2
```

2. Celerra 装置名を、装置の worldwide name (WWN) にマップします。
 - a. WWN をリストするには、EMC Celerra 制御ワークステーションにログオンして、以下のコマンドを実行します。このコマンドの先頭文字として、忘れずにピリオド (.) を入力してください。

```
.server_config server_# -v "fcp bind show"
```

このコマンドの出力には、WWN が含まれます。例えば、次のようになります。

Chain 0064: WWN 500507630f418e29 HBA 2 N_PORT Bound
Chain 0096: WWN 500507630f418e18 HBA 2 N_PORT Bound

ヒント: `.server_config` コマンドは、文書化されていない EMC Celerra コマンドです。その使用方法について詳しくは、EMC に連絡してください。

- b. `server_devconfig` コマンドの出力にリストされた、同じ WWN を持つ磁気テープ装置を識別するには、チェーン番号を使用します。例えば、次のようになります。

磁気テープ装置名	チェーン番号	WWN
c64t0l0	0064	500507630f418e29
c96t0l0	0096	500507630f418e18

Celerra コマンドは、異なる EMC Celerra システムおよびオペレーティング・システム・レベルで動作が異なる可能性があります。詳しくは、EMC Celerra 資料を参照するか、EMC に連絡してください。

NDMP 操作のためのライブラリーのパスの定義

IBM Spectrum Protect™ サーバーまたは NAS ファイル・サーバーから SCSI ライブラリーへのパスを定義します。

手順

1. IBM Spectrum Protect に接続された SCSI ライブラリーの場合、例えば、サーバー SERVER1 から SCSI ライブラリー TSMLIB へのパスを定義するには、次のコマンドを出します。

AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 tsmlib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb1
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 tsmlib srctype=server desttype=library  
device=/dev/tmscsi/lb1
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 tsmlib srctype=server desttype=library  
device=lb0.0.0.2
```

2. NAS ファイル・サーバーに接続された SCSI ライブラリーの場合、例えば、NetApp NAS データ・ムーバー NASNODE1 とライブラリー NASLIB との間のパスを定義するには、次のコマンドを出します。

```
define path nasnode1 naslib srctype=datamover desttype=library device=mc0
```

3. 349X ライブラリーの場合、IBM Spectrum Protect サーバーからライブラリーへのパスを定義します。例えば、サーバー SERVER1 から 349X ライブラリー TSMLIB へのパスを定義するには、次のコマンドを出します。

AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 tsmlib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lmcp0
```

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 tsmlib srctype=server desttype=library  
device=library1
```

ヒント: 自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (ACSL) ライブラリーでは DEFINE PATH コマンドは必要ありません。

NDMP 操作のスケジューリング

NDMP 操作によって生成されたイメージに対して、バックアップまたはリストア操作をスケジュールすることができます。BACKUP NODE 管理コマンドまたは RESTORE NODE 管理コマンドを処理する管理スケジュールを使用します。

手順

DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、管理スケジュールを作成します。例えば、NASSCHED という名前の管理スケジュールを作成して、ノード NASNODE1 のファイル・システムをすべてバックアップするには、以下のコマンドを入力します。

```
define schedule nassched type=administrative cmd='backup node nasnode1' active=yes starttime=20:00 period=1 perunits=days
```

このスケジュールは活動状態にあり、毎日午後 8 時に実行するように設定されます。

制約事項: BACKUP NODE および RESTORE NODE コマンドは、TYPE=NAS のノードの場合のみ使用できます。

関連タスク:

🔗 日次操作のスケジュールのチューニング

関連資料:

BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)

RESTORE NODE (NAS ノードのリストア)

DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)

仮想ファイル・スペースの定義

仮想ファイル・スペース定義を使用して、NAS ディレクトリー・レベルのバックアップを実行します。大規模なファイル・システムのバックアップ時間およびリストア時間を削減するため、NAS ファイル・サーバーから IBM Spectrum Protect™ サーバーの仮想ファイル・スペース名にディレクトリー・パスをマップします。

手順

NAS 装置のディレクトリー・パスに仮想ファイル・スペース名を作成するには、DEFINE VIRTUALFSMAPPING コマンドを発行します。

```
define virtualfsmapping nas1 /mikesdir /vol/vol1 /mikes
```

このコマンドは、仮想ファイル・スペース名 /MIKESDIR をサーバーに定義します。これは、NAS ファイル・サーバー (ノード NAS1) ではディレクトリー・パス /VOL/VOL1/MIKES です。詳しくは、NDMP 操作のディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストアを参照してください。

テープ間機能によるデータのバックアップ

NDMP テープ間機能を使用してデータをバックアップする場合、ライブラリー・タイプとして SCSI、349X、または ACSLS (自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア) を使用することができます。ドライブを NAS デバイスと IBM Spectrum Protect™ サーバーで共用することができます。

このタスクについて

NDMP テープ間コピー機能を使用する場合、構成セットアップが IBM Spectrum Protect バックエンド・データ移動のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

手順

1 台の NAS 装置に 1 つのライブラリー内の 4 つのドライブへのパスを指定するには、構成のセットアップを行った後に MOVE DATA コマンドを使用します。次のように入力すると、ボリューム VOL1 のデータが VOL1 と同じストレージ・プール内の使用可能なボリュームに移動します。

```
move data vol1
```

テープ間コピー機能によるデータの移動

NDMP テープ間コピー操作を使用して以前のテープ・テクノロジーから新しいテープ・テクノロジーにデータを移動するには、構成セットアップの標準ステップのほかに追加ステップを実行する必要があります。

このタスクについて

NDMP テープ間コピー機能を使用する場合、構成セットアップが IBM Spectrum Protect™ バックエンド・データ移動のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。

手順

構成セットアップの標準ステップに加えて、以下のステップを実行してください。

1. 次のように入力して、以前のテープ・テクノロジーのライブラリー lib1 にある 1 つのドライブを定義します。

```
define drive lib1 drv1 element=1035
```

2. 次のように入力して、新しいテープ・テクノロジーのライブラリー lib2 にある 1 つのドライブを定義します。

```
define drive lib2 drv1 element=1036
```

3. 次のように、NAS ファイル・サーバーから各ドライブへのパスを定義します。

```
define path nas1 drv1 sourcetype=datamover desttype=drive library=lib1 device=rst11  
define path nas1 drv1 sourcetype=datamover desttype=drive library=lib2 device=rst21
```

4. 次のように入力して、1 次ストレージ・プールのボリューム vol1 にあるデータを、別の 1 次ストレージ・プール nasprimpool2 のボリュームに移動します。

```
move data vol1 stgpool=nasprimpool2
```

NetApp クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成

NetApp クラスターから、直接接続された磁気テープ装置、または IBM Spectrum Protect™ サーバー (データはストレージ・プールに保管されます) にデータをバックアップすることができます。クラスター全体を単一の IBM Spectrum Protect ノードにバックアップすることも、クラスターの一部を複数のノードにバックアップすることもできます。

始める前に

IBM Spectrum Protect および NetApp ファイル・サーバーでの NDMP 機能の概要については、技術情報 7046965 を参照してください。この技術情報には、システム要件もリストされています。

このタスクについて

NetApp クラスター環境内のデータは、以下のストレージ・メディアにバックアップすることができます。

NAS ファイル・サーバーに直接接続された磁気テープ装置

NAS ファイル・サーバーに直接接続された磁気テープ装置にデータをバックアップすることができます。これは、推奨される方法です。通常、直接接続された磁気テープ装置へのデータのバックアップは、ネットワーク接続を使用する IBM Spectrum Protect ストレージ・プールへのデータのバックアップより高速です。

ローカル IBM Spectrum Protect 階層内のストレージ・プール

IBM Spectrum Protect サーバーにデータをバックアップすることができます。このバックアップでは、データは、タイプ DISK、FILE、またはテープのストレージ・プールに保管されます。ストレージ・プールにデータを保管する利点は、追加されたデータ保護用にデータを複製できることです。既存のストレージ・プールを使用することも、ストレージ・プールを作成することもできます。NAS ファイル・サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーの間にネットワーク接続が必要です。ネットワーク接続には、NAS バックアップ・データを転送するのに十分な帯域幅が必要です。

ヒント: このタイプのバックアップは、ファイラーからサーバーへのバックアップと呼ばれる場合があります。

以下のいずれかのバックアップ方法を使用することができます。

フル・クラスター・バックアップ

この方法を適用した場合、クラスター全体のバックアップ・データは、単一の IBM Spectrum Protect ノードによって所有されます。クラスター内でボリュームを移動した場合でも、フル・クラスター・バックアップ操作は続行され、バックアップ操作を再構成する必要はありません。これは、推奨される方法です。

部分クラスター・バックアップ

この方法を適用した場合、NetApp ストレージ仮想マシン (SVM) を指定します。これにより、バックアップ操作の適用範囲が決まります。SVM は、クラスターの部分へのアクセスを提供する仮想サーバーです。クラスター内の各 SVM が別個の IBM Spectrum Protect ノードにデータをバックアップするように指定することができます。この方法を使用するには、フル・クラスター・バックアップより多くの構成が必要で、SVM から IBM Spectrum Protect ノードにデータを転送するためオンネットワーク接続が必要です。

制約事項: SVM は、磁気テープ装置に直接アクセスすることができないため、この方法を使用して、データを磁気テープ装置にバックアップすることはできません。

手順

1. 以下の質問に基づいて、ストレージ・メディアを選択します。

質問	ストレージ・メディア
ビジネス要件に基づいて、データをローカル磁気テープ装置にバックアップする必要があるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、直接接続された磁気テープ装置を使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、直接接続された磁気テープ装置か、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p>
組織で高速バックアップ操作が必要かどうか。	<p>答えが「はい」の場合、直接接続された磁気テープ装置を使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、直接接続された磁気テープ装置か、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p>
組織に NAS バックアップ・データ用の十分なネットワーク帯域幅があるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、直接接続された磁気テープ装置か、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、直接接続された磁気テープ装置を使用します。</p>
組織が複製を使用してデータ保護を強化したいかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、直接接続された磁気テープ装置か、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p>
リモート・ロケーションにある NAS ファイル・サーバーが、直接接続されたテープ・ライブラリーにアクセスできるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、直接接続された磁気テープ装置か、ローカル IBM Spectrum Protect ストレージ・プールを使用します。</p>

2. 以下の質問に基づいて、バックアップ方法を選択します。

質問	バックアップ方法
ビジネス要件に基づいて、データを直接接続された磁気テープ装置にバックアップする必要があるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、フルバックアップ方式を使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、フルバックアップ方式か部分バックアップ方式を使用します。</p>
ネットワーク・パフォーマンスに影響を与えずにいくつかの SVM をバックアップするのに十分なネットワーク帯域幅がシステムにあるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、フルバックアップ方式か部分バックアップ方式を使用します。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、フルバックアップ方式を使用します。部分バックアップ方式は、システム・パフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。</p>
SVM が複数の組織に分散されているかどうか。例えば、クラウド・プラットフォーム・プロバイダーなどのサード・パーティーによって制御されている SVM があるかどうか。	<p>答えが「はい」の場合、SVM 所有者が個々の SVM のバックアップ操作を制御できるため、部分バックアップ方式を使用します。SVM 所有者が IBM Spectrum Protect サーバーも所有している場合、その所有者は、SVM からサーバー・ノードへのバックアップ操作をセットアップすることができます。この方法の場合、所有者は、エンドツーエンド・プロセスを制御することができます。</p> <p>答えが「いいえ」の場合、フルバックアップ方式か部分バックアップ方式を使用します。</p>

3. 選択したストレージ・メディアおよびバックアップ方法に基づいて、システム環境を構成します。選択した方法に対する手順に従ってください。

- 直接接続された磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップの構成
- IBM Spectrum Protect サーバーへのフル・クラスター・バックアップの構成
- IBM Spectrum Protect サーバーへの部分クラスター・バックアップの構成

ヒント: ノード・スコープの NDMP を使用して NetApp クラスターをバックアップするように IBM Spectrum Protect が構成されている場合、NDMP Cluster Aware Backup (CAB) を使用するように IBM Spectrum Protect を再構成することを確認してください。この方法の場合、NetApp クラスターのバックアップ操作を最適化することができます。クラスター・バックアップを最適化するための IBM Spectrum Protect の再構成の指示に従ってください。

- 直接接続された磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップの構成
NetApp クラスター内のすべてのボリュームを直接接続された磁気テープ装置にバックアップするように、IBM Spectrum Protect を構成することができます。
- IBM Spectrum Protect サーバーへのフル・クラスター・バックアップの構成
NetApp クラスター内のすべてのボリュームを IBM Spectrum Protect サーバー (データはストレージ・プールに保管されます) にバックアップするように IBM Spectrum Protect を構成することができます。クラスター内でボリュームを移動した場合でも、バックアップ操作は続行され、再構成する必要はありません。
- IBM Spectrum Protect サーバーへの部分クラスター・バックアップの構成
NetApp クラスターの部分バックアップを実行するように IBM Spectrum Protect を構成することができます。この方法は、複数の組織がクラスター内のデータを所有している場合に有用です。各組織は、そのデータのバックアップ操作を管理することができます。
- クラスター・バックアップを最適化するための IBM Spectrum Protect の再構成
ノード・スコープの NDMP を使用して NetApp クラスターをバックアップするように IBM Spectrum Protect が構成されている場合、NDMP Cluster Aware Backup (CAB) を使用するように IBM Spectrum Protect を再構成することができます。この方法の場合、NetApp クラスターのバックアップ操作を最適化することができます。

直接接続された磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップの構成

NetApp クラスター内のすべてのボリュームを直接接続された磁気テープ装置にバックアップするように、IBM Spectrum Protect™ を構成することができます。

始める前に

IBM Spectrum Protect および NetApp ファイル・サーバーでの NDMP 機能の概要については、技術情報 7046965 を参照してください。この技術情報には、システム要件もリストされています。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされている場合は、以下の手順を使用します。IBM Spectrum Protect と連携するように NetApp ファイル・サーバーを構成した後、NetApp Cluster Aware Backup (CAB) 拡張を使用して、すべてのボリュームをバックアップすることができます。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされていない場合は、非クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成の手順に従ってデータをバックアップします。

このタスクについて

推奨される方法は、クラスター全体のネットワークに関連付けられたノードおよびデータ・ムーバーを使用して、フル・クラスターをバックアップすることです。この方法の場合、確実にバックアップ・データが単一の IBM Spectrum Protect ノードによって所有されます。クラスター内でボリュームを移動した場合でも、バックアップ操作は続行され、再構成する必要はありません。

手順

直接接続された磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップ操作を構成するには、以下のステップを実行します。

1. IBM Spectrum Protect Extended Edition がインストールされていること、およびライセンスが登録されていることを確認します。ライセンスが登録されていない場合は、次の IBM Spectrum Protect コマンドを発行します。

```
register license file=tsmee.lic
```

2. NetApp ファイル・サーバーのクラスター管理者特権を取得します。クラスター・コンソールにアクセスするには、このステップが必要です。
3. 「*Clustered Data ONTAP® Data Protection Tape Backup and Recovery Guide*」の手順に従って、NetApp ファイル・サーバーで、NDMP の使用を有効にします。次の手順を実行してください。
 - a. クラスター・レベルで SVM スコープの NDMP バックアップ操作を有効にします。この方法の場合、NAS ファイル・サーバーでノード・スコープの NDMP バックアップ操作を無効にします。NAS ファイル・サーバー上で `node-scoped-ndmp` オプションが OFF に設定されていることを確認します。
 - b. NDMP 操作のバックアップ・ユーザー ID を作成します。
 - c. クラスター・レベルで NDMP 制御接続用のネットワーク・インターフェースを構成します。
4. クラスターのすべてのバックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードを登録します。IBM Spectrum Protect サーバーで、REGISTER NODE コマンドを発行します。

```
register node node_name password domain=nas_domain type=nas
```

ここで、`node_name` はノード名を指定し、`password` はノードのパスワードを指定し、`nas_domain` はノードのドメインを指定します。データを適切なストレージ・プールにバックアップするためのポリシーを持つドメインに、ノードを割り当てます。

5. NAS ファイル・サーバー上の NetApp クラスター管理インターフェースの IP アドレスを決定します。このインターフェースは、クラスター全体へのアクセスを提供します。NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP オペレーティング・システム・コマンドを発行します。

```
network interface show -role cluster-mgmt
```

コマンド出力で示される IP アドレスは、ステップ 6 で HLADDRESS パラメーターを指定する際に必要です。

6. バックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードのデータ・ムーバーを定義します。IBM Spectrum Protect サーバーで、DEFINE DATAMOVER コマンドを 1 行で発行します。

```
define datamover data_mover_name type=nascluster  
hladdress=cluster_management_interface lladdress=port  
USER=user_name password=password dataformat=netappdump
```

ここで `cluster_management_interface` は、ステップ 5 で取得した値であり、`data_mover_name` は、ステップ 4 で登録したノード名です。その他のパラメーターの指定については、DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)を参照してください。

ヒント: データ・ムーバーを定義した後、クラスター内の各ノードに対して追加のデータ・ムーバーが自動的に定義されます。各データ・ムーバーの名前は、クラスター内の物理ノードの名前と一致します。フル・クラスター・バックアップ用の磁気テープ装置の構成のステップ 3 で磁気テープ・ドライブへのパスを定義する際には、これらのデータ・ムーバーを使用します。

次のタスク

フル・クラスター・バックアップ用の磁気テープ装置を構成するには、フル・クラスター・バックアップ用の磁気テープ装置の構成の手順に従います。

- フル・クラスター・バックアップ用の磁気テープ装置の構成
NetApp クラスター内のすべてのボリュームを直接接続された磁気テープ装置にバックアップする予定の場合、その磁気テープ装置を構成する必要があります。

関連資料:

REGISTER NODE (ノードの登録)

IBM Spectrum Protect サーバーへのフル・クラスター・バックアップの構成

NetApp クラスター内のすべてのボリュームを IBM Spectrum Protect™ サーバー (データはストレージ・プールに保管されます) にバックアップするように IBM Spectrum Protect を構成することができます。クラスター内でボリュームを移動した場合でも、バックアップ操作は続行され、再構成する必要はありません。

始める前に

IBM Spectrum Protect および NetApp ファイル・サーバーでの NDMP 機能の概要については、技術情報 7046965 を参照してください。この技術情報には、システム要件もリストされています。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされている場合は、以下の手順を使用します。IBM Spectrum Protect と連携するように NetApp ファイル・サーバーを構成した後、NetApp Cluster Aware Backup (CAB) 拡張を使用して、クラスター内のすべてのボリュームをバックアップすることができます。すべてのバックアップ・データが、IBM Spectrum Protect ノードによって所有されます。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされていない場合は、非クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成の手順に従ってデータをバックアップします。

手順

1. IBM Spectrum Protect Extended Edition がインストールされていること、およびライセンスが登録されていることを確認します。ライセンスが登録されていない場合は、次の IBM Spectrum Protect コマンドを発行します。

```
register license file=tsmee.lic
```

2. NetApp ファイル・サーバーのクラスター管理者特権を取得します。クラスター・コンソールにアクセスするには、このステップが必要です。
3. 「Clustered Data ONTAP® Data Protection Tape Backup and Recovery Guide」の手順に従って、NDMP の使用を有効にします。次の手順を実行してください。
 - a. NetApp SVM でクラスター・レベルの NDMP バックアップ操作を制御できるようにします。
 - b. NDMP 操作のバックアップ・ユーザー ID を作成します。
 - c. クラスター・レベルで NDMP 制御接続用のネットワーク・インターフェースを構成します。
4. クラスターのすべてのバックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードを登録します。IBM Spectrum Protect サーバーで、REGISTER NODE コマンドを発行します。

```
register node node_name password domain=nas_domain type=nas
```

ここで、*node_name* はノード名を指定し、*password* はノードのパスワードを指定し、*nas_domain* はノードのドメインを指定します。

5. NAS ファイル・サーバーへのアクセスに使用する数値 IP アドレスまたはドメイン名を決定します。このインターフェースは、クラスター全体へのアクセスを提供します。NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP オペレーティング・システム・コマンドを発行します。

```
network interface show -role cluster-mgmt
```

出力で示される IP アドレスは、ステップ 6 で HLADDRESS パラメーターの値を指定する際に必要です。

6. DEFINE DATAMOVER コマンドを発行し、TYPE=NASCLUSTER を指定することで、ノード用のデータ・ムーバーを定義します。IBM Spectrum Protect サーバーで、以下のコマンドを 1 行で発行します。

```
define datamover data_mover_name type=nascluster  
hladdress=cluster_management_interface lladdress=port  
USER=user_name password=password dataformat=netappdump
```

ここで *cluster_management_interface* は、ステップ 5 で取得した値であり、*data_mover_name* は、ステップ 4 で登録したノード名です。その他のパラメーターの指定については、DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)を参照してください。

7. NAS イメージ・バックアップの管理用に IBM Spectrum Protect ポリシーを構成する。NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成の指示に従ってください。
8. ステップ 4 で登録したクラスター・ノードを、ステップ 7 で構成したドメインに更新します。IBM Spectrum Protect サーバーで、UPDATE NODE コマンドを発行します。

```
update node node_name domain=domain_name
```

9. オプション: クラスター内のボリュームを識別し、そのボリュームのバックアップをスケジュールします。
 - a. NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP コマンドを発行して、クラスター内のボリュームを識別します。

```
volume show
```

- b. NDMP 操作のスケジュールリングの手順に従って、バックアップ操作をスケジュールします。

次のタスク

以下のタスクはオプションです。

- NetApp クラスタ内のボリュームがバックアップされていることを確認するには、以下のステップを実行します。
 1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
 2. NAS デバイス・クライアントをダブルクリックし、「ボリューム」をクリックします。
 3. 最後のフル・ボリューム・バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回のフル」列の情報を確認します。最新の差分バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回の差分」列の情報を確認します。
- 追加のデータ保護のためにコピー・ストレージ・プールをセットアップするには、テープ間機能によるデータのバックアップを構成します。手順については、テープ間機能によるデータのバックアップを参照してください。

関連資料:

REGISTER NODE (ノードの登録)

IBM Spectrum Protect サーバーへの部分クラスター・バックアップの構成

NetApp クラスタの部分バックアップを実行するように IBM Spectrum Protect™ を構成することができます。この方法は、複数の組織がクラスタ内のデータを所有している場合に有用です。各組織は、そのデータのバックアップ操作を管理することができます。

始める前に

IBM Spectrum Protect および NetApp ファイル・サーバーでの NDMP 機能の概要については、技術情報 7046965 を参照してください。この技術情報には、システム要件もリストされています。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされている場合は、以下の手順を使用します。IBM Spectrum Protect と連携するように NetApp ファイル・サーバーを構成した後、NetApp Cluster Aware Backup (CAB) 拡張を使用して、一部のクラスターをバックアップすることができます。部分クラスター・バックアップを構成する場合、仮想サーバー (NetApp ストレージ仮想マシン (SVM)) を指定することで、バックアップの適用範囲を決定します。SVM は、クラスターの部分へのアクセスを提供します。

NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降のオペレーティング・システムが NetApp ファイル・サーバーにインストールされていない場合は、非クラスター環境での NDMP 操作の IBM Spectrum Protect の構成の手順に従ってデータをバックアップします。

手順

1. IBM Spectrum Protect Extended Edition がインストールされていること、およびライセンスが登録されていることを確認します。ライセンスが登録されていない場合は、次の IBM Spectrum Protect コマンドを発行します。

```
register license file=tsmee.lic
```

2. NetApp ファイル・サーバーのクラスター管理者特権を取得します。クラスター・コンソールにアクセスするには、このステップが必要です。
3. 「*Clustered Data ONTAP® Data Protection Tape Backup and Recovery Guide*」の手順に従って、NetApp ファイル・サーバーで、NDMP の使用を有効にします。次の手順を実行してください。
 - a. NetApp SVM で NDMP バックアップ操作を制御できるようにします。
 - b. NDMP 操作のバックアップ・ユーザー ID を作成します。
 - c. SVM レベルで NDMP 制御接続用のネットワーク・インターフェースを構成します。
4. バックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードを登録します。IBM Spectrum Protect サーバーで、REGISTER NODE コマンドを発行します。

```
register node node_name password domain=nas_domain type=nas
```

ここで、*node_name* はノード名を指定し、*password* はノードのパスワードを指定し、*nas_domain* はノードのドメインを指定します。

5. SVM が使用するクラスター・インターフェースの数値 IP アドレスまたはドメイン名を決定します。NAS ファイル・サーバーでの値を決定するには、次の ONTAP オペレーティング・システム・コマンドを発行します。

```
network interface show -vserver vserver_name -role data
```

ここで、`vserver_name` は SVM の名前を指定します。ここで取得した値は、ステップ 6 で必要です。

6. DEFINE DATAMOVER コマンドを発行し、`TYPE=NASVSERVER` を指定することで、IBM Spectrum Protect ノード用の関連データ・ムーバーを定義します。IBM Spectrum Protect サーバーで、以下のコマンドを 1 行で発行します。

```
define datamover data_mover_name type=nasvserver  
hladdress=svm_data_interface lladdress=port  
USER=user_name password=password dataformat=netappdump
```

ここで `svm_data_interface` は、ステップ 5 で取得した値であり、`data_mover_name` は、ステップ 4 で登録したノードの名前です。

その他のパラメーターの指定については、DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)を参照してください。

7. NAS イメージ・バックアップの管理用に IBM Spectrum Protect ポリシーを構成する。NDMP 操作の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成の指示に従ってください。
8. ステップ 4 で登録したノードを、ステップ 7 で構成したドメインに更新します。IBM Spectrum Protect サーバーで、UPDATE NODE コマンドを発行します。

```
update node node_name domain=domain_name
```

9. オプション: クラスタ内のボリュームを識別し、バックアップ操作をスケジュールします。以下のステップを実行します。
 - a. NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP コマンドを発行して、クラスタ内のボリュームを識別します。

```
volume show -vserver vserver_name
```

ここで、`vserver_name` は SVM の名前を指定します。

- b. NDMP 操作のスケジュールリングの手順に従って、バックアップ操作をスケジュールします。

次のタスク

NetApp クラスタ内のボリュームがバックアップされていることを確認するには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
2. NAS デバイス・クライアントをダブルクリックし、「ボリューム」をクリックします。
3. 最後のフル・ボリューム・バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回のフル」列の情報を確認します。最新の差分バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回の差分」列の情報を確認します。

関連資料:

REGISTER NODE (ノードの登録)

クラスタ・バックアップを最適化するための IBM Spectrum Protect の再構成

ノード・スコープの NDMP を使用して NetApp クラスタをバックアップするように IBM Spectrum Protect™ が構成されている場合、NDMP Cluster Aware Backup (CAB) を使用するように IBM Spectrum Protect を再構成することができます。この方法の場合、NetApp クラスタのバックアップ操作を最適化することができます。

始める前に

IBM Spectrum Protect および NetApp ファイル・サーバーでの NDMP 機能の概要については、技術情報 7046965 を参照してください。この技術情報には、システム要件もリストされています。

このタスクについて

CAB を使用するように IBM Spectrum Protect を再構成する場合、以下の方法で、バックアップ操作を最適化することができます。

- NetApp クラスター内のすべてのボリュームを直接接続された磁気テープ装置または IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップするように、IBM Spectrum Protect を構成することができます。どちらの場合も、データは単一の IBM Spectrum Protect ノードによって所有されます。クラスター内でボリュームを移動した場合でも、バックアップ操作は続行され、再構成する必要はありません。
- IBM Spectrum Protect サーバーへの NetApp クラスターの部分バックアップを実行することができます。この方法は、複数の組織がクラスター内のデータを所有している場合に有効です。各組織は、そのデータのバックアップ操作を管理することができます。NetApp ストレージ仮想マシン (SVM) を指定することで、部分バックアップの適用範囲を設定します。これにより、クラスターの部分へのアクセスが提供されます。

CAB を使用するように IBM Spectrum Protect を再構成するには、新規の IBM Spectrum Protect ノードおよび新規データ・ムーバーを追加する必要があります。

手順

1. NetApp Clustered Data ONTAP 8.2 以降または 9.1 以降が NetApp ファイル・サーバーにインストールされていることを確認します。
2. 「Clustered Data ONTAP® Data Protection Tape Backup and Recovery Guide」の手順に従って、NDMP の使用を有効にします。次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

フル・クラスター・バックアップの場合

次の手順を実行してください。

- a. クラスター・レベルで SVM スコープの NDMP バックアップ操作を有効にします。この方法の場合、NAS ファイル・サーバーでノード・スコープの NDMP バックアップ操作を無効にします。NAS ファイル・サーバー上で `node-scoped-ndmp` オプションが OFF に設定されていることを確認します。
- b. NDMP 操作のバックアップ・ユーザー ID を作成します。
- c. クラスター・レベルで NDMP 制御接続用のネットワーク・インターフェースを構成します。

部分クラスター・バックアップの場合

次の手順を実行してください。

- a. SVM スコープの NDMP で NDMP バックアップ操作を制御できるようにします。
- b. NDMP 操作のバックアップ・ユーザー ID を作成します。
- c. SVM レベルで NDMP 制御接続用のネットワーク・インターフェースを構成します。

3. バックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードを登録します。IBM Spectrum Protect サーバーで、REGISTER NODE コマンドを発行します。

```
register node node_name password domain=nas_domain type=nas
```

ここで、`node_name` はノード名を指定し、`password` はノードのパスワードを指定し、`nas_domain` はノードのドメインを指定します。

4. フル・クラスターをバックアップする予定の場合は、NAS ファイル・サーバー上の NetApp クラスター管理インターフェースの IP アドレスを決定します。このインターフェースは、クラスター全体へのアクセスを提供します。NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP オペレーティング・システム・コマンドを発行します。

```
network interface show -role cluster-mgmt
```

出力で示される IP アドレスは、ステップ 6 で HADDRESS パラメーターを指定する際に必要です。

5. 部分クラスターをバックアップ予定の場合は、SVM が使用するクラスター・インターフェースの数値 IP アドレスまたはドメイン名を決定します。値を決定するには、NAS ファイル・サーバーで次の Data ONTAP オペレーティング・システム・コマンドを発行します。

```
network interface show -vserver vserver_name -role data
```

ここで、`vserver_name` は SVM の名前を指定します。取得した値は、ステップ 6 で必要です。

6. IBM Spectrum Protect ノードのデータ・ムーバーを定義する。次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

フル・クラスター・バックアップの場合

バックアップ・データの所有者となる IBM Spectrum Protect ノードのデータ・ムーバーを定義します。IBM Spectrum Protect サーバーで、DEFINE DATAMOVER コマンドを 1 行で発行します。

```
define datamover data_mover_name type=nascluster
haddress=cluster_management_interface lladdress=port
USER=user_name password=password dataformat=netappdump
```

ここで `cluster_management_interface` は、ステップ 4 で取得した値であり、`data_mover_name` は、ステップ 3 で登録したノード名です。

ヒント: データ・ムーバーを定義した後、クラスター内の各ノードに対して追加のデータ・ムーバーが自動的に定義されます。各データ・ムーバーの名前は、クラスター内の物理ノードの名前と一致します。クラスターに接続されている磁気テープ・ドライブへのパスを定義する際には、これらのデータ・ムーバーを使用します。

部分クラスター・バックアップの場合

DEFINE DATAMOVER コマンドを発行し、`TYPE=NASVSERVER` を指定することで、ノード用のデータ・ムーバーを定義します。IBM Spectrum Protect サーバーで、以下のコマンドを 1 行で発行します。

```
define datamover data_mover_name type=nasvserver  
hladdress=svm_data_interface lladdress=port  
USER=user_name password=password dataformat=netappdump
```

ここで `svm_data_interface` は、ステップ 5 で取得した値であり、`data_mover_name` は、ステップ 3 で登録したノード名です。

DEFINE DATAMOVER コマンドでのその他のパラメーターの指定については、DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)を参照してください。

7. 直接接続された磁気テープ・ドライブにデータをバックアップするには、クラスターに接続された各磁気テープ装置について、デバイス名およびドライブが接続されている物理ノードを識別してください。
 - a. NAS ファイル・サーバーで、以下の Data ONTAP コマンドを発行します。

```
storage tape show-tape-drive
```

- b. 出力を確認し、磁気テープ・ドライブのシリアル番号と、ドライブが接続されているクラスターのノードを見つけます。同じスタンプには、デバイス名 (例えば、`st1`、`st2`、`st3` など) が含まれます。

8. 直接接続された磁気テープ装置へのフル・クラスター・バックアップを構成するには、フル・クラスター・バックアップ用の磁気テープ装置の構成での指示に従ってください。
9. IBM Spectrum Protect サーバーへのフル・クラスター・バックアップまたは部分クラスター・バックアップを構成するには、NAS イメージ・バックアップを管理するためのポリシーを構成してください。NDMP 操作用の IBM Spectrum Protect ポリシーの構成の指示に従ってください。
10. 以前に NetApp クラスターのバックアップに使用されたすべてのノードに対するスケジュール済みバックアップ操作を無効にします。
11. クラスター内のボリュームを識別し、オプションで、そのボリュームに対するバックアップ操作をスケジュールします。次のアクションのいずれか 1 つを実行してください。

フル・クラスター・バックアップの場合

- a. NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP コマンドを使用して、クラスター内のボリュームを識別します。

```
volume show
```

- b. クラスター全体のフルバックアップを実行します。
- c. オプション: バックアップ操作をスケジュールするには、NDMP 操作のスケジューリングの手順に従います。

部分クラスター・バックアップの場合

- a. NAS ファイル・サーバーで、次の Data ONTAP コマンドを使用して、クラスター内のボリュームを識別します。

```
volume show -vserver vserver_name
```

ここで、`vserver_name` は SVM の名前を指定します。

- b. 部分クラスターのフルバックアップを実行します。
- c. オプション: バックアップ操作をスケジュールするには、NDMP 操作のスケジューリングの手順に従います。

次のタスク

NetApp クラスター内のボリュームがバックアップされていることを確認するには、以下のステップを実行します。

1. Operations Center メニュー・バーで、「クライアント」をクリックします。
2. NAS デバイス・クライアントをダブルクリックし、「ボリューム」をクリックします。
3. 最後のフル・ボリューム・バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回のフル」列の情報を確認します。最新の差分バックアップがいつ完了したかを判別するには、「前回の差分」列の情報を確認します。

関連資料:

DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)
DEFINE PATH (宛先がドライブである場合のパスの定義)
REGISTER NODE (ノードの登録)

NDMP を使用した NAS ファイル・サーバーのバックアップおよびリストア

IBM Spectrum Protect™ を NDMP 操作操作作用に構成したら、NDMP の使用を開始する準備ができました。

手順

クライアント・インターフェースまたは管理インターフェースのいずれかを使用して、ファイル・システム・イメージ・バックアップを実行します。例えば、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアント・インターフェースを使用して、NAS1 という名前の NAS ファイル・サーバーにある /vol/vol1 という名前のファイル・システムをバックアップするには、以下のコマンドを発行します。

```
dsmc backup nas -nasnodename=nas1 {/vol/vol1}
```

このコマンドについて詳しくは、バックアップ・イメージを参照してください。

ヒント: クライアント・インターフェースを使用する時はいつも、IBM Spectrum Protect 管理者としての認証を求められ、その後でないと操作が開始できません。管理者 ID には、少なくとも NAS ノードに対するクライアント所有者権限が必要です。

同じバックアップ操作を、サーバー・インターフェースを使用して実行することができます。例えば、管理コマンド・ライン・クライアントから、NAS ファイル・サーバー NAS1 の /vol/vol1 という名前のファイル・システムをバックアップするには、次のコマンドを出します。

```
backup node nas1 /vol/vol1
```

制約事項: BACKUP NAS および BACKUP NODE コマンドにはスナップショットは含まれません。スナップショットをバックアップするには、スナップショットのバックアップおよびリストアを参照してください。

どちらのインターフェースを使用してもイメージをリストアできます。バックアップは、クライアント・インターフェースまたはサーバー・インターフェースのどちらを使用してバックアップしても同じです。例えば、直前の例でバックアップされたイメージをリストアするとします。この例では、ファイル・システム /vol/vol1 が /vol/vol2 にリストアされます。次のコマンドを Windows バックアップ/アーカイブ・クライアント・インターフェースから出して、ファイル・システムをリストアします。

```
dsmc restore nas -nasnodename=nas1 {/vol/vol1} {/vol/vol2}
```

サーバー・インターフェースを使用してファイル・システムをリストアすることを選択できます。例えば、NAS ファイル・サーバー NAS1 のファイル・システム /vol/vol1 を ファイル・システム /vol/vol2 にリストアするには、次のコマンドを入力します。

```
restore node nas1 /vol/vol1 /vol/vol2
```

NDMPDUMP データ・フォーマットを使用すると、ある NAS ベンダー・システムのデータを別の NAS ベンダー・システムにリストアできます。ただし、両システムの間には互換性があることを確認するか、それぞれの NAS ベンダー用に別々のストレージ・プールを維持する必要があります。

- NAS ファイル・サーバー: 単一 IBM Spectrum Protect サーバーへのバックアップ
いくつかの NAS ファイル・サーバーが別々の場所にある場合、テープ・ライブラリーを各 NAS デバイスに接続するのではなく、単一の IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップ・データを送信する方が適しています。
- IBM Spectrum Protect サーバーへの NDMP ファイル・サーバーのバックアップ
テープ・ライブラリーを各 NAS 装置に接続するのではなく、単一の IBM Spectrum Protect サーバーにデータをバックアップすることができます。

NAS ファイル・サーバー: 単一 IBM Spectrum Protect サーバーへのバックアップ

いくつかの NAS ファイル・サーバーが別々の場所にある場合、テープ・ライブラリーを各 NAS デバイスに接続するのではなく、単一の IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップ・データを送信する方が適しています。

IBM Spectrum Protect サーバーのストレージ階層に NAS バックアップ・データを保管する場合、IBM Spectrum Protect バックエンド・データ管理機能を適用することができます。このようにして、マイグレーション、レクラメーション、災害復旧、およびそ

他のフィーチャーを利用できます。

NAS 装置を IBM Spectrum Protect 固有ストレージ・プールにバックアップするには、コピー・グループの宛先ストレージ・プールが該当する固有ストレージ・プールを指すように設定します。宛先ストレージ・プールは、バックアップとリストアに使用されるライブラリーおよびドライブに関する情報を提供します。ターゲット・ストレージ・プールに、NAS データを収容するために十分なスペースがあることを確認してください。NAS データは、順次、ディスク、またはファイル・タイプの装置にバックアップすることができます。別の装置クラスを定義する必要はありません。

目次を作成する場合、DEFINE および UPDATE COPYGROUP コマンドの TOCDESTINATION パラメーターを使用して管理クラスを指定する必要があります。NAS ファイル・サーバーを IBM Spectrum Protect 固有プールにバックアップする場合、NDMP を使用して TOCDESTINATION をバックアップされるデータの宛先と同じにすることができます。

ファイアウォールに関する考慮事項は、ファイラーから接続ライブラリーの方式より厳しくなります。理由は、IBM Spectrum Protect サーバーまたは NAS ファイル・サーバーのいずれかにより通信が開始されるためです。NDMP テープ・サーバーは IBM Spectrum Protect サーバー内のスレッドとして実行され、テープ・サーバーはポート 10001 で接続を受け入れます。このポート番号は、IBM Spectrum Protect サーバー・オプション・ファイルで NDMPPORTRANGE port-number-low, port-number-high のオプションを使用して変更することができます。

NDMP ファイラーからサーバーへのバックアップ操作時に、NDMPREFDATAINTERFACE オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーがバックアップ・データを受信するために使用するネットワーク・インターフェースを指定できます。このオプションの値は、IBM Spectrum Protect サーバーが稼働しているシステムのアクティブ・ネットワーク・インターフェースのいずれかに関連付けられた、ホスト名または IPV4 アドレスです。このインターフェースは IPV4 が使用可能でなければなりません。

このオプションを使用する前に、NDMP 制御接続および NDMP データ接続のために異なるネットワーク・インターフェースを使用する NDMP 操作を、NAS 装置がサポートすることを確認してください。NDMP 制御接続は、NDMP サーバーを使用した認証および NDMP 操作のモニターのために IBM Spectrum Protect によって使用され、一方、NDMP データ接続は、NDMP 操作時にバックアップ・データを送信および受信するために使用されます。バックアップおよびリストア・データを該当するネットワーク・インターフェースに経路指定するように、NAS 装置を構成することも必要です。

NDMPREFDATAINTERFACE オプションは、使用可能な場合、後続のすべての NDMP ファイラーからサーバーへの操作に影響を与えません。NDMP 制御接続は、システムのデフォルト・ネットワーク・インターフェースを使用するので影響を受けません。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。

NetApp ファイル・サーバーは、NDMP データ接続のために使用するインターフェースを変更する、NDMP オプション (ndmpd.preferred_interface) を提供しています。詳しくは、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。

NDMP ファイラーからサーバーへのバックアップ操作に関する説明は、IBM Spectrum Protect サーバーへの NDMP ファイル・サーバーのバックアップを参照してください。

サーバー・オプションについては、サーバー・オプションを参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバーへの NDMP ファイル・サーバーのバックアップ

テープ・ライブラリーを各 NAS 装置に接続するのではなく、単一の IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータをバックアップすることができます。

手順

NAS ファイル・システム上のサーバーをバックアップするには、以下の手順を実行してください。

1. 既存のストレージ・プールを選択するか、以下のコマンドを実行して NAS データ用のストレージ・プールをセットアップします。

```
define stgpool naspool disk
```

2. ストレージ・プールに追加するボリュームを定義します。例えば、naspool_volAB という名前のボリュームを定義します。

```
define volume naspool /usr/storage/naspool_volAB formatsize=100
```

3. コピー宛先を以前に定義されているストレージ・プールに設定して、関連するポリシー・セットを活動化します。

```
update copygroup standard standard standard destination=naspool
tocdestination=naspool
activate policysset standard standard
```

NAS データの宛先は、コピー・グループの宛先によって決定されます。NAS 差分バックアップのストレージ・サイズの見積もりでは、フルバックアップに使用されるのと同じ値のファイル・スペースの占有が使用されます。このサイズの見積もりは、ストレージ・プールを選択する際の考慮事項として使用できます。ストレージ・プールの属性の 1 つに MAXSIZE 値があります。これは、見積もりサイズが MAXSIZE 値を超えたときにデータが次のストレージ・プールに送信されることを示します。IBM Spectrum Protect 固有ストレージ・プールへの NAS 差分バックアップでは基本ファイルのスペース占有サイズがストレージ・サイズの見積もりで使用されるため、差分バックアップは結果としてフルバックアップと同じストレージ・サイズになります。コロケーションの設定によっては、増分バックアップがフル・バックアップと同じメディアになる場合があります。

4. ノードおよびデータ・ムーバーを NAS 装置用にセットアップします。データ・フォーマットは、この NAS 装置が、NetApp 固有フォーマットになっているバックアップ・イメージのダンプ・タイプであることを示しています。

```
register node nas1 nas1 type=nas domain=standard
define datamover nas1 type=nas hla=nas1 user=root
password=***** dataformat=netappdump
```

これで、NAS 装置を IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージ・プールにバックアップする準備ができました。パスがローカル・ドライブに対して定義されている場合がありますが、管理クラスによって指定された宛先がこのバックアップ操作のターゲットの場所を決定します。

5. 次のコマンドを発行して、NAS 装置を IBM Spectrum Protect ストレージ・プールにバックアップします。

```
backup node nas1 /vol/vol0
```

6. 次のコマンドを発行して、NAS 装置を IBM Spectrum Protect ストレージ・プールからリストアします。

```
restore node nas1 /vol/vol0
```

NDMP 操作のファイル・レベルのバックアップおよびリストア

NDMP を使用してデータをバックアップする場合は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでファイル・レベル情報を目次 (TOC) に収集および保管するように指定することができます。

バックアップ時にこのオプションを指定すると、バックアップ・イメージの TOC を後から表示することができます。バックアップ/アーカイブ Web クライアントを使用して、生成されたバックアップ・イメージから直接リストアするファイルまたはディレクトリーを個別に選択することができます。

ファイル・レベル情報の収集には、追加の処理時間、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、一時データベース・スペース、および場合によっては追加のストレージ・デバイス対話が必要です。ストレージ・デバイスの構成手順については、ストレージ装置の構成を参照してください。より多くのスペースを IBM Spectrum Protect サーバー・データベース内に確保することを検討してください。IBM Spectrum Protect サーバーが、バックアップ・イメージが保管されているストレージ・プールとは別のストレージ・プールに TOC を保管するように、ポリシーをセットアップする必要があります。TOC は、そのストレージ・プール内のその他のオブジェクトと同じように処理されます。

ファイル・レベルのリストア情報を収集せずに、NDMP を使用してバックアップを行うこともできます。

NDMP を使用したバックアップで TOC を作成できるようにするには、このバックアップ・イメージがバインドされる管理クラスのバックアップ・コピー・グループで TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。宛先としてコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールを指定することはできません。TOC 宛先に指定するストレージ・プールは、NATIVE または NONBLOCK のデータ・フォーマットでなくてはならず、バックアップ・イメージに使用されるテープ・ストレージ・プールにすることはできません。

ファイル・レベル情報を収集する場合は、BACKUP NODE サーバー・コマンドで TOC パラメーターを指定します。あるいは、クライアントを使用してバックアップを開始する場合は、クライアント・オプション・ファイル、クライアント・オプション・セット、またはクライアント・コマンド・ラインで TOC オプションを指定することができます。NO、PREFERRED、YES のいずれかを指定することができます。PREFERRED または YES を指定した場合、IBM Spectrum Protect サーバーは、単一の NDMP 制御バックアップのファイル情報を TOC に保管します。TOC は、ストレージ・プール内に配置されます。これ以降、IBM Spectrum Protect サーバーは TOC にアクセスでき、これにより、サーバーまたはクライアントがファイル情報やディレクトリー情報を照会できるようになります。TOC パラメーターを使用すると、イメージに異なる管理クラスがなくても、特定のイメージについての TOC を生成することができます。

BACKUP NODE コマンドについて詳しくは、BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)を参照してください。

マウントの遅延を回避し、十分なスペースを確保するには、ランダム・アクセス・ストレージ・プール (DISK 装置クラス) を TOC の宛先として使用します。順次アクセス・ストレージ・プールでは、スクラッチ・ボリュームが許可されている場合は、ボリュームについてのラベル付けやその他の準備は必要ありません。

詳しくは、目次の管理を参照してください。

- ファイル・レベル・リストア操作のインターフェース
個々のファイルおよびディレクトリーをリストアする場合は、バックアップ/アーカイブ Web クライアントとサーバー・インターフェースという 2 つのインターフェースのうちのどちらかを使用してリストアを開始するかを選択できます。
- NetApp ファイル・サーバーの国際文字
特定の NAS ファイル・サーバー上でデータを作成したり、アクセスしたりするすべてのシステムは、ボリュームの言語設定に対応した方法でそれらを実行する必要があります。
- ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージからのファイル・レベル・リストア操作
ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージに対するファイル・レベル・リストア操作がサポートされています。

ファイル・レベル・リストア操作のインターフェース

個々のファイルおよびディレクトリーをリストアする場合は、バックアップ/アーカイブ Web クライアントとサーバー・インターフェースという 2 つのインターフェースのうちのどちらかを使用してリストアを開始するかを選択できます。

バックアップ/アーカイブ Web クライアントを使用したリストア操作

バックアップ/アーカイブ Web クライアントでファイルおよびディレクトリーをリストアするには、TOC が作成されている必要があります。Web クライアントは、Windows システム上になければなりません。IBM Spectrum Protect™ サーバーはストレージ・プールから TOC にアクセスし、TOC 情報をデータベースの一時表に読み込みます。これにより、バックアップ/アーカイブ Web クライアントを使用して、1 つ以上のファイル・システム・イメージに格納されているディレクトリーおよびファイルを調べ、個々のファイルまたはディレクトリーを選択し、生成されたバックアップ・イメージから直接リストアできるようになります。

サーバー・インターフェースを使用したリストア操作

- TOC が作成されている場合は、QUERY NASBACKUP コマンドを使用して、NDMP により生成されたバックアップ・イメージに関する情報を表示したり、対応する TOC があるのはどのイメージなのかを確認することができます。その後で、FILELIST パラメーターを指定した RESTORE NODE コマンドを使用します。
- TOC を作成しなかった場合、バックアップ・イメージの内容は表示されません。ファイルまたはディレクトリーの名前、およびバックアップのいったイメージがわかっている場合は、個々のファイルまたはディレクトリー、あるいはその両方をリストアすることができます。FILELIST パラメーターを指定した RESTORE NODE コマンドを使用します。

NetApp ファイル・サーバーの国際文字

特定の NAS ファイル・サーバー上でデータを作成したり、アクセスしたりするすべてのシステムは、ボリュームの言語設定に対応した方法でそれらを実行する必要があります。

ファイルおよびディレクトリーの名前で国際文字の完全サポートを得るためには、NetApp NAS ファイル・サーバーに、入手可能であれば Data ONTAP 6.4.1 以降のバージョンをインストールする必要があります。

Data ONTAP のレベルが 6.4.1 より前のバージョンである場合は、ファイル・レベル情報の収集とリストアを行うためには、以下の 2 つの構成のいずれかにする必要があります。以下にリストされている 2 つ以外の構成を使用した場合は結果は予測不能です。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、バックアップ操作時に警告メッセージ (ANR4946W) を発行します。メッセージには、NDMP ファイル・ヒストリー・メッセージのキャラクター・エンコード方式が不明であり、目次を作成するために UTF-8 が想定されることが示されます。以下の 2 つの構成の場合にのみ、このメッセージを無視しても安全です。

- データに英語 (7 ビット ASCII) 文字のみを含むディレクトリー名およびファイル名がある。
- データに英語以外の言語文字を含むディレクトリー名およびファイル名があり、ボリューム言語が、適正なロケールの UTF-8 バージョンに設定されている (例えば、ドイツ語用 de.UTF-8)。

Data ONTAP のレベルが 6.4.1 以降のバージョンである場合は、ファイル・レベル情報の収集とリストアを行うためには、以下の 3 つの構成のいずれかにする必要があります。以下にリストされている 3 つ以外の構成を使用した場合は結果は予測不能です。

- データに英語 (7 ビット ASCII) 文字のみを含むディレクトリー名およびファイル名があり、ボリューム言語が設定されていないか、以下のいずれかの値に設定されている。
 - C (POSIX)
 - en
 - en_US
 - en.UTF-8
 - en_US.UTF-8
- データに英語以外の言語文字を含むディレクトリー名およびファイル名があり、ボリューム言語が、適正なロケールに設定されている (例えば、ドイツ語の場合は `de.UTF-8` または `de`)。
ヒント: IBM Spectrum Protect サーバー処理および目次ストレージ・スペースについては、ボリューム言語設定の UTF-8 バージョンを使用するとより効率的です。
- データの作成およびアクセスに CIFS のみを使用する。

ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージからのファイル・レベル・リストア操作

ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージに対するファイル・レベル・リストア操作がサポートされています。

NAS ファイル・システム・バックアップと同様に、ディレクトリー・レベル・バックアップ中に目次 (TOC) が作成され、Web クライアントを使用してファイルをイメージで参照できます。デフォルトは、ファイルは元の位置にリストアされます。ただし、ディレクトリー・レベル・バックアップからのファイル・レベル・リストア中に、宛先として異なるファイル・システムを選択するか、別の仮想ファイル・スペース名を選択することができます。

ディレクトリー・レベル・バックアップ・イメージの TOC の場合、全ファイルのパス名が、ファイル・システムのルートに対してではなく、仮想ファイル・スペース定義で指定されたディレクトリーに対して相対となります。

ディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア操作

大規模な NAS ファイル・システムがある場合は、ディレクトリー・レベルでバックアップを開始すると、バックアップおよびリストア時間が削減され、NAS バックアップの構成がより柔軟に行えるようになります。仮想ファイル・スペースを定義することによって、ファイル・システム・バックアップは複数の NDMP バックアップ操作および複数の磁気テープ・ドライブ間で区分化できます。また、異なるバックアップ・スケジュールを使用して、ファイル・システムのサブツリーをバックアップすることもできます。

仮想ファイル・スペース名は NAS ノード上のファイル・システムと同じではありません。仮想ファイル・システムと同じ名前を持つファイル・システムが NAS 装置で作成されると、その新しいファイル・スペースがバックアップされるときに、IBM Spectrum Protect™ サーバーで名前の重複が生じます。仮想ファイル・スペースをマップするためのコマンドの発行に関する説明は、`DEFINE VIRTUALFSMAPPING` (仮想ファイル・スペース・マッピングの定義)を参照してください。

制約事項: 仮想ファイル・スペース・マッピングは、NAS ノードでのみサポートされています。

- NDMP 操作のディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア
`DEFINE VIRTUALFSMAPPING` コマンドは、NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・パスを IBM Spectrum Protect サーバーの仮想ファイル・スペース名にマップします。一度マッピングが定義されると、仮想ファイル・スペース名を実際の NAS ファイル・スペースのように使用して、`BACKUP NODE` および `RESTORE NODE` などの NAS 操作を行うことができます。
- スナップショットのバックアップおよびリストア
NDMP ディレクトリー・レベル・バックアップ操作により、ユーザーが作成した NAS ファイル・システムのスナップショットをバックアップできます。それらのスナップショットは、サブディレクトリーとして保管されます。スナップショットはいつでもとることができ、テープへのバックアップは適切な時点まで延期することができます。

NDMP 操作のディレクトリー・レベルのバックアップおよびリストア

`DEFINE VIRTUALFSMAPPING` コマンドは、NAS ファイル・サーバーのディレクトリー・パスを IBM Spectrum Protect™ サーバーの仮想ファイル・スペース名にマップします。一度マッピングが定義されると、仮想ファイル・スペース名を実際の NAS ファイル・スペースのように使用して、`BACKUP NODE` および `RESTORE NODE` などの NAS 操作を行うことができます。

ディレクトリーのバックアップを開始するには、BACKUP NODE コマンドを出し、ファイル・スペース名ではなく仮想ファイル・スペース名を指定します。ディレクトリーのサブツリーを元のロケーションにリストアするには、RESTORE NODE コマンドを実行して仮想ファイル・スペース名を指定します。

また、仮想ファイル・スペース定義は、RESTORE NODE コマンドで宛先として指定することもできます。この方法で、バックアップ・イメージ(ファイル・システムまたはディレクトリーのいずれか)を NAS デバイスの任意のファイル・システムにあるディレクトリーにリストアできます。

Web クライアントを使用して、ディレクトリー・レベルのバックアップ・イメージから、リストアするファイルを選択することができます。これは、IBM Spectrum Protect クライアントが仮想ファイル・スペース名を NAS ファイル・スペースとみなすためです。

スナップショットのバックアップおよびリストア

NDMP ディレクトリー・レベル・バックアップ操作により、ユーザーが作成した NAS ファイル・システムのスナップショットをバックアップできます。それらのスナップショットは、サブディレクトリーとして保管されます。スナップショットはいつでもとることができ、テープへのバックアップは適切な時点まで延期することができます。

手順

例えば、NetApp ファイル・システム用に作成されたスナップショットをバックアップするには、以下の手順を実行します。

1. NAS 装置のコンソールで、コマンドを出してスナップショットを作成します。SNAP CREATE は NetApp 装置用のコマンドです。

```
snap create vol2 february17
```

この例では、/vol/vol2 ファイル・システムの FEBRUARY 17 という名前のスナップショットが作成されます。スナップショット・データの物理的なロケーションはディレクトリー /vol/vol2/.snapshot/february17 の中です。スナップショット・データの保管場所は、NAS ベンダーのインプリメンテーションによって異なります。NetApp の場合、SNAP LIST コマンドを使用すると、ファイル・システムのすべてのスナップショットを表示できます。

2. 前のステップで作成したスナップショット・データの IBM Spectrum Protect™ サーバーで、仮想ファイル・スペース・マッピング定義を定義します。

```
define virtualfsmapping nas1 /feb17snapshot /vol/vol2 /.snapshot/february17
```

この例により、/feb17snapshot という名前の仮想ファイル・スペース・マッピング定義が作成されます。

3. 仮想ファイル・スペース・マッピングをバックアップします。

```
backup node nas1 /feb17snapshot mode=full toc=yes
```

4. バックアップを作成した後は、スナップショット・イメージ全体をリストアすることも、個々のファイルをリストアすることもできます。データをリストアする前に、ターゲット・ディレクトリーの仮想ファイル・スペース・マッピング名を作成することができます。任意のファイル・システム名をターゲットとして選択できます。この例でのターゲットのロケーションは、ファイル・システム /vol/vol1 のディレクトリー /feb17snaprestore の中です。

```
define virtualfsmapping nas1 /feb17snaprestore /vol/vol1 /feb17snaprestore
```

5. 次のスナップショット・バックアップ・イメージをリストアします。

```
restore node nas1 /feb17snapshot /feb17snaprestore
```

この例により、/vol/vol2 ファイル・システムのコピーが、最初のステップでスナップショットが作成されたときと同じ状態で、ディレクトリー /vol/vol1/feb17snaprestore にリストアされます。

NetApp SnapMirror to Tape 機能を使用したバックアップおよびリストア操作

NetApp SnapMirror to Tape 機能 (SMTape と呼ばれる) を使用して、大容量の NetApp ファイル・システムをバックアップすることができます。データのブロック・レベル・コピーを使用してバックアップする SnapMirror to Tape 方式は、従来の NDMP のフル・バックアップより高速であり、NDMP のフル・バックアップが非実用的な場合に使用できます。

NDMP SnapMirror to Tape 機能は、大規模な NetApp ファイル・システムを補助ストレージにコピーするための災害復旧オプションとして使用します。ほとんどの NetApp ファイル・システムについては、標準 NDMP フルバックアップまたは差分バックアップ方式を使用する必要があります。

BACKUP NODE コマンドおよび RESTORE NODE コマンドでパラメーターを指定して、SnapMirror to Tape を使用してファイル・システムをバックアップおよびリストアできます。SnapMirror イメージの使用方法に関して、いくつかの制限および制約事項があります。バックアップ方式として採用する前に、以下の指針を考慮してください。

- NetApp ONTAP 8.2 以降をインストールした場合、SnapMirror to Tape 操作を実行するには、タイプ NASCLUSTER または NASVSERVER のデータ・ムーバーを定義する必要があります。
- IBM Spectrum Protect™ Operations Center、Web クライアント、Web クライアント、またはコマンド・ライン・クライアントから SnapMirror to Tape バックアップ操作またはリストア操作を開始することはできません。
- SnapMirror イメージの差分バックアップは実行できません。
- SnapMirror-to-Tape を使用してディレクトリー・レベル・バックアップを実行することはできません。そのため、IBM Spectrum Protect は、サーバーの仮想ファイル・スペースでの SnapMirror to Tape バックアップ操作を許可しません。
- SnapMirror to Tape イメージから NDMP ファイル・レベル・リストア操作を実行することはできません。したがって、SnapMirror to Tape イメージ・バックアップ時には、目次は作成されません。
- SnapMirror to Tape コピー操作の開始時に、ファイル・サーバーはファイル・システムのスナップショットを生成します。NetApp は、SnapMirror to Tape 操作の最後にこのスナップショットを除去する必要があるかどうかを制御するための NDMP 環境変数を提供しています。IBM Spectrum Protect は常にこの変数を、スナップショットを除去するように設定します。
- SnapMirror to Tape イメージがリトリブされ、NetApp ファイル・システムにコピーされた後、ターゲット・ファイル・システムは SnapMirror パートナーとして構成されたままになります。NetApp は、この SnapMirror 関係を中断する必要があるかどうかを制御するための NDMP 環境変数を提供しています。IBM Spectrum Protect は常に、検索時に SnapMirror 関係を「中断」します。リストアが完了した後、ターゲット・ファイル・システムは、バックアップ時点の元のファイル・システムと同じ状態になります。

SnapMirror to Tape 機能について詳しくは、BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)およびRESTORE NODE (NAS ノードのリストア)を参照してください。

Celerra ファイル・サーバー統合チェックポイントを使用した NDMP バックアップ操作

IBM Spectrum Protect™ サーバーが Celerra データ・ムーバー上で NDMP バックアップ操作を開始した場合、大きいファイル・システムのバックアップが完了するまでに数時間かかることがあります。Celerra 統合チェックポイントがないと、ファイル・システム上で行われたすべての変更がバックアップ・イメージに書き込まれます。

その結果、バックアップ・イメージには、全体のバックアップ操作中にファイル・システムに加えられた変更が組み込まれます。バックアップ・イメージはファイル・システムの真の特定時点イメージではありません。

Celerra ファイル・サーバーから NDMP バックアップ操作を実行する場合、データ・ムーバーのオペレーティング・システムを Celerra ファイル・サーバー・バージョン T5.5.25.1 以降にアップグレードしてください。このバージョンのオペレーティング・システムは、Celerra 制御ワークステーションからのすべての NDMP バックアップ操作に対して、統合チェックポイントを使用可能にすることができます。この機能を使用可能にすると、このバックアップ・データは、バックアップ中のファイル・システムの真の特定時点イメージを表すことが確実にになります。

すべての NDMP バックアップ操作時に統合チェックポイントの使用可能にする方法については、Celerra ファイル・サーバーの資料を参照してください。

ご使用の Celerra ファイル・サーバー・オペレーティング・システムのバージョンがバージョン T5.5.25.1 より前であり、NDMP を使用して Celerra データ・ムーバーをバックアップする場合は、Celerra のコマンド・ライン・チェックポイント機能を使用して、手動でファイル・システムのスナップショットを生成します。次に、元のファイル・システムではなくチェックポイント・ファイル・システムの NDMP バックアップ操作を開始します。

Celerra 制御ワークステーションからのチェックポイントの作成およびスケジュールの方法については、Celerra ファイル・サーバーの資料を参照してください。

NAS ノードの複製

バックアップ操作のために NDMP を使用する NAS ノードを複製できます。複製操作を構成する前に、適用される制約事項を確認してください。

このタスクについて

制約事項:

- バックアップ・データは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プール内に存在している必要があります。以下のデータ・フォーマットのストレージ・プール内のバックアップ・データを複製することはできません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
- 差分バックアップは、そのフルバックアップが複製されている場合にのみ複製することができます。

手順

- 次のように UPDATE NODE コマンドを発行して、NAS ノードで複製を有効にします。

```
update node node_name replstate=enabled
```

ここで、*node_name* は、NAS ノードの名前を指定します。

- REPLICATE NODE コマンドを発行して、ノードを複製します。

```
replicate node node_name
```

ここで、*node_name* は、NAS ノードの名前を指定します。

- 複製されたデータを確実にリストアできるようにするには、次のように DEFINE DATAMOVER コマンドを発行して、ノードのターゲット・サーバー上でデータ・ムーバーを定義します。

```
define datamover node_name type=nas hladdress=hl_address lladdress=ll_address  
userid=user_id password=user_password dataformat=netappdump
```

ここで、

node_name

NAS ノードの名前を指定します。

hl_address

NAS ファイル・サーバーへのアクセスに使用する数値 IP アドレスまたはドメイン名を指定します。

ll_address

NDMP セッションで NAS デバイスにアクセスする TCP ポート番号を指定します。

user_id

NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションを開始することが許可されたユーザーの ID を指定します。

user_password

NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションを開始することが許可されたユーザーのパスワードを指定します。

タスクの結果

複製プロセス中に、バックアップ・データのフォーマットは変更されません。バックアップ・データが複製されると、そのバックアップに関連する目次も複製されます。

NetApp SnapLock ライセンス機能を使用したデータ保護

NetApp SnapLock ライセンス機能を使用して、アーカイブ・データに関する厳しい規制要件を満たすことができます。SnapLock 機能を有効にすると、IBM Spectrum Protect™ を使用して、ファイルの保存期間を設定したり、ファイルを Write Once Read Many (WORM) 状態にコミットしたりすることができます。

保存期限を設定して保管したデータを、保持期間が期限切れになる前にファイル・システムから削除することはできません。IBM Spectrum Protect サーバーが SnapLock 機能を使用できるのは、サーバーでデータ保存保護が有効にされている場合のみです。

データ保存保護サーバーによってアーカイブ済みで、NetApp NAS ファイル・サーバーに保管されているデータは、IBM Spectrum Protect FILE ポリユームとして保管されます。書き込みトランザクションの終了時、FILE ポリユームでは SnapLock イ

インターフェースを介して保存期限が設定されます。この日付は、データをアーカイブしたときに使用されたアーカイブ・コピー・グループの RETVER パラメーターおよび RETMIN パラメーターを使用して計算されます。保存期間を FILE ボリュームに関連付けることで、FILE ボリュームは、保存期間が経過するまではデータの破壊や上書きを行わなくなります。これらの FILE ボリュームは、WORM FILE ボリュームとして参照されます。保存期間の設定後は、その保存期間が経過するまでは、WORM FILE ボリュームを削除することができません。WORM FILE ボリューム・レクラメーションと組み合わされた IBM Spectrum Protect for Data Retention は、データ存続期間にわたって確実にデータを保護します。

ストレージ・プールは、しきい値またはデータ保持期間のいずれかによって管理することができます。ストレージ・プール・パラメーター RECLAMATIONTYPE は、ストレージ・プールがデータ保持期間に基づいて管理されていることを示します。FORMAT=DETAILED パラメーターで従来のストレージ・プールが照会されると、以下の出力が表示されます。

```
Reclamation Type: THRESHOLD
```

IBM Spectrum Protect サーバーで IBM Spectrum Protect for Data Retention によるデータ保存保護が有効にされている場合、このサーバーには、SnapLock ライセンス機能を備えた NetApp ファイラーへのアクセスがあり、RECLAMATIONTYPE パラメーターを SNAPLOCK に設定してストレージ・プールを定義することができます。これは、このストレージ・プールにあるボリューム上で作成されたデータが、保存期限によって管理されることを意味します。FORMAT=DETAILED パラメーターを使用して SnapLock ストレージ・プールを照会した場合、出力では、ストレージ・プールがデータ保存期間によって管理されていることが示されます。

```
Reclamation Type: SNAPLOCK
```

SnapLock ファイラーについて詳しくは、NetApp 資料「*Data ONTAP Archive and Compliance Management Guide for 7-Mode*」を参照してください。

重要: 保存期間が 3 カ月未満のデータの保護には、この機能を使用しないでください。

- レクラメーションおよび SnapLock 機能
確実にデータが常に保護されるようにするには、NetApp のデフォルト保存期間を 30 日に設定して、WORM FILE ボリュームのデフォルトのレクラメーション期間に一致するようにします。IBM Spectrum Protect は、保存期限が切れる直前に WORM FILE ボリューム上の残りのデータのレクラメーション処理を行います。
- 保持期間
IBM Spectrum Protect ポリシーにより、WORM FILE ボリュームの保存時間が管理されます。一部のファイルの保存が、保管先の WORM FILE ボリュームの保存時間を超える場合があります。ファイルが確実に WORM メディア上に保管されるようにするために、一部のファイルを別のボリュームに移動する必要がある場合があります。
- イベント・ベース保存用の SnapLock 機能の構成
IBM Spectrum Protect for Data Retention およびイベント・ベース保存の管理対象である SnapLock ボリュームに保管されたデータにより、過剰なレクラメーションが行われる場合があります、それは、サーバーの性能低下を招く結果となります。
- SnapLock 機能を使用した継続データ保護
SnapLock 機能が有効にされたボリューム上に保管されているデータが非 SnapLock ボリュームに移動またはコピーされた場合、そのデータは、NetApp WORM ボリュームが提供する固有のハードウェア保護を失います。
- IBM Spectrum Protect WORM FILE ボリュームとしての SnapLock ボリュームのセットアップ
アーカイブ・データの厳しい要件を満たすには、NetApp SnapLock 機能を有効にします。

レクラメーションおよび SnapLock 機能

確実にデータが常に保護されるようにするには、NetApp のデフォルト保存期間を 30 日に設定して、WORM FILE ボリュームのデフォルトのレクラメーション期間に一致するようにします。IBM Spectrum Protect™ は、保存期限が切れる直前に WORM FILE ボリューム上の残りのデータのレクラメーション処理を行います。

保存期限切れになる前に、別の WORM FILE ボリュームに WORM FILE ボリュームをレクラメーションすることで、常にデータが SnapLock 機能で保護されるようになります。

この保護は IBM Spectrum Protect ボリューム・レベルで行われるため、そのボリューム上のデータは、データの保管場所を考慮せずに、IBM Spectrum Protect ポリシーによって管理できます。WORM FILE ボリュームに保管されているデータは、データ保存保護と、SnapLock ボリューム上の物理ファイルと共に保管された保持期間の両方で保護されます。IBM Spectrum Protect 管理者がデータの削除コマンドを発行すると、そのコマンドは失敗します。また、誰かが一連のネットワーク・ファイル・システム呼び出しを使用してファイルを削除しようとする、SnapLock 機能はデータが削除されないようにします。

レクラメーション・プロセスの間、IBM Spectrum Protect サーバーが、期限切れになる SnapLock ボリュームから新規 SnapLock ボリュームにデータを移動できない場合、警告メッセージが発行されます。

IBM Spectrum Protect™ ポリシーにより、WORM FILE ボリュームの保存時間が管理されます。一部のファイルの保存が、保管先の WORM FILE ボリュームの保存時間を超える場合があります。ファイルが確実に WORM メディア上に保管されるようにするために、一部のファイルを別のボリュームに移動する必要がある場合があります。

次のような理由で、ボリューム上の一部のオブジェクトをボリューム上の他のオブジェクトより長く保存しなければならない場合があります。

- そのオブジェクトは、異なる保存時間で管理クラスにバインド済みである。
- そのオブジェクトは、削除保留のために除去できない。
- そのオブジェクトは、期限切れになる前にイベントが発生するのを待っている。
- コピー・グループの保持期間が延長され、WORM FILE ボリュームがコミットされたときに、SnapLock 機能で指定された時間より長い保存時間が必要となります。

保存時間によって WORM FILE ボリュームを管理するには、RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK を指定して DEFINE STGPPOOL コマンドを発行する必要があります。この方法で、ストレージ・プールを SnapLock ストレージ・プールとして定義します。その後、RECLAMATIONTYPE パラメーターを THRESHOLD の値に更新することはできません。SnapLock ストレージ・プールを定義すると、システムは、装置クラスで指定されたディレクトリーが SnapLock WORM ボリュームであることを確認します。ファイル・クラスが定義され、レクラメーション・タイプ SNAPLOCK でストレージ・プールが作成される場合は、すべてのボリュームを WORM ボリュームにする必要があります。そうでないと、操作が失敗します。装置クラスが、追加のディレクトリーを含むように更新され、その装置クラスに SnapLock ストレージ・プールが割り当てられている場合、同じ検査が実行されて、すべてのディレクトリーが SnapLock WORM ボリュームであることが確認されます。

NetApp SnapLock 機能では、3 つの保存期間を使用できます。これらの保存期間は、IBM Spectrum Protect サーバーが SnapLock ボリュームに保管された WORM データを正しく管理できるように、正しく構成されている必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、アーカイブされるデータのコピー・グループの値に基づいて、NetApp の SnapLock ボリュームに保管されているデータの保持期間を設定します。NetApp ファイル・サーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーが保持期間を設定する機能と矛盾しないようにする必要があります。推奨される方法は、NetApp ファイル・サーバーで、保存期間について以下の設定を構成する方法です。

- 最小保存期間。30 日間か、データ保持期間の (WORM FILE ストレージの NetApp の SnapLock ファイル・サーバーを使用している) コピー・グループで指定された最小日数のうち、いずれか高いほうの値を設定します。コピー・グループとは、NetApp の SnapLock ボリュームにデータを保管するために使用するものです。
- 最大保持期間。デフォルト値の 30 年のままにしておきます。この保持期間により、IBM Spectrum Protect サーバーは、アーカイブ・コピー・グループの設定に基づいて実際のボリューム保持期間を設定できます。
- デフォルト保持期間。30 日に設定します。この値を設定せず、最大保持期間も設定しないと、それぞれのボリュームの保持期間は 30 年に設定されます。これが発生すると、IBM Spectrum Protect サーバーは、期限切れを管理したり、NetApp SnapLock ボリュームを再使用したりすることができません。その結果、どのボリュームも 30 年間再使用できなくなります。

NetApp の SnapLock の保持期間を設定することで、IBM Spectrum Protect は最大限効率的に SnapLock ストレージ・プールのデータを管理できます。SNAPLOCK ストレージ・プールにあるボリュームそれぞれに対して、IBM Spectrum Protect レクラメーション期間が作成されます。IBM Spectrum Protect レクラメーション期間には、開始日付の BEGIN RECLAIM PERIOD と終了日の END RECLAIM PERIOD があります。SnapLock ボリュームで FORMAT=DETAILED パラメーターを使用して QUERY VOLUME コマンドを発行すると、この日付を表示できます。出力は、以下の例のようになります。

```
Begin Reclaim Period: 09/05/2017
End Reclaim Period: 10/06/2017
```

IBM Spectrum Protect がファイルを SnapLock ボリュームにアーカイブする場合、サーバーは、それらのファイルの最終有効期限を追跡し、BEGIN RECLAIM PERIOD 値をその最終有効期限に設定します。SnapLock ボリュームにファイルがさらに追加された場合、追加されたファイルの中に現在ボリューム上にある有効期限より後の有効期限を持つファイルがあると、開始日付は遅いほうの日付に設定されます。開始日付は、そのボリューム上のファイルの中で最も遅い有効期限に設定されます。そのボリューム上のすべてのファイルが既に有効期限切れになっているか、その日に有効期限切れになることが予想されます。翌日には、そのボリューム上に有効なデータは残っていません。

END RECLAIM PERIOD は、BEGIN RECLAIM PERIOD の 1 カ月後に設定されます。そのボリュームの NetApp ファイル・サーバーに設定される保存期限は、END RECLAIM PERIOD の日付に設定されます。NetApp ファイル・サーバーは、END RECLAIM PERIOD の日付に達するまでは、そのボリュームを削除しません。この日付は、IBM Spectrum Protect サーバーでデータの有効期限が切れてから約 1 カ月後です。IBM Spectrum Protect サーバーがボリュームの END RECLAIM PERIOD の日付を計算し、その日

付が現行の END RECLAIM PERIOD より後であった場合、そのボリュームの NetApp ファイル・サーバーで、日付は遅いほうの日付にリセットされます。この日付を遅いほうの日付にリセットすることで、IBM Spectrum Protect WORM FILE ボリュームが、ボリューム上のすべてのデータが期限切れになるか、データが別の SnapLock ボリュームに移動されるまでは、削除されないことが保証されます。

IBM Spectrum Protect レクラメーション期間とは、開始日と終了日の間の時間の長さです。レクラメーション期間中に、IBM Spectrum Protect サーバーは、すべてのデータの有効期限が切れたボリュームを削除するか、間もなく有効期限が切れる SnapLock ボリューム上でまだ期限切れになっていないファイルを、新たな日付が設定された新規の SnapLock ボリュームに移動します。この月は、サーバーが WORM FILE ボリュームのデータを安全かつ効率的に管理するにあたって重大です。SnapLock ボリュームのデータは通常、開始日がくるまでに期限切れとなります。また、ボリュームは空である必要があります。終了日がくると、ボリュームは IBM Spectrum Protect インベントリーおよび SnapLock ファイル・サーバーから安全に削除されます。

ただし、以下のように一部のイベントによって、有効なデータが SnapLock ボリュームに置かれる可能性があります。

- そのボリュームに対する IBM Spectrum Protect サーバー内での満了処理が、遅延しているかまだ完了していない可能性がある。
- コピー・グループまたは関連管理クラスの保存パラメーターが、アーカイブされた後でファイルに対して変更された可能性があり、そのファイルはしばらくの間は期限切れにならない。
- ボリューム上の 1 つ以上のファイルに削除保留が置かれている可能性がある。
- レクラメーション処理が無効にされているか、データを SnapLock ストレージ・プール上の新規の SnapLock ボリュームに移動することでエラーが発生している。
- IBM Spectrum Protect サーバーがファイルの期限切れプロセスを開始する前に、ファイルがイベントの発生を待っている。

開始日に達し、SnapLock ボリューム上のファイルが期限切れになっていない場合、これらのファイルは、新規の開始日および終了日を持つ新規の SnapLock ボリュームに移動する必要があります。ただし、IBM Spectrum Protect サーバー上で満了処理が遅延しており、IBM Spectrum Protect サーバー上で満了処理の実行時にこれらのファイルの有効期限が切れた場合は、これらのファイルを新規の SnapLock ボリュームに移動するだけでは不十分です。期限切れとなるファイルで不要なデータ移動を行わなくても済むようにするために、間もなく有効期限が切れる SnapLock ボリューム上のファイルの移動は、BEGIN RECLAIM PERIOD の日付の数日後に遅延されます。END RECLAIM PERIOD の日付まで SnapLock ファイル・サーバーでデータが保護されているため、このように移動が遅延してもデータにリスクはありません。この結果、IBM Spectrum Protect は期限切れプロセスを完了できません。その日数が経過した後、期限切れとなる SnapLock ボリューム上に有効なデータがある場合、そのデータは新規の SnapLock ボリュームに移動され、引き続きデータは保護されます。

データは最初にアーカイブされているため、そのデータの保存パラメーターが変更されたり (例えば、管理クラスやコピー・プール・パラメーターの変更)、そのデータに削除保留があったりする場合があります。ただし、そのボリュームのデータは、END RECLAIM PERIOD の日付まで SnapLock によってのみ保護されます。期限切れになっていないデータは、IBM Spectrum Protect レクラメーション期間中に新規 SnapLock ボリュームに移動されます。新規 SnapLock ボリュームへのデータの移動時にエラーが発生した場合、データが間もなく無保護になることを示す警告メッセージが発行されます。エラーが解消されない場合は、問題のボリュームに MOVE DATA コマンドを発行します。

重要: SnapLock ストレージ・プールでは、レクラメーション処理を無効にしないでください。プロセスを使用不可にすると、データが無保護になることを示す警告メッセージを IBM Spectrum Protect サーバーが発行できなくなります。サーバー全体でレクラメーションおよびマイグレーションが使用不可となっている (例えば、サーバー・オプション・ファイルで NOMIGRRECL が設定されている) 場合も、同様の状態が発生することがあります。SnapLock ストレージ・プールを管理する場合は、データが保護されていることを確認してください。

イベント・ベース保存用の SnapLock 機能の構成

IBM Spectrum Protect™ for Data Retention およびイベント・ベース保存の管理対象である SnapLock ボリュームに保管されたデータにより、過剰なレクラメーションが行われる場合があります。それは、サーバーの性能低下を招く結果となります。

データがイベント・ベース保存によって管理されている場合、IBM Spectrum Protect は保持期間をアーカイブ・コピー・グループの RETVER および RETMIN の値より大きく初期設定します。ボリュームがレクラメーション期間に入り、ボリューム上に残っているデータが移動されると、ターゲット・ボリュームの保持期間は、そのデータの残りの保持期間に設定されますが、これは通常は 0 です。その後、新規ボリュームは、データを受け取るとすぐにレクラメーション期間に入り、作成したばかりのボリュームのレクラメーションが行われます。

この状態は、RETENTIONEXTENSION サーバー・オプションを使用して回避することができます。このオプションを使用すると、サーバーは、SnapLock ボリュームの保存期限を設定または延長することができます。30 から 9999 日の範囲の値を指定することができます。デフォルトは 365 日です。

レクラメーションのために SnapLock ストレージ・プール内のボリュームを選択すると、サーバーは、そのボリュームがレクラメーション期間内であるかどうかを検証します。

- ボリュームがレクラメーション期間内のものでない場合は、アクションはとられません。ボリュームは再利用されず、保存期限は変更されません。
- ボリュームがレクラメーション期間内である場合、サーバーは、ボリューム上の再利用可能スペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値、あるいは RECLAIM STGPOOL コマンドの THRESHOLD パラメーターに渡されたしきい値パーセンテージより大きいかどうかを検証します。
 - 再利用可能スペースがしきい値より大きい場合、サーバーはボリュームを再利用し、ターゲット・ボリュームの保存期限をこれらの値の大きい方の値に設定します。
 - データの残りの保存時間にレクラメーション期間として 30 日を加えた数
 - RETENTIONEXTENSION の値にレクラメーション期間として 30 日を加えた数
 - 再利用可能スペースがしきい値より大きくない場合、サーバーは、そのボリュームの保存期限を RETENTIONEXTENSION オプションに指定された値にリセットします。新しく設定される保持期間は、現在日付に指定された日数を加えて計算されます。

次の例では、レクラメーションしきい値が 60% に設定されたストレージ・プール内に SnapLock ボリューム VolumeA があります。RETENTIONEXTENSION サーバー・オプションは 365 日に設定されています。VolumeA の保存期間は、レクラメーション期間内です。次の状態は、保存がどのような影響を受けるかを示しています。

- VolumeA の再利用可能スペースが 60% より少ない。VolumeA の保存期限が 365 日延長されます。
- VolumeA の再利用可能スペースが 60% より多く、データの残りの保存時間は 365 日を超える。VolumeA が再利用され、ターゲット・ボリュームの保存期限は、データの残りの保存期間にレクラメーション期間の 30 日を加算した値に基づいて設定されます。
- VolumeA の再利用可能スペースが 60% より多く、データの保存時間が 365 日より短い。VolumeA は再利用され、その保存期限は、RETENTIONEXTENSION の値にレクラメーション期間の 30 日を加えた 365 日に設定されます。

SnapLock 機能を使用した継続データ保護

SnapLock 機能が有効にされたボリューム上に保管されているデータが非 SnapLock ボリュームに移動またはコピーされた場合、そのデータは、NetApp WORM ボリュームが提供する固有のハードウェア保護を失います。

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、このタイプの移動を許可します。ただし、データが WORM FILE ボリュームから別のタイプのメディアに移動された場合、そのデータは不注意な削除や不正な削除から保護されなくなります。このデータが正当な目的によるデータの保存および保護要件に適合するように WORM ボリューム上に配置されている場合に、別のメディアに移動されると、そのデータはその要件に適合しなくなる可能性があります。データ保持期間全体を通して、このデータのタイプが SnapLock WORM ボリュームからなるストレージ・プールに保持されるように、ストレージ・プールを構成する必要があります。

IBM Spectrum Protect WORM FILE ボリュームとしての SnapLock ボリュームのセットアップ

アーカイブ・データの厳しい要件を満たすには、NetApp SnapLock 機能を有効にします。

このタスクについて

SnapLock ストレージ・プールが含まれる構成を定義または更新する場合、NEXTSTGPOOL、RECLAIMSTGPOOL、および COPYSTGPOOLS の各パラメーターで選択されたストレージ・プールには、RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK オプションが指定されている必要があります。

この方法でストレージ・プールを構成すると、確実にデータを適切に保護することができます。RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK オプションを選択せずに次のストレージ・プール、レクラメーション・ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、または活動データ・プールを定義した場合、ストレージ・プールは保護されません。コマンドは正常に実行されますが、警告メッセージが出されます。

手順

IBM Spectrum Protect™ WORM FILE ボリュームとして使用するために SnapLock ボリュームをセットアップするには、以下のステップを実行します。

1. NetApp ファイル・サーバーで SnapLock をインストールし、セットアップします。最小、最大、およびデフォルト保持期間を構成する必要があります。手順については、NetApp の資料を参照してください。
2. IBM Spectrum Protect サーバーをインストールし、構成します。
3. 次のように、SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを発行して、アーカイブ・データの保存保護を有効にします。

```
set archiveretentionprotection on
```

4. DEFINE COPYGROUP コマンドを使用して、ポリシーをセットアップします。WORM ストレージでこのデータを保護する際の要件を満たすアーカイブ・コピー・グループで、RETVER 値および RETMIN 値を選択します。RETVER 値または RETMIN 値が指定されない場合、デフォルト管理クラスの値が使用されます。
5. DEFINE DEVCLASS コマンドを使用してストレージをセットアップします。
 - FILE 装置クラスを使用します。
 - SnapLock ボリューム上の 1 つ以上のディレクトリーを指すように、DIRECTORY パラメーターを指定します。
6. ステップ 5 で定義した装置クラスを使用し、RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK パラメーターを指定して DEFINE STGPOOL コマンドを発行して、ストレージ・プールを定義します。
7. UPDATE COPYGROUP コマンドを発行して、このストレージ・プールを指すようにコピー・グループを更新します。
8. IBM Spectrum Protect API を使用して、オブジェクトを SnapLock ストレージ・プールにアーカイブします。この機能は、標準 IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントでは利用できません。

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータの修復およびリカバリー

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内の損傷したデータ・エクステントを修復し、災害発生後に失われたデータをリカバリーすることができます。

データ・エクステントは、データ重複排除プロセス中に作成されるファイルの一部です。エクステントは、他のファイル・エクステントと比較され、重複が識別されます。ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内に損傷したファイルやディレクトリーがある場合、ターゲット複製サーバー、ソース複製サーバー、あるいはコンテナー・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームから、重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。

- ターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復
ソース複製サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、ソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントをターゲット複製サーバーから修復することができます。
- コンテナー・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復
ソース・サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをオンサイトまたはオフサイトのコンテナー・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームから取得することで、ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。
- 複製サーバーとコンテナー・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内のストレージ・プールの修復
ソース・サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをターゲット複製サーバーまたはコンテナー・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームのいずれかから取得することで、ソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。
- ターゲット複製サーバー上のストレージ・プールの修復
ターゲット複製サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをソース複製サーバーから取得することで、ターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。
- 災害発生後のストレージ・プールの修復
ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを修復し、災害発生後に失われたデータをリカバリーすることができます。
- 損傷したコンテナー・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームの置き換え
コンテナー・コピー・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントのコピーを保管しているテープ・ボリュームが損傷した場合、そのボリュームを置き換えることができます。

関連概念:

災害時保護の戦略

関連タスク:

データ保護ソリューション

データ損失またはシステム障害からのリカバリー

ターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復

ソース複製サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、ソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントをターゲット複製サーバーから修復することができます。

始める前に

ストレージ環境を評価して、障害、ネットワークの問題、あるいはハードウェア障害が、データの損傷を引き起こしたり、データが損傷しているように見える原因となったりしていないかを判別します。環境内の問題がデータの損傷を引き起こしている場合は、問題を識別して解決します。

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに、リカバリーするデータ用に使用可能なスペースが十分にあることを確認します。REPAIR STGPOOL コマンドの PREVIEW=YES パラメーターは、修復されるデータ量を指定します。十分なスペースがない場合は、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用してスペースを供給します。

このタスクについて

以下のタイプの損傷を修復するための手順を使用してください。

- 予定外のファイルあるいはディレクトリーの削除、ファイルの上書き、予定外のファイル・アクセス権の変更、あるいはハードウェアの問題によって発生したディスク・エラーが原因で発生した軽度な損傷。
- ディスク・エラーまたはディスク・マウント・エラーが原因で発生した中度の損傷。このタイプの損傷では、1つ以上のディレクトリーが失われますが、ストレージ・プール全体が失われることはありません。

重複排除された損傷エクステントは、ターゲット複製サーバーに保護されたエクステントを使用して修復されます。

制約事項: PROTECT STGPOOL コマンドを使用して既にターゲット複製サーバー上の別のストレージ・プールにデータをコピーしている場合のみ、指定されたストレージ・プールに対して REPAIR STGPOOL コマンドを発行することができます。

複製サーバーからのディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- ターゲット複製サーバーが使用不可です。
- ターゲット・ストレージ・プールに損傷がある。
- ネットワーク障害が発生する。

手順

1. 軽度な損傷が疑われる場合、コンテナー・ストレージ・プールに対してディレクトリー・レベルで AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、データベースとディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの間の不整合を識別します。ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステントを識別することで、修復すべきデータ・エクステントを判別できます。時間とリソースを節約するには、損傷が疑われるコンテナーのみを監査します。ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールにより深刻な損傷があることが疑われる場合は、ストレージ・プール・レベルで AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。

例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プール内のディレクトリー n:¥pooldir を監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 stgpooldirectory=n:¥pooldir
```

STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

監査プロセスの実行には、数時間かかる場合があります。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するには、REPAIR STGPOOL コマンドを発行して SRCLOCATION=REPLSERVER パラメーターを指定します。例えば、複製サーバーから STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=replserver
```

REPAIR STGPOOL コマンドを発行すると、損傷エクステントは、修復後に即時にボリュームから削除されます。損傷エクステントは、REUSEDELAY パラメーターによって指定された値に従って保持されません。

- QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステントがないかを識別します。
- 損傷が検出され、重複排除されたエクステントを複製サーバーから修復できない場合でも、それらのエクステントを修復できる可能性があります。場合によっては、バックアップ操作中にクライアント・ノードがデータを再送信し、損傷エクステントが修復されることがあります。2回のバックアップ・サイクルを待機して、クライアント・バックアップ操作が行われるようにします。2回のバックアップ・サイクルの後、以下のステップを実行します。
 - 損傷が修復されたかを確認するには、QUERY DAMAGED コマンドを再発行します。
 - ストレージ・プール・ディレクトリー全体が損傷している場合は、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、置き換え用の新規のストレージ・プール・ディレクトリーを作成します。
 - 損傷データを参照するオブジェクトを除去するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。
例えば、STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して損傷オブジェクトを除去するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=removedamaged
```
- オプションで、DELETE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行し、ステップ 4.b で新規ディレクトリーに置き換えた空のストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。

次のタスク

時間の経過に伴う損傷データの検出を続行するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、より広範囲に及ぶ損傷がないかを判別します。例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

関連資料:

AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)
QUERY DAMAGED (損傷ストレージ・プール・データの照会)
PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)
REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)
DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)
DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)

コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復

ソース・サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをオンサイトまたはオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームから取得することで、ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。

始める前に

ストレージ環境を評価して、障害、ネットワークの問題、あるいはハードウェア障害が、データの損傷を引き起こしたり、データが損傷しているように見える原因となったりしていないかを判別します。環境内の問題がデータの損傷を引き起こしている場合は、問題を識別して解決します。

このタスクについて

以下のタイプの損傷を修復するための手順を使用してください。

- 予定外のファイルあるいはディレクトリーの削除、ファイルの上書き、予定外のファイル・アクセス権の変更、あるいはハードウェアの問題によって発生したディスク・エラーが原因で発生した軽度な損傷。
- ディスク・エラーまたはディスク・マウント・エラーが原因で発生した中度の損傷。このタイプの損傷では、1つ以上のディレクトリーが失われますが、ストレージ・プール全体が失われることはありません。

重複排除された損傷エクステントは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに保護されたエクステントを使用して修復されません。

制約事項: PROTECT STGPOOL コマンドを使用して既にコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをコピーしている場合にのみ、指定されたストレージ・プールに対して REPAIR STGPOOL コマンドを発行することができます。

コンテナ・コピー・プールからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- コンテナ・コピー・ストレージ・プールが使用不可である。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールに損傷がある。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームが使用不可であるか損傷している。

手順

1. 軽度な損傷が疑われる場合、コンテナ・ストレージ・プールに対してディレクトリー・レベルで AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、データベースとディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの間の不整合を識別します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステントを識別することで、修復すべきデータ・エクステントを判別できます。時間とリソースを節約するには、損傷が疑われるコンテナのみを監査します。コンテナ・ストレージ・プールにより深刻な損傷があることが疑われる場合は、ストレージ・プール・レベルで AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プール内のディレクトリー `n:¥pooldir` を監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 stgpooldirectory=n:¥pooldir
```

STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

監査プロセスの実行には、数時間かかる場合があります。

修復操作中に、サーバーが必要なボリュームを求めるプロンプトを表示します。ステップ 3 で、ボリュームをオンサイトに移動し、そのボリュームをライブラリーにチェックインさせます。必要なボリュームをオンサイトに移動してライブラリーにチェックインさせる必要があります。

2. 修復操作をプレビューし、修復操作に必要なテープ・ボリュームのリストを生成するには、REPAIR STGPOOL コマンドを発行し、SRCLOCATION=LOCAL パラメーターおよび PREVIEW=YES パラメーターを指定します。例えば、コンテナ・コピー・ストレージ・プールからの STGPOOL1 という名前のストレージ・プールの修復操作をプレビューするには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=local preview=yes
```

プレビュー・プロセスは、完了するまでに少し時間がかかる場合があります。

3. 必要なボリュームの一部がオフサイトにある場合は、以下のステップを実行します。
 - a. プレビュー操作で生成されたリストを使用して、オンサイトに移動する必要があるボリュームを判別します。
 - b. ボリュームをオンサイトに戻したら、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して STATUS=PRIVATE パラメーターを指定し、そのボリュームをライブラリーにチェックインさせます。
 - c. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して ACCESS=READWRITE パラメーターを指定し、ボリュームの状況を更新します。

災害復旧マネージャー (DRM) 機能に関する詳細な手順については、テープ環境での災害復旧マネージャーの使用 (V7.1.1) を参照してください。

4. プレビュー操作中に入手した情報に基づいて、リカバリーするデータに十分なスペースがストレージ・プールに含まれていることを確認します。十分なスペースがない場合は、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用してスペースを供給します。
5. ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するには、REPAIR STGPOOL コマンドを発行して SRCLOCATION=LOCAL パラメーターを指定します。

例えば、コンテナ・コピー・ストレージ・プールから STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=local
```

REPAIR STGPOOL コマンドを発行すると、損傷エクステントは、修復後に即時にボリュームから削除されます。損傷エクステントは、REUSEDELAY パラメーターによって指定された値に従って保持されません。

6. QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステントがないかを識別します。
7. 損傷が検出され、重複排除されたエクステントをコンテナ・コピー・ストレージ・プールから修復できない場合でも、これらのエクステントを修復できる可能性があります。場合によっては、バックアップ操作中にクライアント・ノードがデータを再送信し、損傷エクステントが修復されることがあります。2 回のバックアップ・サイクルを待機して、クライアント・バックアップ操作が行われるようにします。2 回のバックアップ・サイクルの後、以下のステップを実行します。
 - a. 損傷が修復されたかを確認するには、QUERY DAMAGED コマンドを再発行します。
 - b. ストレージ・プール・ディレクトリー全体が損傷している場合は、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、置き換え用の新規のストレージ・プール・ディレクトリーを作成します。
 - c. 損傷データを参照するオブジェクトを除去するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。
例えば、STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して損傷オブジェクトを除去するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=removedamaged
```
 - d. オプションで、DELETE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行し、ステップ 7.b で新規ディレクトリーに置き換えた空のストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
8. ストレージ・プール・ディレクトリー全体を修復した場合、新規ディレクトリーで置き換えられた空のオリジナル・ディレクトリーを削除します。DELETE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行して、オリジナル・ディレクトリーを削除します。

次のタスク

時間の経過に伴う損傷データの検出を続行するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、より広範囲に及ぶ損傷がないかを判別します。例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

関連資料:

AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)
QUERY DAMAGED (損傷ストレージ・プール・データの照会)
PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)
REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)
DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)
DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)

複製サーバーとコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内のストレージ・プールの修復

ソース・サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをターゲット複製サーバーまたはコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームのいずれかから取得することで、ソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。

始める前に

ストレージ環境を評価して、障害、ネットワークの問題、あるいはハードウェア障害が、データの損傷を引き起こしたり、データが損傷しているように見える原因となったりしていないかを判別します。環境内の問題がデータの損傷を引き起こしている場合は、問題を識別して解決します。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに、リカバリーするデータ用に使用可能なスペースが十分にあることを確認します。REPAIR STGPOOL コマンドの PREVIEW=YES パラメーターは、修復されるデータ量を指定します。十分なスペースがない場合は、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用してスペースを供給します。

このタスクについて

以下のタイプの損傷を修復するための手順を使用してください。

- 予定外のファイルあるいはディレクトリーの削除、ファイルの上書き、予定外のファイル・アクセス権の変更、あるいはハードウェアの問題によって発生したディスク・エラーが原因で発生した軽度な損傷。
- ディスク・エラーまたはディスク・マウント・エラーが原因で発生した中度の損傷。このタイプの損傷では、1つ以上のディレクトリーが失われますが、ストレージ・プール全体が失われることはありません。

重複排除された損傷エクステントは、ターゲット複製サーバーまたはソース・サーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールに保護されたエクステントを使用して修復されます。

制約事項: PROTECT STGPOOL コマンドを使用して既にターゲット複製サーバー上の別のストレージ・プールまたはコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをコピーしている場合にのみ、指定されたストレージ・プールに対して REPAIR STGPOOL コマンドを発行することができます。

ターゲット複製サーバーからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- ターゲット複製サーバーが使用不可です。
- ターゲット・ストレージ・プールに損傷がある。
- ネットワーク障害が発生する。

コンテナ・コピー・プールからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- コンテナ・コピー・ストレージ・プールが使用不可である。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールに損傷がある。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームが使用不可であるか損傷している。

手順

1. ターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復のステップを実行して、ターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復を試行します。
2. 損傷エクステントをターゲット複製サーバーから修復できない場合は、コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復のステップを実行して、損傷エクステントをコンテナ・コピー・ストレージ・プールから修復します。
3. コンテナ・コピー・ストレージ・プールから損傷エクステントを修復した場合は、ソース複製サーバー上のストレージ・プールに対して、PROTECT STGPOOL コマンドを発行して TYPE=REPLSERVER パラメーターを指定します。

次のタスク

時間の経過に伴う損傷データの検出を続行するには、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、より広範囲に及ぶ損傷がないかを判別します。例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

関連資料:

AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)
QUERY DAMAGED (損傷ストレージ・プール・データの照会)
PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)
REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)
DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)
DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)

ターゲット複製サーバー上のストレージ・プールの修復

ターゲット複製サーバー上のファイル、ディレクトリー、またはストレージ・プールが損傷した場合、重複排除されたデータ・エクステントをソース複製サーバーから取得することで、ターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを修復することができます。

始める前に

ストレージ環境を評価して、障害、ネットワークの問題、あるいはハードウェア障害が、データの損傷を引き起こしたり、データが損傷しているように見える原因となったりしていないかを判別します。環境内の問題がデータの損傷を引き起こしている場合は、問題を識別して解決します。

このタスクについて

以下のタイプの損傷を修復するための手順を使用してください。

- 予定外のファイルあるいはディレクトリーの削除、ファイルの上書き、予定外のファイル・アクセス権の変更、あるいはハードウェアの問題によって発生したディスク・エラーが原因で発生した軽度な損傷。
- ディスク・エラーまたはディスク・マウント・エラーが原因で発生した中度の損傷。このタイプの損傷では、1つ以上のディレクトリーが失われますが、ストレージ・プール全体が失われることはありません。

PROTECT STGPOOL コマンドの操作の一部として、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷エクステントが修復されます。エクステントは、修復されるためには、ターゲット・サーバー上で既に損傷ありとしてマークされている必要があります。例えば、AUDIT CONTAINER コマンドは、PROTECT STGPOOL コマンドが発行される前に、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷を識別する可能性があります。

手順

1. PROTECT STGPOOL コマンドを発行して、ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを保護します。

例えば、POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool pool1
```

保護プロセスが完了するまで待ちます。

2. ターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステントを識別するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行します。

例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1
```

3. ソース・サーバー上で PROTECT STGPOOL コマンドを再発行して、ターゲット・ストレージ・プール内の損傷エクステントを修復します。ターゲット・ストレージ・プール内の損傷エクステントは損傷ありとしてマークされ、修復されます。
4. QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステントがないことを確認します。

関連資料:

AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)

DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)

QUERY DAMAGED (損傷ストレージ・プール・データの照会)

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)

REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)

DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)

DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)

災害発生後のストレージ・プールの修復

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復し、災害発生後に失われたデータをリカバリーすることができます。

災害が発生して1次サイトが使用できなくなった場合、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを回復サイトの新規ターゲット・サーバーにリストアすることで、そのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復することができます。

- 災害発生後のコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復
ソース・サーバーで災害が発生した場合、オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。
- 災害発生後のターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復
ソース複製サーバーで災害が発生した場合、ターゲット複製サーバーからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。
- 災害発生後の複製サーバーとコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内のストレージ・プールの修復
ソース・サーバーで災害が発生した場合、複製ターゲット・サーバーまたはオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。

関連資料:

災害時保護にコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用するかどうかの判別

災害発生後のコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復

ソース・サーバーで災害が発生した場合、オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。

このタスクについて

以下のタイプの重大な損傷を修復するための手順を使用してください。

- ソース・サーバー上のすべてのコンテナ・ストレージ・プールの完全消失
- 1次サイトの完全消失

この災害復旧シナリオの前提条件は以下のとおりです。

- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ソース・サーバーからオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをバックアップしていました。オフサイト・テープ・ボリュームをリトリブし、それを回復サイトに置いています。
- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ターゲット複製サーバーにデータをバックアップしていませんでした。
- IBM Spectrum Protect™ Blueprints を使用して IBM Spectrum Protect ソース・サーバーを構成し、回復サイトで新規のターゲット・サーバーをセットアップして Blueprint 構成スクリプトを使用し、環境をセットアップしました。このスクリプトは、IBM Spectrum Protect データベース、サーバー・オプション・ファイル (dsmserv.opt)、ボリューム・ヒストリー・ファイル (volhist.out)、装置構成ファイル (devconfig.out) のバックアップ・バージョンをリカバリー・サーバー上の元の場所にコピーしました。スクリプトの実行後、新規に作成された空のディレクトリーがリカバリー・サーバー上にあります。

コンテナ・コピー・プールからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復を試行する場合、以下のいずれかの状態が発生すると、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- コンテナ・コピー・ストレージ・プールが使用不可である。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールに損傷がある。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームが使用不可であるか損傷している。

手順

1. ストレージ・プール・レベルでコンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行して ACTION=MARKDAMAGED パラメーターを指定することで、コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータ・エクステントを損傷としてマークします。

例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査して、そのストレージ・プールに損傷のマークを付けるには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=markdamaged
```

2. オンサイトとオフサイトの両方のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用してディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護した場合、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのオンサイト・コピーに対して UPDATE STGPOOL コマンドを発行し、ACCESS=UNAVAILABLE パラメーターを指定します。
3. オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームをオンサイトに戻したら、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して STATUS=PRIVATE パラメーターを指定し、そのボリュームをライブラリーにチェックインさせます。
4. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して ACCESS=READWRITE パラメーターを指定し、ボリュームの状況を更新します。
5. REPAIR STGPOOL コマンドを発行して SRCLOCATION=LOCAL パラメーターを指定し、ストレージ・プールを修復します。例えば、オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールから STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=local
```

REPAIR STGPOOL コマンドを発行すると、損傷エクステントは、修復後に即時にボリュームから削除されます。損傷エクステントは、REUSEDELAY パラメーターによって指定された値に従って保持されません。

6. QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステントがないことを確認します。
7. この手順を繰り返して、すべてのストレージ・プールを修復します。

災害発生後のターゲット複製サーバーからのストレージ・プールの修復

ソース複製サーバーで災害が発生した場合、ターゲット複製サーバーからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。

このタスクについて

以下のタイプの重大な損傷を修復するための手順を使用してください。

- ソース複製サーバー上のすべてのコンテナ・ストレージ・プールの完全消失
- 1 次サイトの完全消失

この災害復旧シナリオの前提条件は以下のとおりです。

- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ソース複製サーバーからターゲット複製サーバーにデータをバックアップしていました。回復サイトでターゲット複製サーバーが稼働しています。
- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをバックアップしていませんでした。
- IBM Spectrum Protect™ Blueprints を使用して IBM Spectrum Protect ソース・サーバーを構成し、回復サイトで新規のターゲット・サーバーをセットアップして Blueprint 構成スクリプトを使用し、環境をセットアップしました。このスクリプトは、IBM Spectrum Protect データベース、サーバー・オプション・ファイル (dsmserv.opt)、ボリューム・ヒストリー・ファイル (volhist.out)、装置構成ファイル (devconfig.out) のバックアップ・バージョンをリカバリー・サーバー上の元の場所にコピーしました。スクリプトの実行後、新規に作成された空のディレクトリーがリカバリー・サーバー上にあります。

ターゲット複製サーバーからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復を試行する場合、以下のいずれかの状態が発生すると、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- ターゲット複製サーバーが使用不可です。
- ターゲット・ストレージ・プールに損傷がある。
- ネットワーク障害が発生する。

手順

1. ストレージ・プール・レベルでコンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行して ACTION=MARKDAMAGED パラメーターを指定することで、コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータ・エクステントを損傷としてマークします。

例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査して、そのストレージ・プールに損傷のマークを付けるには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=markdamaged
```

2. REPAIR STGPOOL コマンドを発行して SRCLOCATION=REPLSERVER パラメーターを指定し、ストレージ・プールを修復します。

例えば、ターゲット複製サーバーから STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=replserver
```

REPAIR STGPOOL コマンドを発行すると、損傷エクステントは、修復後に即時にボリュームから削除されます。損傷エクステントは、REUSEDDELAY パラメーターによって指定された値に従って保持されません。

3. Blueprint 構成スクリプトを使用してターゲット複製サーバーをセットアップしていない場合、ターゲット複製サーバー上のファイル構造がデータベースに保管されている情報と一致しない可能性があります。オプションで、DELETE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行して、ターゲット複製サーバー上に存在しないストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
4. QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステントがないことを確認します。
5. 損傷が検出され、重複排除されたエクステントを複製サーバーから修復できない場合でも、それらのエクステントを修復できる可能性があります。場合によっては、バックアップ操作中にクライアント・ノードがデータを再送信し、損傷エクステントが修復されることがあります。2回のバックアップ・サイクルを待機して、クライアント・バックアップ操作が行われるようにします。2回のバックアップ・サイクルの後、以下のステップを実行します。
 - a. 損傷が修復されたかを確認するには、QUERY DAMAGED コマンドを再発行します。
 - b. 損傷データを参照するオブジェクトを除去するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。
例えば、STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して損傷オブジェクトを除去するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=removedamaged
```

6. この手順を繰り返して、すべてのストレージ・プールを修復します。

関連資料:

QUERY DAMAGED (損傷ストレージ・プール・データの照会)

災害発生後の複製サーバーとコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの両方を使用した環境内のストレージ・プールの修復

ソース・サーバーで災害が発生した場合、複製ターゲット・サーバーまたはオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームからディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントを修復することができます。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、回復サイトにあるターゲット・サーバー上で修復されます。

このタスクについて

以下のタイプの重大な損傷を修復するための手順を使用してください。

- ソース・サーバー上のすべてのコンテナ・ストレージ・プールの完全消失
- 1次サイトの完全消失

この災害復旧シナリオの前提条件は以下のとおりです。

- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、ソース複製サーバーからターゲット複製サーバーにデータをバックアップしていました。回復サイトでターゲット複製サーバーが稼働しています。
- PROTECT STGPOOL コマンドを使用して、オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをバックアップしていました。
- IBM Spectrum Protect™ Blueprints を使用して IBM Spectrum Protect ソース・サーバーを構成し、回復サイトで新規のターゲット・サーバーをセットアップして Blueprint 構成スクリプトを使用し、環境をセットアップしました。このスクリプトは、IBM Spectrum Protect データベース、サーバー・オプション・ファイル (dsmserv.opt)、ボリューム・ヒストリー・フ

ファイル (volhist.out)、装置構成ファイル (devconfig.out) のバックアップ・バージョンをリカバリー・サーバー上の元の場所にコピーしました。スクリプトの実行後、新規に作成された空のディレクトリーがリカバリー・サーバー上にあります。

ターゲット複製サーバーからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復を試行する場合、以下のいずれかの状態が発生すると、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- ターゲット複製サーバーが使用不可です。
- ターゲット・ストレージ・プールに損傷がある。
- ネットワーク障害が発生する。

コンテナ・コピー・プールからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。

- コンテナ・コピー・ストレージ・プールが使用不可である。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プールに損傷がある。
- コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームが使用不可であるか損傷している。

手順

1. ストレージ・プール・レベルでコンテナ・ストレージ・プールに対して AUDIT CONTAINER コマンドを発行して ACTION=MARKDAMAGED パラメーターを指定することで、コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータ・エクステンツを損傷としてマークします。
例えば、STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを監査して、そのストレージ・プールに損傷のマークを付けるには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=markdamaged
```

2. オンサイトとオフサイトの両方のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを使用してディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護した場合、コンテナ・コピー・ストレージ・プールのオンサイト・コピーに対して UPDATE STGPOOL コマンドを発行し、ACCESS=UNAVAILABLE パラメーターを指定します。
3. オフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームをオンサイトに戻したら、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行して STATUS=PRIVATE パラメーターを指定し、そのボリュームをライブラリーにチェックインさせます。ここでテープ・ボリュームをオンサイトに移動することで、損傷エクステンツをターゲット複製サーバーから修復できない場合に、損傷エクステンツをコンテナ・コピー・テープ・ボリュームから修復する準備が整います。
4. UPDATE STGPOOL コマンドを発行して ACCESS=READWRITE パラメーターを指定し、ボリュームの状況を更新します。
5. REPAIR STGPOOL コマンドを発行して SRCLOCATION=REPLSERVER パラメーターを指定し、ストレージ・プールを修復します。
例えば、ターゲット複製サーバーから STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを修復するには、次のコマンドを発行します。

```
repair stgpool stgpool1 srclocation=replserver
```

REPAIR STGPOOL コマンドを発行すると、損傷エクステンツは、修復後に即時にボリュームから削除されます。損傷エクステンツは、REUSEDELAY パラメーターによって指定された値に従って保持されません。

6. Blueprint 構成スクリプトを使用してターゲット複製サーバーをセットアップしていない場合、ターゲット複製サーバー上のファイル構造がデータベースに保管されている情報と一致しない可能性があります。オプションで、ターゲット複製サーバー上に存在しないストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。DELETE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行し、ターゲット複製サーバー上にないディレクトリーを削除します。
7. QUERY DAMAGED コマンドを発行して、追加の損傷エクステンツがないことを確認します。
8. 損傷エクステンツをターゲット複製サーバーから修復できない場合は、損傷エクステンツをオフサイトのコンテナ・コピー・ストレージ・プールから修復することができます。手順については、災害発生後のコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームからのストレージ・プールの修復を参照してください。
9. QUERY DAMAGED コマンドを再発行して、追加の損傷エクステンツがないことを確認します。
10. 損傷が検出され、重複排除されたエクステンツを複製サーバーから修復できない場合でも、それらのエクステンツを修復できる可能性があります。場合によっては、バックアップ操作中にクライアント・ノードがデータを再送信し、損傷エクステンツが修復されることがあります。2回のバックアップ・サイクルを待機して、クライアント・バックアップが行われるようにします。2回のバックアップ・サイクルの後、以下のステップを実行します。
 - a. 損傷が修復されたかを確認するには、QUERY DAMAGED コマンドを再発行します。
 - b. 損傷データを参照するオブジェクトを除去するには、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。

例えば、STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して損傷オブジェクトを除去するには、次のコマンドを発行します。

```
audit container stgpool=stgpool1 action=removedamaged
```

11. この手順を繰り返して、すべてのストレージ・プールを修復します。

損傷したコンテナ・コピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームの置き換え

コンテナ・コピー・ストレージ・プール内の重複排除されたデータ・エクステントのコピーを保管しているテープ・ボリュームが損傷した場合、そのボリュームを置き換えることができます。

手順

1. DELETE VOLUME コマンドを発行して DISCARDDATA=YES パラメーターを指定し、損傷したテープ・ボリュームを削除します。

例えば、VOLUME1 という名前のボリュームを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
delete volume volume1 discarddata=yes
```

2. コンテナ・コピー・ストレージ・プール内の既存のボリュームにデータをコピーすることで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントを保護します。ソース・サーバーから PROTECT STGPOOL コマンドを発行します。

例えば、POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護するには、次のコマンドを発行します。

```
protect stgpool pool1 type=local
```

関連資料:

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プール・データの保護)

DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)

サーバーのコマンド、オプション、およびユーティリティー

サーバーを管理および構成するコマンド、サーバーをカスタマイズするオプション、およびサーバーが稼働していないときに特殊なタスクを実行するユーティリティーを使用します。

- コマンド・ラインからのサーバーの管理
IBM Spectrum Protect™ は、IBM Spectrum Protect サーバーを管理するためのいくつかの異なるコマンド・ライン・インターフェースを提供します。
- 管理コマンド
サーバーを管理および構成するために管理コマンドを使用できます。
- サーバー・オプション
インストール時に、IBM Spectrum Protect は、サーバーを開始するための一連のデフォルト・オプションが入っているサーバー・オプション・ファイルを提供します。
- サーバー・ユーティリティー
サーバー・ユーティリティーを使用して、サーバーが稼働していないときに、サーバーについて特別のタスクを実行します。
- IBM Spectrum Protect スクリプトで使用する戻りコード
スクリプトの処理方法の判別に戻りコードを使用する、IBM Spectrum Protect スクリプトを作成することができます。戻りコードは 3 つの重大度 (OK、WARNING、および ERROR) のいずれかとすることができます。
- 装置ユーティリティー
IBM Spectrum Protect サーバーのストレージ装置の構成に関連したタスク用のユーティリティーを使用できます。
- 自動化用のサーバー・スクリプトとマクロ
IBM Spectrum Protect サーバー・スクリプトまたは管理可能クライアント・マクロを作成することによって、共通の管理用タスクを自動化することができます。サーバー・スクリプトはサーバー・データベースに保管され、管理スケジュール・コマンドを使用して実行するようにスケジュールすることができます。管理可能クライアント・マクロは、管理可能クライアントにファイルとして保管されます。

コマンド・ラインからのサーバーの管理

IBM Spectrum Protect™ は、IBM Spectrum Protect サーバーを管理するためのいくつかの異なるコマンド・ライン・インターフェースを提供します。

このタスクについて

次のコマンド・ライン・インターフェースが使用可能です。

管理コマンド・ライン・クライアント

管理コマンド・ライン・クライアントは、ファイル・サーバー、ワークステーション、またはメインフレーム上で実行されるプログラムです。IBM Spectrum Protect Server のインストール・プロセスの一部としてインストールされます。管理クライアントには、リモートでアクセスできます。

管理可能クライアントから、すべてのサーバー・コマンドを発行することができます。

サーバー・コンソール

サーバー・コンソールは、サーバーがインストールされているシステム上のコマンド・ライン・ウィンドウです。したがって、サーバー・コンソールを使用するには、サーバー・システムの物理ロケーションにいない限りなりません。

管理クライアントと比べると、サーバー・コンソールの機能は限定されます。サーバー・コンソールからは、特定のコマンドを発行することができず、他のサーバーにコマンドを送ることもできません。また、他のコマンドを発行する前に特定のコマンド処理を指定することができません。ただし、例えば、2つのコマンドを素早く連続して実行したい場合などには、この制限が役立ちます。

Operations Center コマンド・ライン

Operations Center から、IBM Spectrum Protect コマンド・ラインにアクセスすることができます。Operations Center でサポートされていない特定の IBM Spectrum Protect タスクを実行するために、このコマンド・ラインを使用してサーバー・コマンドを発行する必要がある場合があります。

サーバー・スクリプトは一般的な管理タスクの自動化を行います。マクロとは、1つ以上の IBM Spectrum Protect 管理コマンドが入っているファイルのことです。ユーザーが MACRO コマンドを出すと、サーバーは、マクロ・ファイルにあるすべてのコマンドを順番に処理します (ネストされたマクロに入っている コマンドも含めて)。

- 管理クライアントからのコマンドの発行
管理コマンド・ライン・クライアントは、ファイル・サーバー、ワークステーション、またはメインフレーム上で実行されるプログラムです。
- Operations Center からのコマンドの発行
Operations Center コマンド・ライン・インターフェースからコマンドを発行して、ハブ・サーバーあるいはスポーク・サーバーとして構成されている IBM Spectrum Protect サーバーを管理することができます。
- サーバー・コンソールからのコマンドの発行
IBM Spectrum Protect には、SERVER_CONSOLE という名前のユーザー ID があり、これにより IBM Spectrum Protect のインストール後はサーバー・コンソールからコマンドを発行してサーバーを管理することができます。インストール時に、SERVER_CONSOLE は自動的に管理者として登録され、システム権限が与えられます。
- 管理コマンドの入力
コマンドは、コマンド名と、通常はパラメーターおよび変数で構成されます。構文図は、コマンド入力時に従う規則を表します。
- コマンド処理の制御
一部の IBM Spectrum Protect コマンドを順次に実行するか、または他のコマンドと並行して実行することができます。また、コマンドを1つのサーバーからその他のサーバーに処理のために送ることができます。
- 複数サーバーでのタスクの同時実行
コマンドの経路指定によって、コマンドを処理のために1つ以上のサーバーに経路指定してから、その後でこれらのサーバーから出力を収集することができます。
- コマンドの特権クラス
特権クラスによって管理者に付与される権限は、管理者が発行することのできる管理コマンドを決定します。

関連概念:

サーバー・スクリプト

関連資料:

管理可能クライアント・マクロ

管理クライアントからのコマンドの発行

管理コマンド・ライン・クライアントは、ファイル・サーバー、ワークステーション、またはメインフレーム上で実行されるプログラムです。

このタスクについて

管理クライアントとサーバーが互換性のある言語で稼働していることを確認します。言語とロケールのオプションについては、LANGUAGEを参照してください。クライアントとサーバーが異なる言語を使用している場合、IBM Spectrum Protect™ が生成するメッセージは理解できないことがあります。

ヒント: クライアントからサーバーに送信されるテキスト・ストリングは、サーバーの言語設定には依存しません。管理クライアントがストリングの送受信時に同じロケールで稼働する場合は、このテキストは正しく表示されます。

例えば、国別文字を含む値を用いてノード連絡先フィールドを更新し (`update node myNode contact=NLcontact_info`)、あとでノードを照会する (`query node myNode format=detailed`) と仮定します。クライアントが更新時に照会時と同じロケールで稼働している場合は、`NLcontact_info` が正しく表示されます。クライアントが、あるロケールで稼働しているときにノード連絡先フィールドを更新し、クライアントが別のロケールで稼働しているときにノードを照会する場合は、`NLcontact_info` が正しく表示されない可能性があります。

- 管理クライアントの開始および停止
DSMADMC コマンドを使用して、管理クライアント・セッションを開始します。
- 管理クライアントからのサーバー活動のモニター
サーバー・マイグレーションおよびクライアント・ログオンなどの IBM Spectrum Protect 活動をモニターするには、管理クライアントをコンソール・モードで実行します。コンソール・モードでは、いかなる管理コマンドも入力することはできません。
- 管理クライアントからの取り外し可能メディア・マウントのモニター
取り外し可能メディアのマウントおよび取り外しをモニターするには、管理クライアントをマウント・モードで実行します。クライアントがマウント・モードで実行されている間は、管理コマンドを入力することはできません。
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理
単一の管理コマンドを入力するには、バッチ・モードを使用します。管理クライアント・セッションは、そのコマンドが処理されると自動的に終了します。
- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
一連の管理コマンドを処理するには、対話モードを使用します。
- コマンドからの出力のフォーマット
IBM Spectrum Protect は、コマンドから処理された出力を画面またはウィンドウの幅に応じてフォーマットします。
- 指定された場所へのコマンド出力の保管
出力をリダイレクトする最も一般的な使用目的は、照会コマンドの出力を指定されたファイルまたはプログラムに保存することです。その後で、ファイルの内容を表示したり、場合によっては内容を印刷することができます。
- 管理クライアント・オプション
すべての管理クライアント・モードで、管理クライアント・セッションの応答を変更するオプションを使用できます。

管理クライアントの開始および停止

DSMADMC コマンドを使用して、管理クライアント・セッションを開始します。

このタスクについて

管理クライアントを接続するには、その前に IBM Spectrum Protect™ Server が稼働中でなければなりません。

手順

- コマンド・ライン・モードで管理クライアント・セッションを開始するには、次のコマンドをワークステーションに入力してください。

```
dsmadmc -id=admin -password=admin -dataonly=yes
```

示されたように -ID オプションおよび -PASSWORD オプションを指定して DSMADMC コマンドを入力することで、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されなくなります。

- 管理コマンド・ラインのクライアント・セッションを停止するには、次のコマンドを入力します。

```
quit
```

- IBM Spectrum Protect サーバーが処理を完了する前に DSMADMC コマンドを中断するには、使用可能なコマンド・ラインから UNIX `kill -9` コマンドを使用します。Ctrl+C は押さないでください。この操作によってセッションを終了すると、予期しない結果になる可能性があります。

管理クライアントからのサーバー活動のモニター

サーバー・マイグレーションおよびクライアント・ログオンなどの IBM Spectrum Protect™ 活動をモニターするには、管理クライアントをコンソール・モードで実行します。コンソール・モードでは、いかなる管理コマンドも入力することはできません。

手順

- 管理クライアント・セッションをコンソール・モードで開始するためには、次のコマンドを入力してください。

```
dsmadmc -consolemode
```

サーバーで認証がオンの場合には、パスワードのプロンプトが出されます。ユーザー ID およびパスワードのプロンプトを表示したくない場合には、-ID オプションと -PASSWORD オプションを使用して DSMADMC コマンドを入力してください。

- コンソール・モードでの管理クライアント・セッションを終了するには、キーボード・ブレイク・シーケンスを使用します。

オペレーティング・システム	ブレイク・シーケンス
UNIX クライアントおよび Linux クライアント	Ctrl+C
Windows クライアント	Ctrl+C または Ctrl+Break

管理クライアントからの取り外し可能メディア・マウントのモニター

取り外し可能メディアのマウントおよび取り外しをモニターするには、管理クライアントをマウント・モードで実行します。クライアントがマウント・モードで実行されている間は、管理コマンドを入力することはできません。

手順

- 管理クライアント・セッションをマウント・モードで開始するためには、次のコマンドを入力してください。

```
dsmadmc -mountmode
```

サーバーで認証がオンの場合には、パスワードのプロンプトが出されます。ユーザー ID およびパスワードのプロンプトを表示したくない場合には、-ID オプションと -PASSWORD オプションを使用して DSMADMC コマンドを入力してください。

- マウント・モードでの管理クライアント・セッションを終了するには、キーボード・ブレイク・シーケンスを使用します。

オペレーティング・システム	ブレイク・シーケンス
UNIX クライアントおよび Linux クライアント	Ctrl+C
Windows クライアント	Ctrl+C または Ctrl+Break

管理クライアントからの個別のコマンドの処理


単一の管理コマンドを入力するには、バッチ・モードを使用します。管理クライアント・セッションは、そのコマンドが処理されると自動的に終了します。

手順

バッチ・モードで管理クライアント・セッションを開始するには、コマンド `dsmadmc server_command` を使用します。

ユーザー ID およびパスワードのプロンプトを表示したくない場合には、`-ID` オプションと `-PASSWORD` オプションを使用して DSMADMC コマンドを入力することができます。

バッチ・モードでは、このコマンド全体を 1 行に入れなければなりません。コマンドが 1 行に入りきらない場合には、マクロまたはスクリプトを使用してそのコマンドを入力してください。バッチ・モードを使用してテキストのストリングをパラメーターと一緒に指定する場合には、マクロ中のテキストは単一引用符 (') で囲んでください。ご使用のオペレーティング・システムが引用符を正しく解析できない可能性があるため、バッチ・モードでのコマンドには二重引用符を使用しないでください。

 Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの場合、円記号 (¥) のエスケープ文字を使用して、このバッチ・モードでの二重引用符の制約をバイパスすることができます。例えば、`DEFINE CLIENTACTION` コマンドの `OBJECTS` パラメーターでは、コマンド内の二重引用符の前に円記号 (¥) を使用してストリングを入力することができます。

```
dsmadmc -id=admin -password=admin define clientaction test_node domain=test_dom  
action=restore objects='¥"C:¥program files¥test¥*¥"'
```

管理クライアントからの一連のコマンドの処理

一連の管理コマンドを処理するには、対話モードを使用します。

このタスクについて

管理クライアント・セッションを対話モードで開始するためには、サーバー・セッションが使用可能でなければなりません。次の条件の 1 つまたは複数が真の場合には、管理セッションとクライアント・ノード・セッションの両方でサーバー・セッションの可用性を保証するために、管理クライアントの対話モードは切断されます。

- HALT コマンドを使用してサーバーが停止された。
- IDLETIMEOUT サーバー・オプションで指定された期間、管理クライアント・セッションからコマンドが発行されなかった。
- CANCEL SESSION コマンドを使用して管理クライアント・セッションが取り消された。

手順

対話モードで管理セッションを開始するには、コマンド `dsmadmc` を使用します。

対話モードを使用する場合は、継続文字を使用できます。詳細については、長いコマンドを入力するための継続文字の使用を参照してください。

`tsm: servername >` プロンプトが表示されるたびに別のコマンドを入力することによって、管理可能クライアント・セッションを自動的に再開することができます。

DSMADMC コマンドと一緒にサーバー・コマンドを入力しないでください。これを行うと、管理クライアントが対話モードではなく、バッチ・モードで開始されます。例えば、次のように入力しないでください。

```
dsmadmc server_command
```

コマンドからの出力のフォーマット

IBM Spectrum Protect™ は、コマンドから処理された出力を画面またはウィンドウの幅に応じてフォーマットします。

手順

- 画面またはウィンドウの幅が出力を横方向に表示できるほど大きくない場合には、IBM Spectrum Protect は情報を縦方向に配置して表示します。
- DISPLAYMODE および OUTFILE 管理クライアント・オプションを使用して、QUERY コマンドの出力をフォーマットすることができます。

指定された場所へのコマンド出力の保管

出力をリダイレクトする最も一般的な使用目的は、照会コマンドの出力を指定されたファイルまたはプログラムに保存することです。その後で、ファイルの内容を表示したり、場合によっては内容を印刷することができます。

このタスクについて

一部のオペレーティング・システムでは、>、>>、および|などの特殊文字を使用することで、コマンドの出力をリダイレクトすることができます。リダイレクト文字は、コマンドの出力を画面の代わりにユーザーが指定したファイルまたはプログラムに指示します。リダイレクト文字をコマンドの終わりに入力することにより、コマンドからの出力を保存することができます。出力をリダイレクトするには、リダイレクト文字と、ファイル名またはプログラム名との間に空白を残します。下記の例を参照してください。

出力をリダイレクトする場合は、管理クライアントを実行しているオペレーティング・システムの命名規則に従ってください。

手順

以下の表の例は、コマンド出力をリダイレクトする方法を示しています。

タスク	手順
QUERY DOMAIN コマンドの出力をバッチまたは対話モードで新しいファイルにリダイレクトする	次のように、単一の右不等号 (>) を使用して、出力を新規ファイルにリダイレクトしたり、既存のファイルに書き込んだりします。 <pre>dsmadmc -id=xxx -pa=xxx query domain acctg > dominfo.acc</pre>
QUERY DOMAIN コマンドの出力をバッチまたは対話モードで既存のファイルの終わりに付加する	次のように、2つの連続する右不等号 (>>) を使用して、出力を既存のファイルの末尾に追加します。 <pre>dsmadmc -id=xxx -pa=xxx query domain acctg >> dominfo.acc</pre>
コンソール・モードでの管理クライアント・セッションからのすべての出力を filter.exe と呼ばれるプログラムにリダイレクトする	縦線 () を使用して、セッションのすべての出力をプログラムに送信します。 <pre>dsmadmc -console -id=admin -password=xxx filter.exe</pre> <p>このプログラムをセットアップし、個々のメッセージが出された時にその出力をモニターして、他のユーザーにメールを送信するなどの適切なアクションを取ることができます。</p>
コンソール・モードで、すべての出力をファイルにリダイレクトする	-OUTFILE オプションで宛先ファイル名を指定します。例えば、次のコマンドは、すべての出力を save.out ファイルにリダイレクトします。 <pre>dsmadmc -id=sullivan -password=secret -consolemode -outfile=save.out</pre>

管理クライアント・オプション

すべての管理クライアント・モードで、管理クライアント・セッションの応答を変更するオプションを使用できます。

構文

```
-----  
v                                     |  
>>-DSMADMC-----+-----+-----+-----<<  
                '-admin_client_option-'    '-server_command-'
```

管理クライアント・オプションの使用例

-ID オプションおよび -PASSWORD オプションを使用して、ユーザー ID とパスワードと一緒に DSMADMC コマンドを入力することで、それらの情報を要求するプロンプトが表示されないようにすることができます。IBM Spectrum Protect™ にすべての出力をファイルヘリダイレクトさせるためには、-OUTFILE オプションで宛先ファイル名を指定してください。例えば、SAVE.OUT ファイルへの出力のリダイレクトを指定してバッチ・モードで QUERY NODE コマンドを発行するには、次のとおり入力します。

```
dsmadmc -id=sullivan -password=secret -outfile=save.out query node
```

オプション

管理クライアント・オプションは、DSMADMC コマンドで指定でき、有効となるのは管理クライアント・セッションからのみです。オプションは、大文字、小文字、または両者の任意の組み合わせで入力できます。大文字は、指定可能な最短の省略形を示します。オプション全体が大文字になっている場合には、そのオプションの省略はできません。

-ALWAYSPrompt

キーボードから入力されるか、入力のリダイレクトされている (例えば、ファイルから) 場合にコマンド・プロンプトが表示されることを指定します。このオプションが指定されていないと、入力のリダイレクトされている場合に、コマンド・プロンプトは書き込まれません。

入力のリダイレクトされている場合、コマンド出力のみが表示されます。このオプションが指定されると、コマンド・プロンプトおよびコマンド出力が表示されます。

-CHECKAliashalt

管理クライアントが、HALT コマンドの別名を ALIASHALT サーバー・オプションで設定されているとおりに認識できるようになります。詳細については、ALIASHALT を参照してください。

-COMMA delimited

サーバー照会からの表形式の出力が、読み取り可能なフォーマットではなく、コンマで区切られたストリングとしてフォーマットされることを指定します。このオプションは、SQL 照会 (SELECT コマンド) の出力をリダイレクトする場合に使用することを主な目的としています。コンマで区切られた値の形式は標準データ・フォーマットであり、これは表計算、データベース、および報告書生成プログラムを含む、多くの共通プログラムによって処理することができます。

-CONsolemode

IBM Spectrum Protect がコンソール・モードで稼働することを指定します。ほとんどのサーバー・コンソール出力は、画面にエコー出力されます。例外は、コンソールから発行された照会コマンドに対する応答、トレース出力、またはコンソールに表示されるシステム・メッセージなどの項目です。

-DATAONLY=NO または YES

製品のバージョン情報と出力の見出しが出力とともに表示されるかどうかを指定します。デフォルトは NO です。

NO

製品のバージョン情報および出力列の見出しを表示することを指定します。

YES

製品のバージョン情報および出力列の見出しを抑制します。

-DISPLaymode=LIST もしくは TABLE

コマンド・ライン・ウィンドウの列幅に関係なく、QUERY 出力を強制的に表またはリスト形式にすることができます。

-DISPLAYMODE オプションを使用するときに、出力をファイルに送りたい場合は、-OUTFILE オプションを指定しないでください。リダイレクトを使用してファイルに書き込んでください。

-ID=userid

管理者のユーザー ID を指定します。

-Itemcommit

スクリプトまたはマクロ内の各コマンドが処理されるたびに、そのコマンドを IBM Spectrum Protect がコミットすることを指定します。

-MOUNTmode

IBM Spectrum Protect がマウント・モードで稼働することを指定します。すべてのサーバー取り外し可能メディア・マウント・メッセージは、ユーザー画面にエコーされます。

-NEWLINEAFTERPrompt

コマンド・プロンプトの後に改行文字を書き込み、キーボードから入力されたコマンドをプロンプトの下に表示することを指定します。このオプションを指定しない場合、キーボードから入力されたコマンドはプロンプトの右側に表示されます。

-NOConfirm

サーバーまたはサーバーが管理するデータの可用性に影響を与えるコマンドを処理する前に、IBM Spectrum Protect に確認を要求させないことを指定します。

-OUTfile

サーバー照会からの出力を 1 行に表示することを指定します。1 行の出力がサーバーで定義された列幅を超える場合、出力は改行せずに複数行に表示されます。このオプションが使用可能になるのはバッチ・モードの場合だけです。

-OUTfile=filename

サーバー照会からの出力が指定されたファイルにリダイレクトされることを指定します。バッチ・モードでは、出力はユーザーが指定したファイルにリダイレクトされ、その出力形式は画面上の出力形式と一致します。



対話、コンソール、またはマウント・モード・セッションでは、出力はユーザーの画面に表示されます。



-PAssword=password

管理者のパスワードを指定します。

-Quiet

IBM Spectrum Protect がユーザー画面に標準出力メッセージを表示しないことを指定します。ただし、このオプションを使用しても、一部のエラー・メッセージは表示されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム-SERveraddress

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム dsm.sys ファイル内のサーバー・スタanzasを指定します。クライアントはサーバー・スタanzasを使用して、その接続先のサーバーを判別します。SERVERADDRESS オプションは、UNIX、Linux、および Macintosh オペレーティング・システム上で実行される管理クライアントによってのみサポートされます。

-TABdelimited

サーバー照会からの表形式の出力が読み取り可能なフォーマットではなく、タブで区切られたストリングとしてフォーマットされることを指定します。このオプションは、SQL 照会 (SELECT コマンド) の出力をリダイレクトする場合に使用することを主な目的としています。タブで区切られた値の形式は標準データ・フォーマットであり、これは表計算、データベース、および報告書生成プログラムを含む、多くの共通プログラムによって処理することができます。

-TCPPort

IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。TCPPOrt オプションは、Windows オペレーティング・システム上で実行される管理クライアントによってのみサポートされ、Windows 管理クライアントのコマンド・ラインでのみ有効です。

-TCPServeraddress


IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP サーバー・アドレスを指定します。TCPSEVERADDRESS オプションは、Windows オペレーティング・システム上で実行される管理クライアントによってのみサポートされ、Windows 管理クライアントのコマンド・ラインでのみ有効です。

ここでリストされているオプションに加えて、クライアント・オプション・ファイル内の任意のオプションを指定することもできます。各オプションは、その前にハイフンが付き、1つのスペースで区切られていなければなりません。

Operations Center からのコマンドの発行

Operations Center コマンド・ライン・インターフェースからコマンドを発行して、ハブ・サーバーあるいはスポーク・サーバーとして構成されている IBM Spectrum Protect™ サーバーを管理することができます。

手順

コマンド・ライン・インターフェースを開くには、Operations Center メニュー・バーにある  の上にマウス・ポインターを移動して、「コマンド・ビルダー」をクリックします。

サーバー・コンソールからのコマンドの発行

IBM Spectrum Protect™ には、SERVER_CONSOLE という名前のユーザー ID があり、これにより IBM Spectrum Protect のインストール後はサーバー・コンソールからコマンドを発行してサーバーを管理することができます。インストール時に、SERVER_CONSOLE は自動的に管理者として登録され、システム権限が与えられます。

このタスクについて

システム特権がある場合、SERVER_CONSOLE ユーザー ID に対して新規の特権を取り消したり、認可することができます。以下のアクションは、いずれも実行できません。

- SERVER_CONSOLE ユーザー ID の登録または更新
- SERVER_CONSOLE ユーザー ID のロックまたはアンロック
- SERVER_CONSOLE ユーザー ID の名前変更
- SERVER_CONSOLE ユーザー ID の除去
- SERVER_CONSOLE ユーザー ID からのコマンドの経路指定

すべての IBM Spectrum Protect コマンドがサーバー・コンソールでサポートされているわけではありません。サーバー・コンソールから WAIT パラメーターを指定することはできません。

管理コマンドの入力

コマンドは、コマンド名と、通常はパラメーターおよび変数で構成されます。構文図は、コマンド入力時に従う規則を表します。

このタスクについて

固有の名前を持つサーバー・コマンドのコマンド・ライン・ヘルプを表示するには、`help commandName` と入力できます。ここで、`commandName` は、情報を必要とするサーバー・コマンドの名前です。例えば、REGISTER NODE コマンドのヘルプを表示するには、`help register node` と入力します。コマンド構文およびパラメーターの説明が、出力に表示されます。

`help` と入力し、続けてコマンドに対応するトピック番号を入力することもできます。トピック番号は、コマンド・ライン・ヘルプの目次にリストされています。例えば:

```
3.0 Administrative commands
  3.46 REGISTER
    3.46.1 REGISTER ADMIN (Register an administrator)
    3.46.2 REGISTER LICENSE (Register a new license)
    3.46.3 REGISTER NODE (Register a node)
```

REGISTER NODE コマンドに関するヘルプを表示するには、次のように入力します。

```
help 3.46.3
```

サブコマンドのコマンド・ライン・ヘルプを表示するには、トピック番号を使用します。DEFINE DEVCLASS は、サブコマンドを持つコマンドの例です。例えば、3590 装置クラスと 3592 装置クラスについて DEFINE DEVCLASS コマンドを指定することができます。

```
3.0 Administrative commands
...
3.13.10 DEFINE DEVCLASS (Define a device class)
  3.13.10.1 DEFINE DEVCLASS (Define a 3590 device class)
  3.13.10.2 DEFINE DEVCLASS (Define a 3592 device class)
...
```

3590 装置クラスについて DEFINE DEVCLASS コマンドのヘルプを表示するには、次のように入力します。

```
help 3.13.10.1
```

- 構文図の読み取り
コマンドを入力するために構文図を読み取るには、線の経路に従ってください。左から右へ、上から下へと読んでください。
- 長いコマンドを入力するための継続文字の使用
継続文字は、画面の幅あるいはウィンドウの幅よりも長いコマンドを処理する場合に役立ちます。管理クライアントの対話モードでは、継続文字を使うことができます。
- IBM Spectrum Protect オブジェクトの命名
IBM Spectrum Protect では、オブジェクトの命名に使用できる文字の数およびタイプが制限されます。
- ワイルドカード文字使用によるオブジェクト名の指定
照会コマンドなどの一部のコマンドでは、ワイルドカード文字を使用して、複数のオブジェクトを指定するパターン・マッチング式を作成することができます。ワイルドカード文字を使用すると、必要に応じてコマンドを調整しやすくなります。
- キーワード・パラメーターの記述の指定
パラメーターの記述(テキスト・ストリング)が単一引用符または二重引用符で始まっているか、あるいは組み込みブランクまたは等号が含まれている場合には、その値を単一引用符 (!) または二重引用符 (") で囲まなければならない。

構文図の読み取り

コマンドを入力するために構文図を読み取るには、線の経路に従ってください。左から右へ、上から下へと読んでください。

- >>--- 記号は、構文図の始まりを示します。
- 行の終わりの ---> 記号は、構文図が次の行に続いていることを示します。
- 行の始めの >--- 記号は、構文図が前の行から続いていることを示します。
- --->< 記号は、構文図の終わりを示します。

コマンド名

コマンド名は、HALT などの 1 つのアクションを示す語であることもあれば、DEFINE DOMAIN のように 1 つのアクションを示す語とそのアクションの対象で構成されていることもあります。コマンドは、入力行の任意の桁から入力できます。

コマンド名全体を入力するか、コマンドの構文図に指定されている省略形を入力してください。大文字は、指定可能な最短の省略形を示します。コマンド全体が大文字になっている場合には、そのコマンドの省略はできません。コマンドは、大文字、小文字、または両者の任意の組み合わせで入力できます。この例では、CMDNA、CMDNAM、または CMDNAME を大文字と小文字の任意の組み合わせで用いることができます。

```
>>-CMDName-----<<
```

注: 記述テキスト内のコマンド名は常に大文字です。

必須パラメーター

パラメーターがコマンド名と同じ行にある場合、そのパラメーターは必須です。複数のパラメーター値が縦に並んでおり、そのうち 1 つが主経路 (水平の直線) 上にある場合は、その中から値を 1 つ指定する必要があります。

この例では、PARMNAME=A、PARMNAME=B、または PARMNAME=C を入力する必要があります。等号 (=) の前後には空白を入れないでください。

```
>>-PARMName-----<<
      +-B-+
      '-C-'
```

オプション・パラメーター

パラメーターが主経路より下にあるときは、そのパラメーターはオプションです。次の例では、PARMNAME=A を入力しても、何も入力しなくてもかまいません。等号 (=) の前後には空白を入れないでください。

```
>>-+-----<<
    '-PARMName-----A-'
```

主経路より下に複数のパラメーターが縦に並んでいる場合には、それらのパラメーターはすべてオプションです。次の例では、PARMNAME=A、PARMNAME=B、PARMNAME=C を入力しても、何も入力しなくてもかまいません。等号 (=) の前後には空白を入れないでください。

```
>>-+-----<<
    '-PARMName-----A-+'
      +-B-+
      '-C-'
```

デフォルト値

デフォルト値は主経路より上にあります。指定変更しない限り、システムはデフォルト値を用います。主経路より下のオプションから 1 つを選んで入力すれば、デフォルト値を指定変更できます。

次の例では PARMNAME=A がデフォルト値です。PARMNAME=A、PARMNAME=B、または PARMNAME=C を入力することもできます。等号 (=) の前後には空白を入れないでください。

```
.-PARMName-----.
>>-+-----<<
    '-PARMName-----A-+'
      +-B-+
      '-C-'
```

変数

強調表示された小文字項目 (like this) は変数を表します。以下の例では、var_name は変数を表します。

```
>>-CMDName--var_name-----<<

>>+-----+-----<<
  '-PARMname--var_name-'
```

特殊文字

ここで挙げた記号は、構文図に示されているのとまったく同じものを用いなければなりません。

- * アスタリスク
- :
- コロン
- ,
- コンマ
- =
- 等号
-
- ハイフン
- ()
- 括弧
- .
- 時間間隔

繰り返し値

左へ戻る矢印は、その項目を繰り返して使用できることを意味しています。その矢印の中にある文字は、反復使用される項目をその文字で区切る必要があることを示しています。

```
.-,-----.
v          |
>>---file_name+-----<<
```

繰り返し可能選択項目

複数の値が縦に並んでいてその後に左へ戻る矢印がある場合には、その中から複数の値を選ぶことができますが、許可されている場合 1 つの項目を反復指定することもできます。この例では、名前をコンマで区切って複数個の値を選ぶことができます。等号 (=) の前後には空白を入れないでください。

```
.-,-----.
v          |
>>-PARMName-----+-value1-+-+-----<<
                    +-value2-+
                    '-value3-'
```

脚注

脚注は括弧で囲まれています。

```
.-,-----.
v (1)          |
```

```
>>-----file_name+-----<<
```

注:

1. 最大 5 つのファイル名を指定できます。

パラメーターの入力

パラメーターを入力する順序が重要な場合があります。次の例は、コピー・ストレージ・プールを定義するためのコマンドの一部を示しています。

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--device_class_name----->
>>-POOLtype----COpy--+-----+----->
      '-DESCRiption----description-'
      .-REClaim----100-----
>>+-----<<
      '-REClaim----percent-'
```

このコマンド内の最初の 2 つのパラメーター (*pool_name* と *device_class_name*) は、必須パラメーターです。 *pool_name* と *device_class_name* は、定位置パラメーターでもあります。すなわち、これらのパラメーターは、コマンド名の直後に、表示されている順に入力する必要があります。 POOLTYPE パラメーターは、必須キーワード・パラメーターです。 DESCRIPTION および RECLAIM はオプションのキーワード・パラメーターです。 キーワード・パラメーターは、特定の値または変数を指定する等号で識別されます。 キーワード・パラメーターは、コマンド内の定位置パラメーターより後に置かなければなりません。

以下のコマンド項目は、キーワード・パラメーターの順序が異なりますが、両方とも許容できます。

```
define stgpool mycopypool mydeviceclass pooltype=copy description=engineering
      reclaim=50
define stgpool mycopypool mydeviceclass description=engineering pooltype=copy
      reclaim=50
```

次の例は、定位置パラメーターの 1 つがキーワード・パラメーターより後にあるので、許容できません。

```
define stgpool mycopypool pooltype=copy mydeviceclass description=engineering
      reclaim=50
```

構文のフラグメント

長い構文図では、構文を分割してその一部を表示する必要があります。このような場合、縦線の間分割された名前を示します。

展開される断片は、図の中の他のすべてのパラメーターの後、または図の一番下に示されます。断片名の見出しは展開された断片を識別します。なお、線上に示されているコマンドは必須コマンドです。

この例では、断片に「Fragment」という名前が付いています。

```
>>-| Fragment |-----<<
Fragment
      .-A-.
|---+-----|
      +-B-+
      '-C-'
```

長いコマンドを入力するための継続文字の使用

継続文字は、画面の幅あるいはウィンドウの幅よりも長いコマンドを処理する場合に役立ちます。管理クライアントの対話モードでは、継続文字を使うことができます。

このタスクについて

継続文字を使用しない場合は、256 文字まで入力できます。継続文字を使用すると、1500 文字まで入力できます。

注: MACRO コマンドでは、これらの最大数は、すべての置換変数が適用された後で適用されます。
継続文字付きでは、次を実行することができます。

- 継続したい行の終わりに、ダッシュを入力します。
例えば次のとおりです。

```
register admin pease mypasswd -  
contact="david, ext1234"
```

- 値のリストを継続するには、1 行目に入力したリストの最後のコンマの後に先行空白・スペースを付けずにダッシュまたは円記号を 1 つ入力します。次に、リスト内の残りの項目を、先行空白・スペースを付けずに次の行に入力します。
例えば次のとおりです。

```
stgpools=stg1, stg2, stg3, -  
stg4, stg5, stg6
```

- 引用符で囲まれた値のストリングを継続するには、まず引用符で囲まれたストリングの最初の部分を入力し、行末にダッシュまたは円記号を入力します。次の行には、前と同じ種類の引用符で囲んだストリングの残りの部分を入力します。
例えば次のとおりです。

```
contact="david pease, bldg. 100, room 2b, san jose, "-  
"ext. 1234, alternate contact-norm pass, ext 2345"
```

IBM Spectrum Protect™ は、間に空白を挟まずに 2 つのストリングを連結します。引用符で囲まれたストリングを 2 行以上に分けて継続する場合には、必ずこの方法を使用する必要があります。

IBM Spectrum Protect オブジェクトの命名

IBM Spectrum Protect™ では、オブジェクトの命名に使用できる文字の数およびタイプが制限されます。

このタスクについて

以下の文字は、オブジェクト名を定義するために使用できます。

文字	説明
A から Z	A から Z までの任意の英字
0 から 9	0 から 9 までの任意の数字
_	下線
.	時間間隔
-	ハイフン
+	プラス
&	アンパーサンド

以下の表では、オブジェクトの名前として許可される最大の文字数を示します。

名前のタイプ	最大長
管理者、クライアント・オプション・セット、クライアント・ノード、パスワード、サーバー・グループ、サーバーの名前、仮想ファイル・スペース名	64
再始動可能エクスポート ID	64
高水準および低水準の TCP/IP (IPv4 または IPv6) アドレス	64
装置クラス、ドライブ、ライブラリー、管理クラス、ポリシー・ドメイン、プロファイル、スケジュール・スクリプト、バックアップ・セット、ストレージ・プール	30

以下の文字は、パスワード名を定義するために使用できます。

```

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~

```

「LOCAL」と見なされるパスワードは、IBM Spectrum Protect サーバーで認証される、大/小文字の区別がないパスワードです。SESSIONSECURITY=STRICT パラメーターを使用するようにノードや管理者が更新されると、パスワードは、次に変更したときに、大/小文字が区別されるようになります。「LDAP」と見なされるパスワードは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証される、大/小文字の区別があるパスワードです。

DEFINE コマンドを使用して、データベース、リカバリー・ログ、およびストレージ・プール・ボリュームを定義する場合には、ボリューム名の命名規則は、使用する順次アクセス・メディアまたはランダム・アクセス・メディアのタイプによって異なります。詳細については、特定の VOLUME コマンドを参照してください。

ワイルドカード文字使用によるオブジェクト名の指定

照会コマンドなどの一部のコマンドでは、ワイルドカード文字を使用して、複数のオブジェクトを指定するパターン・マッチング式を作成することができます。ワイルドカード文字を使用すると、必要に応じてコマンドを調整しやすくなります。

このタスクについて

使用するワイルドカード文字は、どのオペレーティング・システムからコマンドを出すかによって異なります。例えば、あらゆる文字 (0 文字以上) を表すのにアスタリスク (*) などのワイルドカード文字を使用でき、該当する 1 文字だけを表すのに疑問符 (?) または % 記号 (%) を使用できます。

表 1 に、幾つかのオペレーティング・システムでのワイルドカード文字の解説を示します。そのシステムに適したワイルドカード文字を使用してください。

表 1. オペレーティング・システムごとのワイルドカード文字

オペレーティング・システム	任意の文字と一致	1 文字だけと一致
AIX®, Linux, Windows	*	?
TSO	*	%

例えば、DOMAIN1 中で、すべてのポリシー・セットの中の名前が DEV で始まるあらゆる管理クラスを照会する場合、任意の文字数の文字と突き合わせる文字としてシステムで使用される文字がアスタリスクであるときは、次のコマンドを入力することができます。

```
query mgmtclass domain1 * dev*
```

システムで正確に 1 文字突き合わせ文字として疑問符が使用されていて、DOMAIN1 の POLICYSET1 の管理クラスを照会したい場合には、次のとおり入力することができます。

```
query mgmtclass domain1 policyset1 mc?
```

IBM Spectrum Protect™ は、名前 MC のついた管理クラスに関する情報を表示します。

表 2 に、ワイルドカード文字を使用して任意の数の文字と突き合わせる例をさらに示します。

表 2. 任意の文字と一致

パターン	一致	一致しない
ab*	ab, abb, abxxx	a, b, aa, bb
ab*rs	abrs, abtrs, abrsrs	ars, aabrs, abrss
ab*ef*rs	abefrs, abefghrs	abefr, abers

表 3 に、ワイルドカード文字を使用して該当する 1 文字のみと突き合わせる例をさらに示します。プラットフォームが疑問符 (?) の代わりにパーセント記号 (%) を使用している場合は、? を % に置き換えることができます。

表 3. 1 文字だけと一致

パターン	一致	一致しない
------	----	-------

パターン	一致	一致しない
ab?	abc	ab, abab, abzzzz
ab?rs	abfrs	abrs, abllrs
ab?ef?	abdefjrs	abefrs, abdefrs, abefjrs
ab??rs	abcdrs, abzzrs	abrs, abjrs, abkkrs

キーワード・パラメーターの記述の指定

パラメーターの記述 (テキスト・ストリング) が単一引用符または二重引用符で始まっているか、あるいは組み込み空白または等号が含まれている場合には、その値を単一引用符 (') または二重引用符 (") で囲まなければなりません。

このタスクについて

先頭と末尾の引用符は、同じタイプの引用符にしてください。例えば、先頭引用符が単一引用符である場合、末尾の引用符も単一引用符になります。

例えば、新しいクライアント・ノードを Louie という名前で登録し、パスワードを secret に設定し、contact 情報に役職を入れるためには、次のように入力してください。

```
register node louie secret contact="manager of dept. 61f"
```

次の表では、CONTACT パラメーターの説明値を入力する方法を示します。値には引用符、空白、または等号を使用できません。

記述値	入力方法
manager	contact=manager
manager's	contact="manager's" または contact='manager's'
"manager"	contact=""manager"" または contact=""'manager'""
manager's report	contact="manager's report" または contact='manager's report'
manager's "report"	contact='manager's "report"'
manager=dept. 61f	contact='manager=dept. 61f'
manager reports to dept. 61f	contact='manager reports to dept. 61f' または contact="manager reports to dept. 61f"

コマンド処理の制御

一部の IBM Spectrum Protect™ コマンドを順次に実行するか、または他のコマンドと並行して実行することができます。また、コマンドを 1 つのサーバーからその他のサーバーに処理のために送ることができます。

このタスクについて

- サーバー・コマンド処理
IBM Spectrum Protect は管理者コマンドをフォアグラウンドまたはバックグラウンドのいずれかで処理します。フォアグラウンドで処理されるコマンドが完了しないと、別のコマンドを発行することができません。バックグラウンドで処理されるコマンドの場合は、いつでも追加のコマンドを発行できます。
- バックグラウンド・プロセスの停止
CANCEL PROCESS コマンドは、バックグラウンド・プロセスを生成するコマンドを取り消すために使用します。

サーバー・コマンド処理

IBM Spectrum Protect™ は管理者コマンドをフォアグラウンドまたはバックグラウンドのいずれかで処理します。フォアグラウンドで処理されるコマンドが完了しないと、別のコマンドを発行することができません。バックグラウンドで処理されるコマンドの場合は、いつでも追加のコマンドを発行できます。

大半の IBM Spectrum Protect コマンドはフォアグラウンドで処理されます。通常はバックグラウンドで処理される一部のコマンド (例えば、BACKUP DB) の場合、コマンドで WAIT パラメーター (WAIT=YES) を指定することで、コマンドをフォアグラウンドで処理することができます。以下のいずれかの理由で、コマンドをバックグラウンドではなく、フォアグラウンドで処理したい場合があります。

- コマンドが正常に完了したかどうかを速やかに判別するため。フォアグラウンドで処理されるコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect は、コマンドが正常に完了したことを示す確認メッセージを送信します。コマンドをバックグラウンドで処理する場合は、操作レポートを開くか、活動記録ログを照会して、コマンドが正常に完了したかどうかを判別する必要があります。
- コマンドの処理中に管理クライアントでサーバー活動 (例えば、メッセージ) をモニターするため。この方法は、コマンドが完了した後に長い活動記録ログを検索するよりも便利です。
- コマンドが完了してすぐに別のプロセスを開始できるようにするため。例えば、短時間で処理されるコマンドに対して WAIT=YES を指定すると、処理が完了した直後に別のコマンドの処理を開始できます。
- あるコマンドが別のコマンドの開始前に完了していることが重要である場合に、管理スクリプトでコマンドを順次実行するため。

個々のコマンドの説明を確認して、コマンドに WAIT パラメーターがあるかどうかを判別してください。

フォアグラウンドで処理されるコマンドを、サーバー・コンソールから、または別の管理クライアント・セッションから取り消すことができます。

それぞれのバックグラウンド・プロセスには、プロセス番号が割り当てられます。バックグラウンド・プロセスの状況およびプロセス番号を取得するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

注:

- WAIT=NO (デフォルト) を指定するコマンドを使用してスケジュールを定義しており、スケジュール済みの操作の状況を判別するために QUERY EVENT を発行すると、操作が失敗してもイベント状況 COMPLETED が報告され、OK が返されます。QUERY EVENT の出力に失敗した状況が反映されるようにするには、WAIT パラメーターを YES に設定する必要があります。こうすると、スケジュールされた操作はフォアグラウンドで実行され、完了したときに状況が通知されます。
- サーバー・コンソールから、フォアグラウンドでコマンドを処理することはできません。

バックグラウンド・プロセスの停止

CANCEL PROCESS コマンドは、バックグラウンド・プロセスを生成するコマンドを取り消すために使用します。

このタスクについて

QUERY PROCESS コマンドは、バックグラウンド・プロセスの状況およびプロセス番号を入手するために使用します。バックグラウンド・プロセスが活動状態のときにそのプロセスを取り消すと、サーバーはプロセスを停止します。コミットされていない変更はすべてロールバックされます。しかし、コミットされた変更はロールバックされません。

管理クライアントから QUERY コマンドを発行すると、複数の出力画面が生成されることがあります。この場合に追加の出力が必要なければ、クライアント・ワークステーションへの出力の表示を取り消すことができます。これを行っても、コマンドの処理は終了しません。

複数サーバーでのタスクの同時実行

コマンドの経路指定によって、コマンドを処理のために 1 つ以上のサーバーに経路指定してから、その後でこれらのサーバーから出力を収集することができます。

このタスクについて

コマンドを他のサーバーに経路指定するには、同じ管理者 ID とパスワードを持つとともに、コマンドが経路指定される各サーバーで必要な管理権限が必要です。サーバー・コンソールから他のサーバーにコマンドを経路指定することはできません。

コマンドがすべてのサーバー上で処理を完了した後、サーバーごとにその出力全体が表示されます。例えば、SERVER_A からの出力全体が表示され、次に SERVER_B からの出力が続きます。この出力には、各サーバーの要約メッセージが含まれ、出力を処理したサーバーが識別されます。戻りコードは、コマンドがサーバー上で正常に処理されたかどうかを示します。これらの戻りコードには、0、ERROR、または WARNING という 3 つの重大度の 1 つが含まれます。

経路指定するコマンドのターゲットとして識別される各サーバーは、最初に DEFINE SERVER コマンドを使用して定義されている必要があります。コマンドはサーバー・グループのメンバーとして指定されたすべてのサーバー、あるいはコマンドによって指定された個別のサーバーに自動的に経路指定されます。

以下の例は、1 つのサーバー、複数のサーバー、1 つのサーバー・グループ、複数のサーバー・グループ、またはサーバーとサーバー・グループの組み合わせに対する QUERY STGPOOL コマンドの経路指定方法を説明しています。リスト内の各サーバーまたはサーバー・グループは、スペースを入れずにコンマで区切る必要があります。

単一サーバーへのコマンドの経路指定

手順

QUERY STGPOOL コマンドを ASTRO という名前のサーバーに経路指定するには、次のように入力します。

```
astro: query stgpool
```

サーバー名の後ろのコロンは、ルーティング情報の終わりを示します。これは、サーバー接頭部とも呼ばれます。ルーティング情報の終わりを示す別の方法としては、例えば次のようにサーバー名を括弧で囲みます。

```
(astro) query stgpool
```

複数サーバーへのコマンドの経路指定

このタスクについて

手順

QUERY STGPOOL コマンドを HD_QTR、MIDAS、SATURN という名前の複数サーバーに経路指定するには、次のように入力します。

```
hd_qtr,midas,saturn: query stgpool
```

先頭のサーバーが IBM Spectrum Protect に定義されていないと、コマンドはサーバーのリスト中で次に定義されているサーバーに経路指定されます。

また、次の方法でコマンドを入力することもできます。

```
(hd_qtr,midas,saturn) query stgpool
```

1 つのサーバー・グループへのコマンドの経路指定

このタスクについて

この例では、サーバー・グループ ADMIN にはグループ・メンバーとして SECURITY、PAYROLL、PERSONNEL という名前のサーバーが定義されています。コマンドは、これらの各サーバーに経路指定されます。

手順

QUERY STGPOOL コマンドを ADMIN という名前のサーバー・グループに経路指定するには、次のように入力します。

```
admin: query stgpool
```

また、次の方法でコマンドを入力することもできます。

```
(admin) query stgpool
```

サーバー・グループへのコマンドの経路指定

このタスクについて

この例では、サーバー・グループ ADMIN2 にはグループ・メンバーとしてサーバー SERVER_A、SERVER_B、および SERVER_C が定義されており、サーバー・グループ ADMIN3 にはグループ・メンバーとしてサーバー ASTRO、GUMBY、および CRUSTY が定義されています。コマンドは、サーバー SERVER_A、SERVER_B、SERVER_C、ASTRO、GUMBY、および CRUSTY に経路指定されます。

手順

QUERY STGPOOL コマンドを ADMIN2 および ADMIN3 という名前の複数のサーバー・グループに経路指定するには、次のように入力します。

```
admin2,admin3: query stgpool
```

また、次の方法でコマンドを入力することもできます。

```
(admin2,admin3) query stgpool
```

2つのサーバーおよび1つのサーバー・グループへのコマンドの経路指定

このタスクについて

この例では、サーバー・グループ DEV_GROUP にはグループ・メンバーとして SALES、MARKETING、および STAFF が定義されています。コマンドはサーバー SALES、MARKETING、STAFF、MERCURY、および JUPITER に経路指定されます。

手順

QUERY STGPOOL コマンドを DEV_GROUP という名前のサーバー・グループと MERCURY および JUPITER という名前のサーバーに経路指定するには、次のように入力します。

```
dev_group,mercury,jupiter: query stgpool
```

また、次の方法でコマンドを入力することもできます。

```
(dev_group,mercury,jupiter) query stgpool
```

スクリプト内でのコマンドの経路指定

このタスクについて

スクリプト内でコマンドを経路指定する時には、サーバーまたはサーバー・グループを括弧で囲み、コロンを省略してください。そうしないと、RUN コマンドが出された時に、コマンドが経路指定されず、RUN コマンドが出されたサーバー上でだけ実行されるようになります。

例えば、スクリプト内で QUERY STGPOOL コマンドを経路指定するには、次のとおり実行します。

手順

1. QU_STG というスクリプトを定義して、それを DEV_GROUP サーバー・グループに経路指定します。

```
define script qu_stg "(dev_group) query stgpool"
```

2. QU_STG スクリプトを実行します。

```
run qu_stg
```

タスクの結果

この例では、サーバー・グループ DEV_GROUP にはグループ・メンバーとして SALES、MARKETING、および STAFF が定義されています。QUERY STGPOOL コマンドは、これらの各サーバーに経路指定されます。

コマンドの特権クラス

特権クラスによって管理者に付与される権限は、管理者が発行することのできる管理コマンドを決定します。

IBM Spectrum Protect™ には、次の 4 つの管理特権クラスがあります。

- システム
- ポリシー
- ストレージ
- オペレーター

管理者は、REGISTER ADMIN コマンドを使用して登録されると、その後はすべての照会コマンドを含む一定範囲のコマンドを出すことができます。IBM Spectrum Protect をインストールすると、サーバー・コンソールは SERVER_CONSOLE という名前のシステム管理者として定義され、システム特権を付与されます。

- システム特権が必要なコマンド
システム特権を持つ管理者は、サーバーの最高レベルの権限を持ちます。システム特権があれば、管理者は任意の管理コマンドを出すことができ、すべてのポリシー・ドメインおよびストレージ・プールを管理する権限を持ちます。
- ポリシー特権が必要なコマンド
ポリシー特権を持つ管理者は、ポリシー・ドメイン、ポリシー・セット、管理クラス、コピー・グループ、スケジュールなどのポリシー管理オブジェクトに関連するコマンドを出すことができます。ポリシー特権は、無制限にするか、特定のポリシー・ドメインに制限することができます。
- ストレージ特権が必要なコマンド
ストレージ特権を持つ管理者は、サーバー用のストレージ・リソースの割り当ておよび制御を行うコマンドを出すことができます。ストレージ特権は、無制限にするか、特定のストレージ・プールに制限することができます。
- オペレーター特権が必要なコマンド
オペレーター特権を持つ管理者は、サーバーの即時操作および記憶メディアの可用性を制御するコマンドを出すことができます。
- いずれの管理者でも出せるコマンド
限られた数のコマンドは、管理者が特定の管理者特権を付与されていなくても、どの管理者でも使用できます。

システム特権が必要なコマンド

システム特権を持つ管理者は、サーバーの最高レベルの権限を持ちます。システム特権があれば、管理者は任意の管理コマンドを出すことができ、すべてのポリシー・ドメインおよびストレージ・プールを管理する権限を持ちます。

表 1 は、システム特権を持つシステム管理者が出すことのできるコマンドの一覧です。場合によっては、より低いレベルの権限 (例: 無制限ストレージ特権) を持つ管理者も、これらのコマンドを発行できます。また、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションを使用して、特定のコマンドでサーバーが外部ファイルに書き込むことになる場合はシステム特権が必要であることを指定できます。このサーバー・オプションについて詳しくは、REQSYSAUTHOUTFILE を参照してください。

表 1. システム特権コマンド

コマンド名	コマンド名
-------	-------

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • AUDIT LDAPDIRECTORY • AUDIT LICENSES • ACCEPT DATE • BEGIN EVENTLOGGING • CANCEL EXPIRATION • CANCEL PROCESS • CANCEL REPLICATION • CANCEL REQUEST • CANCEL RESTORE • CLEAN DRIVE • COPY ACTIVATEDATA • COPY DOMAIN • COPY POLICYSET • COPY PROFILE • COPY SCHEDULE (注を参照) • COPY SCRIPT • COPY SERVERGROUP • DEFINE BACKUPSET • DEFINE CLIENTACTION • DEFINE CLIENTOPT • DEFINE CLOPTSET • DEFINE COLLOGGROUP • DEFINE COLLOCMEMBER • DEFINE DEVCLASS • DEFINE DOMAIN • DEFINE DRIVE • DEFINE EVENTSERVER • DEFINE GRPMEMBER • DEFINE LIBRARY • DEFINE MACHINE • DEFINE MACHNODEASSOCIATION • DEFINE NODEGROUP • DEFINE NODEGROUPMEMBER • DEFINE PATH • DEFINE PROFASSOCIATION • DEFINE PROFILE • DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION • DEFINE RECOVERYMEDIA • DEFINE SCHEDULE (注を参照) • DEFINE SCRIPT • DEFINE SERVER • DEFINE SERVERGROUP 	<ul style="list-style-type: none"> • DEFINE SPACETRIGGER • DEFINE STGPOOL • DEFINE SUBSCRIPTION • DEFINE VIRTUALFSMAPPING • DEFINE VOLUME • DELETE BACKUPSET • DELETE CLIENTOPT • DELETE CLOPTSET • DEFINE COLLOGGROUP • DEFINE COLLOCMEMBER • DELETE DOMAIN • DELETE DRIVE • DELETE EVENTSERVER • DELETE GRPMEMBER • DELETE LIBRARY • DELETE MACHINE • DELETE MACHNODEASSOCIATION • DELETE NODEGROUP • DELETE NODEGROUPMEMBER • DELETE PROFASSOCIATION • DELETE PROFILE • DELETE RECMEDMACHASSOCIATION • DELETE RECOVERYMEDIA • DELETE SCHEDULE (注を参照) • DELETE SCRIPT • DELETE SERVER • DELETE SERVERGROUP • DELETE SPACETRIGGER • DELETE STGPOOL • DELETE SUBSCRIBER • DELETE SUBSCRIPTION • DELETE VIRTUALFSMAPPING • DISABLE EVENTS • ENABLE EVENTS • END EVENTLOGGING • EXPIRE INVENTORY • EXPORT ADMIN • EXPORT NODE • EXPORT POLICY • EXPORT SERVER • GENERATE BACKUPSET • GRANT AUTHORITY

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • GRANT PROXYNODE • IDENTIFY DUPLICATES • IMPORT NODE • IMPORT POLICY • IMPORT SERVER • INSERT MACHINE • LABEL LIBVOLUME • LOCK ADMIN • LOCK PROFILE • MIGRATE STGPOOL • MOVE DRMEDIA • MOVE MEDIA • MOVE GRPMEMBER • NOTIFY SUBSCRIBERS • PERFORM LIBACTION • PING SERVER • PREPARE • QUERY BACKUPSETCONTENTS • QUERY MEDIA • QUERY RPFCONTENT • QUERY TOC • RECLAIM STGPOOL • RECONCILE VOLUMES • REGISTER ADMIN • REGISTER LICENSE • REMOVE ADMIN • REMOVE REPLNODE • RENAME ADMIN • RENAME SCRIPT • RENAME SERVERGROUP • RENAME STGPOOL • REPLICATE NODE • RESET PASSEXP • RESTORE NODE • REVOKE AUTHORITY • REVOKE PROXYNODE • RUN • SET ACCOUNTING • SET ACTLOGRETENTION • SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION • SET ARREPLRULEDEFAULT • SET BKREPLRULEDEFAULT • SET CLIENTACTDURATION 	<ul style="list-style-type: none"> • SET CONFIGMANAGER • SET CONFIGREFRESH • SET CONTEXTMESSAGING • SET CROSSDEFINE • SET DBRECOVERY • SET DEFAULTAUTHENTICATION • SET DRMACTIVEDATASTGPOOL • SET DRMCHECKLABEL • SET DRMCMDFILENAME • SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL • SET DRMCOPYSTGPOOL • SET DRMCOURIERNAME • SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS • SET DRMFILPROCESS • SET DRMINSTRPREFIX • SET DRMNOTMOUNTABLENAME • SET DRMPPLANPREFIX • SET DRMPPLANVPOSTFIX • SET DRMPRIMSTGPOOL • SET DRMRPFEXPIREDAYS • SET DRMVaultNAME • SET EVENTRETENTION • SET INVALIDPWLIMIT • SET LDAPPASSWORD • SET LDAPUSER • SET LICENSEAUDITPERIOD • SET MAXCMDRETRIES • SET MAXSCHEDSESSIONS • SET MINPWLENGTH • SET PASSEXP • SET QUERYSCHEDPERIOD • SET RANDOMIZE • SET REPLRETENTION • SET REPLSERVER • SET RETRYPERIOD • SET SCHEDMODES • SET SERVERHLADDRESS • SET SERVERLLADDRESS • SET SERVERNAME • SET SERVERPASSWORD • SET SPREPLRULEDEFAULT • SET SUBFILE • SET TOCLOADRETENTION
<ul style="list-style-type: none"> • SETOPT • UNLOCK ADMIN • UNLOCK PROFILE • UPDATE ADMIN • UPDATE BACKUPSET • UPDATE CLIENTOPT • UPDATE CLOPTSET • UPDATE COLLOCGROUP • UPDATE DEVCLASS • UPDATE DRIVE • UPDATE LIBRARY • UPDATE LIBVOLUME • UPDATE MACHINE 	<ul style="list-style-type: none"> • UPDATE NODEGROUP • UPDATE PATH • UPDATE PROFILE • UPDATE RECOVERYMEDIA • UPDATE REPLRULE • UPDATE SCHEDULE (注を参照) • UPDATE SCRIPT • UPDATE SERVER • UPDATE SERVERGROUP • UPDATE SPACETRIGGER • UPDATE VIRTUALFSMAPPING • UPDATE VOLHISTORY • VALIDATE LANFREE • VALIDATE REPLICATION

コマンド名	コマンド名
注: このコマンドは、管理者に付与される権限によって制限されます。管理コマンド・スケジュールには、システム特権のみ必要です。クライアント操作スケジュールには、システム特権またはポリシー特権が必要です。	

ポリシー特権が必要なコマンド

ポリシー特権を持つ管理者は、ポリシー・ドメイン、ポリシー・セット、管理クラス、コピー・グループ、スケジュールなどのポリシー管理オブジェクトに関連するコマンドを出すことができます。ポリシー特権は、無制限にするか、特定のポリシー・ドメインに制限することができます。

無制限ポリシー特権を持っている場合、ポリシー特権が必要なすべての管理者コマンドを発行することができます。既存のすべてのポリシー・ドメインおよび将来定義されるすべてのポリシー・ドメインに影響を与えるコマンドを出すことができます。無制限ポリシー特権を持つ管理者は、ポリシー・ドメインを定義したり、削除したり、あるいはコピーしたりすることはできません。

制限付きポリシー特権を持っている場合、権限が付与されている1つ以上のポリシー・ドメインに影響する管理者コマンドを発行することができます。例えば、DELETE MGMTCLASS コマンドを出すには管理クラスが所属しているポリシー・ドメインに関するポリシー特権を備えている必要があります。

表 1 は、ポリシー特権を持つ管理者が出すことのできるコマンドの一覧です。

表 1. ポリシー特権コマンド

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVATE POLICYSET • ASSIGN DEFMGMTCLASS • CLEAN DRIVE • BACKUP NODE • COPY MGMTCLASS • COPY POLICYSET • COPY SCHEDULE (注 2 を参照) • DEFINE ASSOCIATION • DEFINE BACKUPSET • DEFINE COPYGROUP • DEFINE CLIENTACTION • DEFINE CLIENTOPT • DEFINE MGMTCLASS • DEFINE NODEGROUP • DEFINE NODEGROUPMEMBER • DEFINE POLICYSET • DEFINE SCHEDULE • DELETE ASSOCIATION • DELETE BACKUPSET • DELETE COPYGROUP • DELETE EVENT (注 1 を参照) • DELETE FILESPACE • DELETE MGMTCLASS • DELETE NODEGROUP • DELETE NODEGROUPMEMBER 	<ul style="list-style-type: none"> • DELETE POLICYSET • DELETE PATH • DELETE SCHEDULE (注 2 を参照) • GENERATE BACKUPSET • LOCK NODE • QUERY BACKUPSETCONTENTS • REGISTER NODE • REMOVE NODE • RENAME FILESPACE • RENAME NODE • SET SUMMARYRETENTION • RESTORE NODE • QUERY TOC • UNLOCK NODE • UPDATE BACKUPSET • UPDATE COPYGROUP • UPDATE DOMAIN • UPDATE MGMTCLASS • UPDATE NODE • UPDATE NODEGROUP • UPDATE POLICYSET • UPDATE SCHEDULE (注 2 を参照) • VALIDATE POLICYSET

注:

1. このコマンドは、ポリシー・ドメインによって制限される場合があります。指定されたポリシー・ドメインに関する無制限ポリシー特権または制限付きポリシー特権を持っている管理者は、このコマンドを発行することができます。
2. このコマンドは、管理者に付与される権限によって制限されます。管理コマンド・スケジュールには、システム特権のみ必要です。クライアント操作スケジュールには、システム特権またはポリシー特権が必要です。

ストレージ特権が必要なコマンド

ストレージ特権を持つ管理者は、サーバー用のストレージ・リソースの割り当ておよび制御を行うコマンドを出すことができます。ストレージ特権は、無制限にするか、特定のストレージ・プールに制限することができます。

無制限ストレージ特権があると、ストレージ特権を必要とするすべての管理者 コマンドを出すことができます。既存のすべてのストレージ・プールおよび将来 定義されるすべてのストレージ・プールに影響を与えるコマンドを出すことができます。また、データベースおよび回復ログに影響を与えるコマンドを出すこともできます。無制限ストレージ権限を持つストレージ 管理者は、ストレージ・プールを定義または削除することはできません。

制限付きストレージ特権があると、権限が与えられているストレージ・プール だけに影響を与える管理者コマンドを出すことができます。例えば、DELETE VOLUME コマンドは特定のストレージ・プールに定義されているストレージ・プール・ボリュームだけに影響を与えます。

表 1 は、ストレージ特権を持つ管理者が出すことのできるコマンドの一覧です。

表 1. ストレージ特権コマンド

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • AUDIT LIBRARY • AUDIT VOLUME (注を参照) • BACKUP DB • BACKUP DEVCONFIG • BACKUP STGPOOL • BACKUP VOLHISTORY • CHECKIN LIBVOLUME • CHECKOUT LIBVOLUME • COPY ACTIVATEDATA (注を参照) • DEFINE COLLOGGROUP • DEFINE COLLOCMEMBER • DEFINE DATAMOVER • DEFINE DEVCLASS • DEFINE DRIVE • DEFINE LIBRARY • DEFINE PATH • DEFINE VIRTUALFSMAPPING • DEFINE VOLUME (注を参照) • DEFINE SPACETRIGGER • DELETE COLLOGGROUP • DELETE COLLOCMEMBER • DELETE DATAMOVER • DELETE DEVCLASS • DELETE DRIVE • DELETE LIBRARY • DELETE PATH 	<ul style="list-style-type: none"> • DELETE SPACETRIGGER • DELETE VIRTUALFSMAPPING • DELETE VOLHISTORY • DELETE VOLUME (注を参照) • GRANT PROXYNODE • LABEL LIBVOLUME • MIGRATE STGPOOL • MOVE DATA (注を参照) • MOVE MEDIA • QUERY TAPEALERTMSG • RECLAIM STGPOOL • RESTORE STGPOOL • RESTORE VOLUME • REVOKE PROXYNODE • SET TAPEALERTMSG • UPDATE COLLOGGROUP • UPDATE DATAMOVER • UPDATE DEVCLASS • UPDATE DRIVE • UPDATE LIBRARY • UPDATE PATH • UPDATE SPACETRIGGER • UPDATE STGPOOL (注を参照) • UPDATE VIRTUALFSMAPPING
<p>注: このコマンドは、ストレージ・プールによって制限を受ける場合があります。指定されたストレージ・プールに関する無制限ストレージ特権または 制限付きストレージ特権を持つ管理者は、このコマンドを発行することができます。</p>	

オペレーター特権が必要なコマンド

オペレーター特権を持つ管理者は、サーバーの即時操作および記憶メディアの可用性を 制御するコマンドを出すことができます。

表 1 は、オペレーター特権を持つ管理者が出すことのできるコマンドの一覧です。

表 1. オペレーター特権コマンド

コマンド名	コマンド名

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • CANCEL SESSION • DISABLE SESSIONS • DISMOUNT VOLUME • ENABLE SESSIONS • HALT 	<ul style="list-style-type: none"> • MOVE DRMEDIA • MOVE MEDIA • QUERY MEDIA • REPLY • UPDATE VOLUME • VARY

いずれの管理者でも出せるコマンド

限られた数のコマンドは、管理者が特定の管理者特権を付与されていなくても、どの管理者でも使用できます。

表 1 は、どの登録管理者でも発行できるコマンドの一覧です。

表 1. すべての管理者が出すコマンド

コマンド名	コマンド名
<ul style="list-style-type: none"> • COMMIT • HELP • ISSUE MESSAGE • MACRO • PARALLEL • QUERY ACTLOG • QUERY ADMIN • QUERY ASSOCIATION • QUERY AUDITOCCUPANCY • QUERY BACKUPSET • QUERY CLOPTSET • QUERY COLLOGGROUP • QUERY CONTENT • QUERY COPYGROUP • QUERY DATAMOVER • QUERY DB • QUERY DBSPACE • QUERY DEVCLASS • QUERY DIRSPACE • QUERY DOMAIN • QUERY DRIVE • QUERY DRMEDIA • QUERY DRMSTATUS • QUERY ENABLED • QUERY EVENT • QUERY EVENTRULES • QUERY EVENTSERVER • QUERY FILESPACE • QUERY LIBRARY • QUERY LIBVOLUME • QUERY LICENSE • QUERY LOG • QUERY MACHINE • QUERY MGMTCLASS • QUERY MOUNT • QUERY NASBACKUP 	<ul style="list-style-type: none"> • QUERY NODE • QUERY NODEDATA • QUERY NODEGROUP • QUERY OCCUPANCY • QUERY OPTION • QUERY PATH • QUERY POLICYSET • QUERY PROCESS • QUERY PROFILE • QUERY PROXYNODE • QUERY RECOVERYMEDIA • QUERY REPLICATION • QUERY REPLNODE • QUERY REPLRULE • QUERY REQUEST • QUERY RESTORE • QUERY RPFIL • QUERY SCHEDULE • QUERY SCRIPT • QUERY SERVER • QUERY SERVERGROUP • QUERY SESSION • QUERY SPACETRIGGER • QUERY STATUS • QUERY STGPOOL • QUERY SUBSCRIBER • QUERY SUBSCRIPTION • QUERY SYSTEM • QUERY VIRTUALFSMAPPING • QUERY VOLHISTORY • QUERY VOLUME • QUIT • ROLLBACK • SELECT • SERIAL

管理コマンド

サーバーを管理および構成するために管理コマンドを使用できます。

それぞれのコマンドについて、次の各項を説明します。

- コマンドが実行するタスクの説明
 - コマンドの使用に必要な管理特権クラス
 - コマンドの必須パラメーターおよびオプション・パラメーターを識別する構文図
 - コマンドのそれぞれのパラメーターの説明
 - コマンドの使用例
 - 関連コマンド一覧
-
- ACCEPT DATE (現行システム日付の受け入れ)
このコマンドは、サーバーの日付とシステムの現在日付の矛盾が原因でサーバーが通常処理を開始しない場合に、サーバーが通常処理を開始できるようにするために使用します。
 - ACTIVATE POLICYSET (新規ポリシー・セットの活動化)
このコマンドは、ポリシー・セットの内容をドメインの活動ポリシー・セットにコピーするために使用します。サーバーは、活動ポリシー・セットの規則を使用して、ドメイン中のクライアントの操作を管理します。特定のポリシー・ドメインに関して複数のポリシー・セットを定義することができますが、活動状態にできるのは、1つのポリシー・セットだけです。このコマンドを発行すると、現行の活動ポリシー・セットは指定したポリシー・セットで置き換えられます。活動ポリシー・セットを変更するのは、別のポリシー・セットを活動化することによってしか実行できません。
 - ASSIGN DEFMGMTCLASS (デフォルト管理クラス割り当て)
このコマンドは、管理クラスを、ポリシー・セットのデフォルト管理クラスとして指定するために使用します。ポリシー・セットを活動化できるようにするには、まずそのポリシー・セットのデフォルト管理クラスを割り当てる必要があります。
 - AUDIT コマンド
AUDIT コマンドを使用して、データベース情報とストレージ・プール・ボリュームの妥当性を検討または調査します。AUDIT LDAPDIRECTORY コマンドを実行すると、LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証しないノードまたは管理者 ID が、LDAP ディレクトリー・サーバーから削除されます。
 - BACKUP コマンド
BACKUP コマンドは、IBM Spectrum Protect™ 情報やオブジェクトのバックアップ・コピーを作成するために使用します。
 - BEGIN EVENTLOGGING (イベントのログの開始)
このコマンドは、1つ以上の受信側にイベントの記録を開始するために使用します。イベントのログが開始された受信側は活動受信側になります。
 - CANCEL コマンド
CANCEL コマンドは、タスクまたはプロセスを途中で終了するために使用します。
 - CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)
このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・ボリュームまたはクリーニング・テープを、自動化ライブラリーとしてサーバー・インベントリーに追加するために使用します。物理的に自動化ライブラリーに常駐しているボリュームは、そのボリュームがチェックインされるまでサーバーでは使用できません。
 - CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)
このコマンドは、自動化ライブラリー用のサーバー・インベントリーから順次アクセス・ストレージ・ボリュームを除去するために使用します。このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。
 - CLEAN DRIVE (ドライブのクリーニング)
このコマンドは、クリーニングの頻度に関係なく、IBM Spectrum Protect にクリーナー・カートリッジをドライブに即時にロードさせたい時に使用します。
 - COMMIT (マクロ内のコマンドのコミット・プロセスの制御)
コマンドがマクロでコミットされている時点を制御し、コマンドがプロセスを完了した時にデータベースを更新するには、このコマンドを使用します。このコマンドは、管理クライアントのコンソール・モードから入れた時には、メッセージを生成しません。
 - CONVERT STGPOOL (コンテナ・ストレージ・プールへのストレージ・プールの変換)
FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに変換するには、このコマンドを使用します。コンテナ・ストレージ・プールは、インラインとクライアント・サイドの両方のデータ重複排除に使用できます。
 - COPY コマンド
COPY コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect オブジェクトまたはデータのコピーを作成します。
 - DEACTIVATE DATA (クライアント・ノードのデータの非活動化)
指定された日付より前にバックアップされたアプリケーション・クライアント・ノードの活動データが不要になったことを指定するには、このコマンドを使用します。このコマンドを実行すると、データが非活動状態としてマークされ、データ保存ポリシーに従って削除できるようになります。

- DECOMMISSION コマンド
実動環境からクライアント・ノードを除去するには、DECOMMISSION コマンドを使用します。クライアント・ノードには、アプリケーション、システム、および仮想マシンが含まれます。
- DEFINE コマンド
DEFINE コマンドは、IBM Spectrum Protect オブジェクトを作成するために使用します。
- DELETE コマンド
DELETE コマンドは、IBM Spectrum Protect オブジェクトを削除または除去するために使用します。
- DISABLE コマンド
DISABLE コマンドは、サーバーによるいくつかのタイプの操作が行われなくするために使用します。
- DISMOUNT コマンド
DISMOUNT コマンドは、ボリュームを実装置アドレスまたはボリューム名によって取り外すために使用します。
- DISPLAY OBJNAME (フル・オブジェクト名の表示)
メッセージまたは照会出力に表示される名前が長さのために省略されている場合、IBM Spectrum Protect でフル・オブジェクト名を表示する際に、このコマンドを使用します。オブジェクト名が非常に長いと、通常のオペレーティング・システム機能により表示し、使用するのが困難である場合があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、長い名前を省略し、それに、オブジェクト・パス名が 1024 バイトを超えている場合に使用可能なトークン ID を割り当てます。トークン ID は、ノード、ファイル・スペース、およびオブジェクト名の ID を含むストリング内に表示されます。その形式は、[TSMOBJ:nID.fsID.objID] です。DISPLAY OBJNAME コマンドで指定した場合、トークン ID を使用して、フル・オブジェクト名を表示できます。
- ENABLE コマンド
ENABLE コマンドは、サーバーによる一部のタイプの操作を許可するために使用します。
- ENCRYPT STGPOOL (ストレージ・プールのデータの暗号化)
このコマンドは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プール内のデータを暗号化するために使用します。
- END EVENTLOGGING (ログ記録イベントの停止)
このコマンドは、活動状態の受信側に対してイベントのログ記録を停止するために使用します。
- EXPIRE INVENTORY (インベントリー満了処理の手動による開始)
このコマンドは、インベントリー満了処理を手動で開始するために使用します。インベントリー満了処理では、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップ・コピーとアーカイブ・ファイル・コピーが除去されます。この除去は、ファイルをバインドした管理クラスのバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループで指定されたポリシーに基づいて行われます。
- EXPORT コマンド
EXPORT コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバーから順次取り外し可能メディアに情報をコピーするために使用します。
- EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)
このコマンドは、データベースが使用するディレクトリーを追加することによって、データベースのスペースを増やすために使用します。
- GENERATE コマンド
GENERATE コマンドは、選択したファイル・スペースまたはクライアント・ノードのバックアップ・セットのために使用します。
- GRANT コマンド
GRANT コマンドは、該当する特権またはアクセス権限を認可するために使用します。
- HALT (サーバーのシャットダウン)
このコマンドは、サーバーをシャットダウンするために使用します。HALT コマンドは強制的に即時 シャットダウンを行い、すべての管理用セッションとクライアント・ノード・セッションが完了していない場合でも、それらを取り消します。
- HELP (コマンドおよびエラー・メッセージに関するヘルプの表示)
このコマンドは、管理コマンドおよびエラー・メッセージを表示するために使用します。このコマンドは管理コマンド・ライン・クライアントから発行することができます。
- IDENTIFY DUPLICATES (ストレージ・プール内の重複データの識別)
このコマンドは、ストレージ・プール内の重複データを識別するプロセスを開始または停止するために使用します。重複識別プロセスの数とその所要時間を指定できます。
- IMPORT コマンド
IMPORT コマンドは、エクスポート・メディアから IBM Spectrum Protect サーバーに情報をインポートするために使用します。
- INSERT MACHINE (マシン特性情報または回復指示の挿入)
このコマンドは、クライアントのマシン特性または回復指示をデータベース内の既存のマシン情報に追加するために使用します。

- **ISSUE MESSAGE (サーバー・スクリプトからのメッセージの発行)**
このコマンドは、スクリプト中のコマンドに問題がある場所を判別するために、サーバー・スクリプトからメッセージを発行するスクリプト中の戻りコード・プロセスで使します。
- **LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)**
このコマンドは、テープ・ボリュームにラベルを付けるか、あるいは自動化ライブラリーでライブラリーにチェックインするときにボリュームに自動的にラベルを付けるために使します。このコマンドを使用して、サーバーは、事前にボリュームにラベル付けされることの多いフルサイズのラベルを使します。
- **LOAD DEFALERTTRIGGERS (アラート・トリガーのデフォルト設定のロード)**
アラート・トリガーのデフォルト設定を IBM Spectrum Protect サーバーにロードするには、このコマンドを使します。
- **LOCK コマンド**
LOCK コマンドは、ユーザーがサーバーにアクセスすることを防止するために使します。
- **MACRO (マクロの起動)**
このコマンドは、実行する 1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理コマンドが入っているファイルを管理コマンド・ラインから呼び出すために使します。
- **MIGRATE STGPOOL (ストレージ・プールの次のストレージ・プールへのマイグレーション)**
このコマンドは、ストレージ階層内のいずれかのストレージ・プールのファイルをその次のストレージ・プールにマイグレーションするために使します。
- **MOVE コマンド**
MOVE コマンドは、ストレージ・プール間でバックアップ・データまたはアーカイブ・データを転送したり、あるいは災害復旧メディアをオンサイトやオフサイトに移動したりするために使します。
- **NOTIFY SUBSCRIBERS (管理下のサーバーにプロファイルの更新を通知)**
このコマンドは、1 つ以上の管理下のサーバーの構成情報を即時に更新するよう要求することをこれらの管理下のサーバーに通知するときに、構成マネージャー上で使します。
- **PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)**
このコマンドは、1 ステップで単一ライブラリーのすべてのドライブとそれらのパスを定義または削除するために使します。
- **PING SERVER (サーバー間の接続のテスト)**
このコマンドは、ローカル・サーバーと指定のリモート・サーバーの間の接続をテストするために使します。
- **PREPARE (回復計画ファイルの作成)**
このコマンドは、IBM Spectrum Protect サーバーの回復に必要な情報を入れるリカバリー計画ファイルを作成するために使します。ユーザーは、ソース・サーバーにアクセス可能なファイル・システム上、またはターゲット・サーバー上に回復計画ファイルを保管することができます。
- **PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)**
複製ターゲット・サーバー上の別のストレージ・プールにデータのコピーを保管することで、あるいは同じサーバー上でデータをテープに保護することで、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール内のデータを保護するには、このコマンドを使します。ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護すると、REPAIR STGPOOL コマンドを使用して、ストレージ・プールの損傷の修復を後で試行することができます。
- **QUERY コマンド**
QUERY コマンドは、IBM Spectrum Protect オブジェクトに関する情報を要求または表示するために使します。
- **QUIT (管理クライアントの対話モードの終了)**
このコマンドは、対話モードでの管理クライアント・セッションを終了するために使します。
- **RECLAIM STGPOOL (順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション)**
このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・プールでボリュームをレクラメーション処理するために使します。レクラメーションでは、活動データ・プールのボリュームからバックアップ・データの非活動バージョンは移動されません。
- **RECONCILE VOLUMES (仮想ボリューム定義中の差異の調整)**
ソース・サーバーからこのコマンドを出して、ソース・サーバー上の仮想ボリューム定義とターゲット・サーバー上のアーカイブ・ファイルとの差異を調整します。IBM Spectrum Protect は、ソース・サーバー上の指定された装置クラスのすべてのボリューム、およびターゲット・サーバー上の対応するすべてのアーカイブ・ファイルを検出します。ターゲット・サーバーのインベントリーも、仮想ボリュームのローカル定義と比較され、不整合がないかどうか確かめられます。
- **REGISTER コマンド**
REGISTER コマンドは、IBM Spectrum Protect にオブジェクトを定義あるいは追加するために使します。
- **REMOVE コマンド**
REMOVE コマンドは、IBM Spectrum Protect からオブジェクトを除去するために使します。
- **RENAME コマンド**
RENAME コマンドは、既存のオブジェクトの名前を変更するために使します。
- **REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの修復)**
このコマンドは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの重複排除されたエクステントを修復するために使

します。重複排除された損傷エクステントは、ターゲット複製サーバー、または同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールにバックアップされたエクステントを使用して修復されます。

- REPLICATE NODE (クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータの複製)
このコマンドは、1つ以上のクライアント・ノード、または定義されたクライアント・ノードのグループに属するファイル・スペース内のデータを複製するために使用します。
- REPLY (プロセス継続要求の許可)
このコマンドと識別番号を使用して、要求された操作を完了したことをサーバーに通知します。すべてのサーバー要求に回答が必要なわけではありません。このコマンドは、要求メッセージが特に応答が必要であることを示している場合にだけ必要です。
- RESET PASSEXP (パスワード有効期限のリセット)
RESET PASSEXP コマンドは、管理者およびクライアント・ノードのパスワードの有効期限を共通の有効期限にリセットするために使用します。RESET PASSEXP コマンドは、LDAP ディレクトリー・サーバーに保管されるパスワードには影響しません。
- RESTART EXPORT (中断状態のエクスポート操作の再開)
このコマンドは、中断状態のエクスポート操作を再開するために使用します。
- RESTORE コマンド
RESTORE コマンドは、IBM Spectrum Protect ストレージ・プールまたはボリュームをリストアするために使用します。
- REVOKE コマンド
REVOKE コマンドは、特権またはアクセス権限を取り消すために使用します。
- ROLLBACK (マクロ内のコミットされていない変更のロールバック)
このコマンドは、サーバーが実行したコマンドによるプロセス上の変更でまだデータベースにはコミットされていない変更をマクロ内で元に戻すために使用します。コミットされた変更は、永続的となり、ロールバックできません。ROLLBACK コマンドは、マクロをテストするのに役立ちます。
- RUN (IBM Spectrum Protect スクリプトの実行)
このコマンドは、IBM Spectrum Protect スクリプトを実行するために使用します。このコマンドを他のサーバーで出すためには、実行しようとするスクリプトがそのサーバー上で定義されている必要があります。
- SELECT (IBM Spectrum Protect データベースの SQL 照会の実行)
SELECT コマンドは、IBM Spectrum Protect データベースのカスタマイズされた照会を作成およびフォーマットするために使用します。
- SET コマンド
SET コマンドは、多くのさまざまな IBM Spectrum Protect 操作に影響する値を指定するために使用します。
- SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)
SETOPT コマンドを使用して、サーバーを停止および再始動することなく、ほとんどのサーバー・オプションを動的に更新することができます。DBDIAGLOGSIZE オプションの場合、サーバーを停止および始動する必要があります。マクロまたはスクリプトに入っている SETOPT コマンドは、ロールバックできません。
- SHRED DATA (データの断片化)
このコマンドは、削除した機密データを断片化するプロセスを手動で開始するために使用します。手動断片化は、自動断片化が使用不可になっている場合のみ可能です。
- SUSPEND EXPORT (現在実行中のエクスポート操作の中断)
このコマンドは、FILEDATA 値が NONE でない、現在実行中のサーバー間エクスポート操作を中断するために使用します。中断する予定のエクスポート操作は、初期化段階を終了し、中断可能な状態にしておく必要があります。エクスポート操作の状態は保存されます。RESTART EXPORT コマンドを発行することによって、操作を再開できます。
- UNLOCK コマンド
UNLOCK コマンドは、オブジェクトがロックされた後、アクセスを再確立するために使用します。
- UPDATE コマンド
UPDATE コマンドは、既存の IBM Spectrum Protect オブジェクトの1つまたは複数の属性を変更するために使用します。
- VALIDATE コマンド
VALIDATE コマンドは、オブジェクトが IBM Spectrum Protect に対して完全または有効であることを確認するために使用します。
- VARY (ランダム・アクセス・ボリュームのオンライン化またはオフライン化)
このコマンドは、ランダム・アクセス・ストレージ・プールをサーバーに対してオンラインまたはオフラインにするために使用します。

ACCEPT DATE (現行システム日付の受け入れ)

このコマンドは、サーバーの日付とシステムの現在日付の矛盾が原因でサーバーが通常処理を開始しない場合に、サーバーが通常処理を開始できるようにするために使用します。

サーバーの日付と現在日付が矛盾しているためにサーバーが通常処理を開始しない場合、このコマンドは、強制的にサーバーが現在日付と時刻を有効なものとして受け入れるようにします。システム時刻が有効で、サーバーが長期にわたり実行されない場合は、このコマンドを実行して、サーバーが通常処理を開始できるようにする必要があります。

重要: システム日付が無効であるか、サーバーが以前に無効なシステム日付で作成または実行されている場合に、このコマンドが発行されると、日付を使用するサーバー処理またはコマンドがすべて予期しない結果となる可能性があります。例えば、ファイルの期限切れが影響を受けます。サーバーが正しい日付で開始されると、将来の日付でバックアップされたファイルは、その将来の日付になるまで期限切れの対象となりません。既に経過した日付でバックアップされたファイルは、より早い時点で期限切れとなります。サーバー処理で将来の日付が検出されると、エラー・メッセージが出されます。

サーバーが無効な日付または時刻を検出した場合には、(DISABLE SESSIONS コマンドが出されたかのように) そのサーバー・セッションが使用不可になります。満了処理、マイグレーション、レクラメーション、およびボリューム・ヒストリーの削除操作のプロセスは続行できなくなります。

ACCEPT DATE コマンドを発行した後、ENABLE SESSIONS ALL コマンドを使用して、開始するセッションを再び使用可能にします。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-ACcEpt Date-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: 現在のシステム日付の受け入れ

サーバーが現在日付を有効な日付として受け入れるようにします。

```
accept date
```

関連コマンド

表 1. ACCEPT DATE に関連するコマンド

コマンド	説明
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。

ACTIVATE POLICYSET (新規ポリシー・セットの活動化)

このコマンドは、ポリシー・セットの内容をドメインの活動ポリシー・セットにコピーするために使用します。サーバーは、活動ポリシー・セットの規則を使用して、ドメイン中のクライアントの操作を管理します。特定のポリシー・ドメインに関して複数のポリシー・セットを定義することができますが、活動状態にできるのは、1つのポリシー・セットだけです。このコマンドを発行すると、現行の活動ポリシー・セットは指定したポリシー・セットで置き換えられます。活動ポリシー・セットを変更するのは、別のポリシー・セットを活動化することによってしか実行できません。

ポリシー・セットを活動化する前に、VALIDATE POLICYSET コマンドを使用して、そのポリシー・セットが完全かつ有効であることを検証してください。

次のいずれかの条件が存在する場合には、ACTIVATE POLICYSET コマンドは失敗します。

- コピー・グループが、コピー・ストレージ・プールを宛先として指定している場合。

- 管理クラスは、コピー・ストレージ・プールを、IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルの宛先として指定します。
- ポリシー・セットにデフォルト管理クラスがない。
- TOCDESTINATION パラメーターが指定された状態で、ストレージ・プールがコピー・プールであるか、またはストレージ・プールに NATIVE または NONBLOCK 以外のデータ・フォーマットが存在する。

活動ポリシー・セットと最後に活動化されたポリシー・セットとは、同じであるとは限りません。活動化した元のポリシー・セットを、活動ポリシー・セットに影響を与えることなく、変更することができます。

サーバーでデータ保存保護を使用可能にしている場合は、以下の条件を整える必要があります。

- 活動化するポリシー・セット内の管理クラスはすべて、アーカイブ・コピー・グループを含む必要があります。
- 活動ポリシー・セット内に管理クラスが存在する場合は、活動化するポリシー・セット内に 同じ名前の管理クラスが存在している必要があります。
- 活動ポリシー・セット内にアーカイブ・コピー・グループが存在する場合、活動化するポリシー・セット内の対応するコピー・グループは、活動コピー・グループ内の対応する値以上の RETVER 値が必要です。

重要: 保存保護は、アーカイブ・オブジェクトにのみ適用されます。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-ACTivate Policyset--domain_name--policy_set_name-----<<
```

パラメーター

- domain_name (必須)
活動化するポリシーのポリシー・ドメインを指定します。
- policy_set_name (必須)
活動化するポリシー・セットを指定します。

例: 特定のポリシー・ドメインでのポリシー・セットの活動化

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメイン内の VACATION ポリシー・セットを活動化します。

```
activate policyset employee_records vacation
```

関連コマンド

表 1. ACTIVATE POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY POLICYSET	ポリシー・セットのコピーを作成します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。

コマンド	説明
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

ASSIGN DEFMGMTCLASS (デフォルト管理クラス割り当て)

このコマンドは、管理クラスを、ポリシー・セットのデフォルト管理クラスとして指定するために使用します。ポリシー・セットを活動化できるようにするには、まずそのポリシー・セットのデフォルト管理クラスを割り当てる必要があります。

クライアントが常にファイルをバックアップしてアーカイブできるように、アーカイブ・コピー・グループとバックアップ・コピー・グループの両方を含むデフォルト管理クラスを選択します。

管理クラスが別の方法で割り当てられなかったか、または適切でない場合には、サーバーはデフォルト管理クラスを使用して、クライアント・ファイルを管理します。例えば、ユーザーが include-exclude リストに管理クラスを指定しない時には、サーバーはデフォルト管理クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-ASsign DEFMGmtclass--domain_name--policy_set_name--class_name-><
```

パラメーター

domain_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

デフォルト管理クラスを割り当てたいポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットにはデフォルト管理クラスを割り当てることはできません。

class_name (必須)

ポリシー・セットのデフォルト管理クラスにしたい管理クラスを指定します。

例: デフォルト管理クラスの割り当て

PROG1 ポリシー・ドメイン内のポリシー・セット SUMMER にデフォルト管理クラスとして DEFAULT1 を割り当てます。

```
assign defmgmtclass prog1 summer default1
```

関連コマンド

表 1. ASSIGN DEFMGMTCLASS に関連するコマンド




コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。

コマンド	説明
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

AUDIT コマンド

AUDIT コマンドを使用して、データベース情報とストレージ・プール・ボリュームの妥当性を検討または調査します。AUDIT LDAPDIRECTORY コマンドを実行すると、LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証しないノードまたは管理者 ID が、LDAP ディレクトリー・サーバーから削除されます。

- AUDIT CONTAINER
 - AUDIT CONTAINER (クラウド・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
 - AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
- AUDIT LDAPDIRECTORY (LDAP ディレクトリー・サーバーの監査)
- AUDIT LIBRARY (自動化ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査)
- AUDIT LIBVOLUME (テープ・ボリュームのデータベース情報の検証)
- AUDIT LICENSES (サーバー・ストレージ使用状況の監査)
- AUDIT VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームのデータベース情報の検証)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

AUDIT CONTAINER コマンド

データベース情報とクラウド・ストレージ・プールまたはディレクトリー・ストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかをスキャンするには、AUDIT CONTAINER コマンドを使用します。

- AUDIT CONTAINER (クラウド・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
データベース情報とクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかをスキャンするには、このコマンドを使用します。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。
- AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)
データベース情報とディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかをスキャンするには、このコマンドを使用します。

AUDIT CONTAINER (クラウド・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)

データベース情報とクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかをスキャンするには、このコマンドを使用します。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。

このコマンドを使用して、クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナに対して以下のアクションを実行することができます。

- コンテナのコンテンツをスキャンして、データ・エクステントの完全性を検証する
- 損傷ありとマークされているコンテナからデータを除去する。例えば、ファイルにサーバー・データベース内の参照があるものの、クラウドではデータが欠落しているか破損している場合。
- コンテナ全体を損傷ありとしてマークする

- オフラインとしてマークされたデータを除去する。例えば、クラウドに保管されているオブジェクトに、サーバー・データベース内の参照がない場合。

特権クラス

このコマンドを使用するには、システム特権またはストレージに関する無制限特権が必要です。

構文

```
>>-AUDit CONTainer---+container_name-----+--->
      +-STGpool---pool_name-----+
      '-STGpool---pool_name--STGPOOLDIrectory---directory_name-'

.-Action---SCANAll-----.
>-----+-----+-----+-----+----->
'-Action---+SCANAll---+'
      +-REMOVEDamaged++
      +-MARKDamaged---+
      '-SCANDamaged---'

.-FORCEOrphanbdel----No-----.
>-----+-----+-----+-----+----->
'-FORCEOrphanbdel----No---+'
      '-Yes-'

.-MAXProcess----4-----.-Wait---No-----.
>-----+-----+-----+-----+----->
'-MAXProcess---number-' '-Wait---+No---+'
      '-Yes-'

.-BEGINDate---before_first_audit-.
>-----+-----+-----+-----+----->
'-BEGINDate---begin_date-----'

.-BEGINTime---00:00:00---.
>-----+-----+-----+-----+----->
'-BEGINTime---begin_time-'

.-ENDDate---after_last_audit-. .-ENDTime---23:59:59-.
>-----+-----+-----+-----+-----><
'-ENDDate---end_date-----' '-ENDTime---end_time-'
```

パラメーター

container_name

監査するコンテナの名前を指定します。このパラメーターを指定しない場合、クラウド・コンテナ・ストレージ・プールを指定する必要があります。

STGpool

監査するクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターのみを指定した場合、ストレージ・プールに対して定義されているすべてのコンテナが監査されます。このパラメーターを指定しない場合、コンテナを指定する必要があります。

STGPOOLDIrectory

監査するクラウド・コンテナ・ストレージ・プール・ディレクトリーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

制約事項: ローカル・ストレージを使用するストレージ・プールを指定する必要があります。

アクション

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナを監査する際にサーバーが実行するアクションを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

SCANAll

不整合があるデータ・エクステントを参照しているデータベース・レコードをサーバーが識別することを指定します。サーバー・データベース内のデータと一致しないクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のデータに対して検査が実行されます。この値がデフォルトです。サーバーは、データベース内でデータ・エクステントを損傷ありとしてマークします。

ヒント: 名前の索引付けが無効になっているボールドを使用する IBM® Cloud Object Storage ストレージ・プールで ACTION=SCANALL パラメーターを指定する場合、監査操作では、各コンテナ内のオーファン・エクステントを識別するためにボールド全体がスキャンされます。この状態で、監査操作においてオーファン・エクステントのスキャンが完了するのを待機してから、監査の完了を報告するように設定したい場合は、WAIT=YES を指定します。オーファン・エクステントに対するこのスキャンが行われるのは、コンテナ名を指定しない場合のみです。名前の索引付けが無効になっているボールドにあるコンテナを指定する場合、監査操作では、オーファン・エクステントがスキャンされません。

REMOVEDamaged

損傷エクステントへの参照をサーバーがサーバー・データベースから削除することを指定します。損傷エクステントは、クラウド・コンテナ・ストレージ・プールからも (検出された場合) 削除されます。サーバーは、オーファン・エクステントもすべてクラウド・コンテナ・ストレージ・プールから削除して、FORCEORPHANDBDEL パラメーターで指定されたとおりに、これらのオーファン・エクステントに対する参照をデータベースから削除します。

MARKDamaged

サーバーがコンテナ内のすべてのデータ・エクステントを損傷ありとして明示的にマークすることを指定します。

SCANDamaged

サーバーがコンテナ内の既存の損傷エクステントのみを検査することを指定します。

重要: クラウドとの接続が存在しない場合、ACTION=SCANALL パラメーターと ACTION=SCANDAMAGED パラメーターは実行されません。ただし、ACTION=MARKDAMAGED パラメーターは、クラウド接続なしに予期したとおりに実行され、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターは、損傷データにオーファンのマークを付けます。クラウドとの接続が戻るとただちに、サーバーはオーファン・エクステントを削除します。

状態リセット条件: 損傷ありとしてマークされているデータ・エクステントのエラーが監査で検出されなかった場合は、データ・エクステントの状態がリセットされます。その後、そのデータ・エクステントは使用できるようになります。この条件を満たすことで、エラーの原因が修正可能な問題である場合に、損傷データ・エクステントの状態をリセットすることができます。損傷エクステントが損傷していないことが検出された場合に、その損傷エクステントをリセットするのは、SCANALL オプションおよび SCANDAMAGED オプションのみです。

FORCEOrphandbdel

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールからオーファン・エクステントが削除されない場合でも、サーバーがサーバー・データベースからのオーファン・エクステントの削除を強制的に行うように指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定する場合、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターも指定する必要があります。使用可能なオプションは次のとおりです。

Yes

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールからオーファン・エクステントが削除されない場合でも、サーバーがサーバー・データベースからすべてのオーファン・エクステントを削除するように指定します。

No

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールからオーファン・エクステントが削除できない場合、サーバーがサーバー・データベースのオーファン・エクステントを保持するように指定します。この値がデフォルトです。

MAXProcess

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナを検査するために使用する並列処理の最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 までの値を入力してください。デフォルト値は 4 です。

制約事項: ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定して MAXPROCESS を使用する場合、サーバーはこのパラメーターを無視します。

Wait

監査あるいは検査の操作をフォアグラウンドで実行するか、バックグラウンドで実行するかを指定します。このパラメーターはオプションです。使用可能なオプションは次のとおりです。

No

操作をバックグラウンドで実行することを指定します。このコマンドの処理中に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。この値がデフォルトです。

Yes

操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。操作が完了するまでに長時間かかる可能性があります。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES パラメーターを指定することはできません。

BEGINDate

監査を開始する日付範囲値を指定します。指定された日付範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。時刻を指定するものの、開始日を指定しない場合、現在の日付が使用されます。開始日と終了日を指定しない場合、すべてのコンテ

ナーが監査されます。デフォルトは、そのコンテナで完了した最初の監査の前日です。このパラメーターはオプションです。

監査を開始する日付は、以下のいずれかの方法で指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/2016
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -7 または -7。 先週監査されたすべてのコンテナを監査するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 を指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に監査されたコンテナを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に監査されたコンテナを組み込みます。

BEGINTime

監査を開始する時刻範囲値を指定します。指定された時刻範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。開始時刻と終了時刻を指定しない場合、時刻範囲は 00:00:00 から 23:59:59 に設定されます。デフォルトは 00:00:00 です。日付範囲を指定しない場合、デフォルトは今日の日付です。このパラメーターはオプションです。

監査を開始する日付は、以下のいずれかの方法で指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻。	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00。 BEGINTIME=NOW+3 または BEGINTIME=+3 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が開始日の 12:00 以降のコンテナが監査されます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された開始日の現在時刻から時間数および分数を引いた時刻。	NOW-04:00 または -04:00 BEGINTime=NOW-3:30 または BEGINTime=-3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、最終監査時刻が開始日の 5:30 以降のコンテナを監査します。

ENDDate

監査が停止する日付範囲値を指定します。指定された日付範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。時刻を指定するものの、この値を指定しない場合、現在の日付が使用されます。開始日と終了日を指定しない場合、すべてのコンテナが監査されます。デフォルトは、そのコンテナで完了した最後の監査の翌日です。このパラメーターはオプションです。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/2016

値	説明	例
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに監査されたコンテナを含むには、ENDDATE=TODAY-1 または ENDDATE= -1 を指定できます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に監査されたコンテナを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に監査されたコンテナを組み込みます。

ENDTime

監査が停止する時刻範囲値を指定します。指定された時刻範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。開始時刻と終了時刻を指定しない場合、時刻範囲は 00:00:00 から 23:59:59 に設定されます。デフォルト値は 23:59:59 です。このパラメーターはオプションです。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻。	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+3:00 または ENDTIME= +3:00 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が指定する終了日の 12:00 以前のコンテナが監査されます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-03:30 または -03:30。 ENDTIME=NOW-3:30 または ENDTIME= -3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が指定する終了日の 5:30 以前のコンテナが監査されます。

例: クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの特定のコンテナの監査

クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの 42-00000my00example000container000 コンテナの監査

```
audit container 42-00000my00example000container000 action=scanall
```




例: 特定の時間フレーム内のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの監査

POOL3 という名前のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを監査し、昨日の 9:30 から 12:30 までのコンテナのみを組み込みます。

```
audit container stgpool=pool3 begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

表 1. AUDIT CONTAINER の関連コマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY CONTAINER	コンテナについての情報を表示します。
QUERY DAMAGED	損傷ファイルに関する情報を表示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

AUDIT CONTAINER (ディレクトリー・コンテナのデータベース情報の整合性の検証)

データベース情報とディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナとの間に不整合がないかをスキャンするには、このコマンドを使用します。

このコマンドを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナに対して以下のアクションを実行することができます。

- コンテナのコンテンツをスキャンして、データ・エクステントの完全性を検証する
- コンテナから損傷データを削除する
- コンテナ全体を損傷ありとしてマークする

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権またはストレージに関する無制限特権が必要です。

構文

```
>>-AUDit CONTainer--+-container_name-----+-->
                    +-STGpool---pool_name-----+
                    '-STGpool---pool_name--STGPOOLDIrectory---directory_name-'

.-Action---SCANAll-----.
>--+-----+----->
'-Action---+SCANAll-----'
          +-REMOVEDamaged--+
          +-MARKDamaged---+
          '-SCANDamaged---'

.-MAXProcess---4-----.-Wait---No-----.
>--+-----+-----+----->
'-MAXProcess---number-' '-Wait---+No---+'
                              '-Yes-'

.-BEGINDate---before_first_audit-.
>--+-----+----->
'-BEGINDate---begin_date-----'

.-BEGINTime---00:00:00---.
>--+-----+----->
'-BEGINTime---begin_time-'

.-ENDDate---after_last_audit-. .-ENDTime---23:59:59-.
>--+-----+-----+-----><
'-ENDDate---end_date-----' '-ENDTime---end_time-'
```

パラメーター

container_name

監査するコンテナの名前を指定します。このパラメーターを指定しない場合、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを指定する必要があります。

STGpool

監査するディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターのみを指定した場合、ストレージ・プールに対して定義されているすべてのコンテナが監査されます。このパラメーターを指定しない場合、コンテナを指定する必要があります。

STGPOOLDIRectory

監査するコンテナ・ストレージ・プール・ディレクトリーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定した場合、コンテナ・ストレージ・プール・ディレクトリーに対して定義されているすべてのコンテナが監査されます。このパラメーターを指定するには、ストレージ・プールも指定する必要があります。

アクション

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナを監査する際にサーバーが実行するアクションを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

SCANAll

不整合があるデータ・エクステントを参照しているデータベース・レコードをサーバーが識別することを指定します。この値がデフォルトです。サーバーは、データベース内でデータ・エクステントを損傷ありとしてマークします。

ヒント: ターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールで PROTECT STGPOOL コマンドを使用した場合は、REPAIR STGPOOL コマンドを使用して損傷データ・エクステントを修復することができます。

REMOVEDamaged

損傷データ・エクステントを参照しているファイルをサーバーがデータベースから削除することを指定します。

MARKDamaged

サーバーがコンテナ内のすべてのデータ・エクステントを損傷ありとして明示的にマークすることを指定します。

SCANDamaged

サーバーがコンテナ内の既存の損傷エクステントのみを検査することを指定します。

状態リセット条件: 損傷ありとしてマークされているデータ・エクステントのエラーが監査で検出されなかった場合は、データ・エクステントの状態がリセットされます。その後、そのデータ・エクステントは使用できるようになります。この条件を満たすことで、エラーの原因が修正可能な問題である場合に、損傷データ・エクステントの状態をリセットすることができます。損傷エクステントが損傷していないことが検出された場合に、その損傷エクステントをリセットするのは、SCANALL オプションおよび SCANDAMAGED オプションのみです。

MAXProcess

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナを検査するために使用する並列処理の最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 までの値を入力してください。デフォルト値は 4 です。

Wait

監査あるいは検査の操作をフォアグラウンドで実行するか、バックグラウンドで実行するかを指定します。このパラメーターはオプションです。使用可能なオプションは次のとおりです。

No

操作をバックグラウンドで実行することを指定します。このコマンドの処理中に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。これはデフォルト値です。

Yes

操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。操作が完了するまでに長時間かかる可能性があります。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES パラメーターを指定することはできません。

BEGINDate

監査を開始する日付範囲値を指定します。指定された日付範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。時刻を指定するものの、開始日を指定しない場合、現在の日付が使用されます。開始日と終了日を指定しない場合、すべてのコンテナが監査されます。デフォルトは、そのコンテナで完了した最初の監査の前日です。このパラメーターはオプションです。

監査を開始する日付は、以下のいずれかの方法で指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/2016
TODAY	現在日付。	TODAY

値	説明	例
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -7 または -7。 先週監査されたすべてのコンテナを監査するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 を指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に監査されたコンテナを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に監査されたコンテナを組み込みます。

BEGINTime

監査を開始する時刻範囲値を指定します。指定された時刻範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。開始時刻と終了時刻を指定しない場合、時刻範囲は 00:00:00 から 23:59:59 に設定されます。デフォルトは 00:00:00 です。日付範囲を指定しない場合、デフォルトは今日の日付です。このパラメーターはオプションです。

監査を開始する日付は、以下のいずれかの方法で指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻。	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00。 BEGINTIME=NOW+3 または BEGINTIME=+3 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が開始日の 12:00 以降のコンテナが監査されます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された開始日の現在時刻から時間数および分数を引いた時刻。	NOW-04:00 または -04:00 BEGINTime=NOW-3:30 または BEGINTime=-3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、最終監査時刻が開始日の 5:30 以降のコンテナを監査します。

ENDDate

監査が停止する日付範囲値を指定します。指定された日付範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。時刻を指定するものの、この値を指定しない場合、現在の日付が使用されます。開始日と終了日を指定しない場合、すべてのコンテナが監査されます。デフォルトは、そのコンテナで完了した最後の監査の翌日です。このパラメーターはオプションです。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/2016
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに監査されたコンテナを含むには、ENDDATE=TODAY-1 または ENDDATE=-1 を指定できます。

値	説明	例
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に監査されたコンテナを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に監査されたコンテナを組み込みます。

ENDTime

監査が停止する時刻範囲値を指定します。指定された時刻範囲内で最後に監査されたコンテナが監査されます。開始時刻と終了時刻を指定しない場合、時刻範囲は 00:00:00 から 23:59:59 に設定されます。デフォルト値は 23:59:59 です。このパラメータはオプションです。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻。	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+3:00 または ENDTIME= +3:00 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が指定する終了日の 12:00 以前のコンテナが監査されます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-03:30 または -03:30。 ENDTIME=NOW-3:30 または ENDTIME= -3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、最終監査時刻が指定する終了日の 5:30 以前のコンテナが監査されます。

例: 特定のストレージ・プール・コンテナの監査

0000000000000721.dcf ストレージ・プール・コンテナを監査します。

```
audit container n:¥ddcont2¥07¥00000000000000721.dcf action=scanall
```

例: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからの損傷データの削除

NEWDEDUP という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して、損傷ファイルを削除します。

```
audit container stgpool=newdedup action=removedamaged
```

例: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータを損傷ありとしてマーク

NEWDEDUP という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して、すべてのファイルを損傷ありとしてマークします。

```
audit container stgpool=newdedup maxprocess=2 action=markdamaged
```

例: 特定の時間フレーム内のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの監査

POOL2 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査して、昨日の 9:30 から 12:30 までのコンテナのみを組み込みます。

```
audit container stgpool=pool2 begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

表 1. AUDIT CONTAINER の関連コマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
MOVE CONTAINER	ストレージ・プール・コンテナのコンテンツを別のコンテナに移動します。
QUERY DAMAGED	損傷ファイルに関する情報を表示します。

AUDIT LDAPDIRECTORY (LDAP ディレクトリー・サーバーの監査)

IBM Spectrum Protect™ によって制御される Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー上の名前空間を監査するには、このコマンドを使用します。LDAP サーバーおよび名前空間は、1 つ以上の LDAPURL オプションを使用して指定されます。

制約事項: このコマンドは、LDAP サーバーを使用したユーザーの認証の説明に従ってパスワード認証を構成した場合にのみ使用します。AUDIT LDAPDIRECTORY コマンドについて提供された情報は、LDAP サーバーを使用したユーザーの認証の説明に従ってパスワード認証が構成されている環境にのみ適用されます。

AUDIT LDAPDIRECTORY FIX=YES コマンドを使用すると、LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証していないノードと管理者ユーザー ID が削除されます。IBM Spectrum Protect データベースに既に存在しないノードまたは管理者ユーザー ID も削除されます。

このコマンドを発行する前に、LDAPURL オプションが dsmserv.opt ファイル内で指定されていることを確認してください。詳しくは、LDAPURL オプションを参照してください。dsmserv.opt ファイル内で複数の LDAPURL オプションを指定した場合は、それぞれのオプションがファイル内での配置順に検証されます。LDAPURL オプションを指定しない場合、コマンドは失敗します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Fix-----No-----.  
>>-AUDIT LDAPdirectory-+-----+----->>  
'-Fix-----+No--+-'  
'-Yes-'  
  
.-Wait-----No-----.  
>-+-----+-----><  
'-Wait-----+No--+-'  
'-Yes-'
```

パラメーター

Fix

このオプション・パラメーターは、IBM Spectrum Protect サーバーがデータベースと指定された外部ディレクトリーの間の不整合を解決する方法を指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーはすべての不整合を報告しますが、外部ディレクトリーを変更しません。

Yes

サーバーは解決できる不整合をすべて解決し、さらに必要なアクションがあれば提示します。

重要: 他の IBM Spectrum Protect サーバーと共有される LDAP エントリーがある場合、YES を選択すると、それらのサーバーとの同期が失われる恐れがあります。

Wait

このオプション・パラメーターは、IBM Spectrum Protect サーバーがこのコマンドの処理をフォアグラウンドで完了するまで待機するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続けることができます。バックグラウンド・プロセスに関連したメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールに表示されます。

Yes

サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: LDAP ディレクトリーの監査と不整合の修復

LDAPURL オプションで指定した LDAP ディレクトリーを監査します。IBM Spectrum Protect サーバーは、いくつかの不整合を解決します。

```
audit ldapdirectory fix=yes
```

```
ANR2749W Admin ADMIN1 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2749W Admin ADMIN2 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2749W Admin NODE1 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2749W Admin NODE2 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2748W Node NODE1 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2748W Node NODE2 was located in the LDAP directory server but not
in the database.
ANR2745I AUDIT LDAPDIRECTORY command completed: 4 administrator
entries are only in the LDAP directory server (not in the IBM Spectrum
Protect server), 0 administrator entries are only in the IBM Spectrum
Protect server (not in the LDAP directory server), 2 node entries are
only in the LDAP directory server (not in the IBM Spectrum Protect
server), 0 node entries are only in the IBM Spectrum Protect server,
(not in the LDAP directory server), 6 entries were deleted from the
LDAP server in total.
```

関連コマンド

表 1. AUDIT LDAPDIRECTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET LDAPPASSWORD	LDAPUSER のパスワードを設定します。
SET LDAPUSER	LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードおよび管理者を監視するユーザーを設定します。

AUDIT LIBRARY (自動化ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査)

自動化ライブラリーにあるボリューム・インベントリーの監査、および同期化にはこのコマンドを使用してください。

ライブラリー・クライアントで AUDIT LIBRARY コマンドを発行すると、クライアントはそのインベントリーとライブラリー・マネージャーにあるインベントリーとの同期化を行います。ライブラリー・クライアントは、不整合を検出すると、ライブラリー・

マネージャーのボリュームの所有権を変更することによって不整合を修正します。

ライブラリーが SCSI、349X あるいは ACSLS (LIBTYPE=SCSI、LIBTYPE=349X、または LIBTYPE=ACSL) であるサーバーで AUDIT LIBRARY コマンドを発行すると、サーバーはそのインベントリーとライブラリー装置にある インベントリーとの同期化を行います。サーバーが不整合を検出すると、欠落しているボリュームをそのインベントリーから削除します。

- SCSI ライブラリーでは、サーバーはインベントリーにおいて最新の監査以降に移動のあったボリュームの位置も更新します。
- 349X ライブラリーでは、サーバーは、スクラッチ・ボリュームがスクラッチ・カテゴリーに入っていて、専用ボリュームが専用カテゴリーに入っていることも確認します。

ライブラリー (SHARED=YES) のライブラリー・マネージャーであるサーバーで AUDIT LIBRARY コマンドが発行されると、不整合を検出した場合、サーバーはそのボリュームの所有権を更新します。

サーバーのタイプまたはライブラリーのタイプに関係なく、AUDIT LIBRARY コマンドを発行しても、新しいボリュームがライブラリーに自動的に追加されるわけではありません。新規のボリュームを追加するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを使用する必要があります。

重要: 以下の予防措置は、SCSI、349X、および ACSLS ライブラリー (LIBTYPE=SCSI、LIBTYPE=349X、および LIBTYPE=ACSL) にも適用されます。

- AUDIT LIBRARY コマンドによって、監査が完了するまで別のライブラリー活動が回避されます。例えば、AUDIT LIBRARY コマンドの実行中は、サーバーはそのライブラリーに関連のあるリストアまたはリトリーブ要求を処理しません。
- ライブラリー内で他のアクティビティが発生しているときには、AUDIT LIBRARY コマンドを発行しないでください。ライブラリーが使用中のときに AUDIT LIBRARY コマンドを発行すると、そのライブラリーにアクセスしているプロセスが新規のテープ・マウントを獲得しようとした場合には、予測不能な結果 (ハンク状態など) になる可能性があります。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことができるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-AUDIT LIBRARY--library_name----->
.-CHECKLabel----Yes-----
>--+-----+----->
'-CHECKLabel----+-Yes----+'
          '-Barcode-'

.-REFRESHstate----No-----
>--+-----+-----<
'-REFRESHstate----+-No--+'
          '-Yes-'
```

パラメーター

library_name (必須)

監査するライブラリーの名前を指定します。

CHECKLabel

監査中にストレージ・ボリューム・ラベルを検査する方法を指定します。このパラメーターは、SCSI ライブラリーにのみ適用されます。ライブラリー・タイプがその他のタイプである場合、このパラメーターは無視されます。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーが各ボリューム・ラベルをチェックして、ボリューム識別を確認するよう指定します。

Barcode

サーバーがバーコード・リーダーを使用して、ストレージ・ラベルを読み取ることを指定します。バーコードを使用すると、監査処理時間が短縮されます。このパラメーターが適用されるのは SCSI ライブラリーだけです。

重要: スキャナーがバーコード・ラベルを読み取れないか、あるいはバーコード・ラベルがない場合には、サーバーはドライブにそのテープをロードして、ラベルを読み取ります。

REFRESHstate

通常初期化中に取得される、ライブラリーに関するサーバーの情報が、構成のすべての変更を反映するように、最新表示されるかどうかを指定します。REFRESHSTATE パラメーターを Yes に設定することにより、サーバーを再始動したりライブラリーを再定義したりする必要なしに、このアクションは完了します。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

ライブラリーが監査されているときに、サーバーがライブラリーの状態を最新表示しないことを指定します。

Yes

AUDIT LIBRARY コマンドが発行されたときに、サーバーがライブラリーの状態を最新表示することを指定します。

例: 自動化ライブラリーの監査

EZLIFE 自動化ライブラリーを監査します。

```
audit library ezlife
```

関連コマンド

表 1. AUDIT LIBRARY に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
DISMOUNT VOLUME	除去可能な順次ボリュームをボリューム名によって取り外します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。

AUDIT LIBVOLUME (テープ・ボリュームのデータベース情報の検証)

このコマンドは、テープ・ボリュームが損傷していないかを判別したり、テープ・ボリューム上のデータを監査したりするために使用します。

ライブラリーにチェックインしている任意のテープ・ボリュームから AUDIT LIBVOLUME コマンドを発行することができます。デフォルトでは、このコマンドはバックグラウンドで実行されます。このコマンドは、IBM® TS1140、IBM LTO 5、またはそれ以降の世代の磁気テープ・ドライブを使用する以下のライブラリー・タイプから発行することができます。

- SCSI テープ・ライブラリー
- 仮想テープ・ライブラリー (VTL)

以下の表は、テープ・ボリュームを検査できる磁気テープ・ドライブを、IBM TS1140 および IBM LTO 5 以降の世代の LTO テープ・ドライブ用のメディア・タイプと共に示します。

表 1. 磁気テープ・ドライブおよびメディア・タイプ

ドライブ	メディア・タイプ
------	----------

ドライブ	メディア・タイプ
TS1140	JB、JX、JA、JW、JJ、JR、JC、JY、および JK
IBM LTO 5	LTO 3、LTO 4、および LTO 5
IBM LTO 6	LTO 4、LTO 5、および LTO 6
IBM LTO 7	LTO 5、LTO 6、および LTO 7

以下の表は、コマンドを実行するために必要なデバイス・ドライバーの最小レベルの概要を示しています。

表 2. IBM デバイス・ドライバーの最小レベル

ドライバー名	デバイス・ドライバー・レベル
AIX® の Atape ドライバー	12.3.5.00
Linux の lin_tape ドライバー	1.6.7.00
Windows の IBM テープ・ドライバー	6.2.2.00

制約事項: AUDIT LIBVOLUME コマンドの進行中は、CANCEL PROCESS コマンドを発行することができません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権、またはテープ・ボリュームが定義されているライブラリーに対する無制限のストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-AUDit LIBVolume--library_name--volume_name----->
      .-Wait-----No-----
>--+-----+-----><
      '-Wait-----+No----+'
              '-Yes-'
```

パラメーター

library_name (必須)

監査したいテープ・ボリュームが配置されているライブラリー・ボリュームの名前を指定します。

volume_name (必須)

監査したい物理テープ・ボリュームの名前を指定します。

Wait (オプション)

監査あるいは検査の操作をフォアグラウンドで実行するか、バックグラウンドで実行するかを指定します。このパラメーターはオプションです。使用可能なオプションは次のとおりです。

No

操作をバックグラウンドで実行することを指定します。値 NO がデフォルト値です。

Yes

操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。操作が完了するまでに長時間かかる可能性があります。

例: テープ・ボリュームの監査

KM0347L5 という名前のテープ・ボリュームを持つ EZLIFE ライブラリーを監査します。

```
audit libvolume ezlife KM0347L5
```

AUDIT LICENSES (サーバー・ストレージ使用状況の監査)

このコマンドを使用して、クライアント・ノードが使用するサーバー・ストレージと、サーバー・ライセンスを監査します。監査により、現行構成がライセンス条項に準拠しているかどうか判断されます。

監査は、CANCEL PROCESS コマンドを使って取り消すことができるバックグラウンド・プロセスを生成します。サーバーを停止して再始動すると、監査は SET LICENSEAUDITPERIOD の指定に基づいて自動的に実行されます。監査結果を表示するには、QUERY LICENSE コマンドを使用します。

重要: サーバー・ストレージの監査には、かなりの CPU 時間がかかることがあります。AUDITSTORAGE サーバー・オプションを使用して、ストレージを監査しないよう指定することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-AUDit LICenses-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: サーバー・ライセンスの監査

AUDIT LICENSES コマンドを出します。

```
audit licenses
```

関連コマンド

表 1. AUDIT LICENSES に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY AUDITOCUPANCY	クライアント・ノードのサーバー・ストレージ使用状況を表示します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER LICENSE	IBM Spectrum Protect サーバーにライセンスを登録します。
SET LICENSEAUDITPERIOD	自動ライセンス監査の間隔の日数を指定します。

AUDIT VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームのデータベース情報の検証)

このコマンドは、データベース情報とストレージ・プール・ボリュームとの間に不整合がないかどうかを検査するために使用します。監査中に生成される処理情報は、活動記録ログおよびサーバー・コンソールに送信されます。

制約事項: コピー・コンテナ・ストレージ・プールに割り当てられたボリュームにこのコマンドを使うことはできません。DATAFORMAT=NATIVE および DATAFORMAT=NONBLOCK を使用してストレージ・プールに属するボリュームだけを監査できません。

ボリュームが、1 次ストレージ・プールまたはコピー・ストレージ・プールから削除中の場合には、そのボリュームを監査することはできません。

監査処理が活動状態にあるときは、クライアントは指定されたボリュームからデータをリストアできず、また新しいデータをそのボリュームに保管することはできません。

サーバーがエラーのあるファイルを検出した場合に、そのファイルの処理は、ボリュームが属するストレージ・プールのタイプ、このコマンドに FIX オプションが指定されているかどうか、また、そのファイルが他のプールに割り当てられているボリューム上でも保管されているかどうかによって決まります。

IBM Spectrum Protect™ が、損傷のマークを付けられたファイルでエラーを検出しなかった場合には、そのファイルの状態がリセットされ、ファイルは使用できるようになります。

サーバーは、削除保留状態のアーカイブ・ファイルを削除しません。アーカイブ保存保護が使用可能になっている場合、サーバーは、保存期間が過ぎていないアーカイブ・ファイルを削除しません。

ストレージ・プール・ボリュームの内容に関する情報を表示するには、QUERY CONTENT コマンドを使用してください。

複数のボリュームを監査するには、FROMDATE パラメーターおよび TODATE パラメーターが使用できます。STGPOOL パラメーターを使用すると、ストレージ・プールにあるすべてのボリュームを監査します。パラメーター FROMDATE または TODATE、あるいはその両方を使用すると、サーバーにより監査は日付基準に適合する順次メディア・ボリュームだけに制限され、すべてのオンライン・ディスク・ボリュームがストレージに組み込まれます。ディスク・ボリュームが入っている可能性のあるボリュームの数を制限するには、FROMDATE、TODATE、および STGPOOL パラメーターを使用してください。

アーカイブ保存保護が使用可能になっているサーバーを実行し、パラメーター RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK で定義されたストレージ・プールにデータを保管している場合、ボリュームの NetApp SnapLock Filer の「最終アクセス日付」が、そのボリュームで QUERY VOLUME F=D コマンドを発行したときに示される「終了 Reclaim 期間」と同じでなければなりません。AUDIT VOLUME の処理中に、これらの日付が比較されます。これらが一致せず、FIX=NO パラメーターを指定して AUDIT VOLUME コマンドが実行されている場合、矛盾を解決するために FIX=YES パラメーターを指定してコマンドを実行する必要があることを示すメッセージが出されます。これらが一致せず、FIX=YES パラメーターを指定して AUDIT VOLUME コマンドが実行されている場合、矛盾は解決します。

重要: FIX=Yes パラメーターは、ご使用の磁気テープ・ドライブとストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) のインフラストラクチャーが安定している場合のみ使用してください。テープ・ヘッドに汚れがなく、テープ・デバイス・ドライバーが安定していて信頼性があることを確認します。そうでない場合にこのパラメーターを使用すると、エラーがないデータを削除してしまう危険があります。サーバーは、テープが物理的に損傷を受けているかどうか、テープ・インフラストラクチャーが不安定であるかどうかを判別できません。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ボリュームが定義されているストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```

                                .-Fix-----No-----
>>-AUDIT Volume--+volume_name+-----+----->
                                '-| A |-----' '-Fix-----+No--+-'
                                                '-Yes-'

                                .-SKIPPartial-----No----- .-Quiet-----No-----
>--+-----+-----+-----+----->>
                                '-SKIPPartial-----+No--+-' '-Quiet-----+No--+-'
                                                '-Yes-' '-Yes-'
```

A (これらのパラメーターの少なくとも 1 つを指定しなければならない)

```

|-----+----->
| (1) |
|-----STGPool-----poolname-'

(1) (1)
.-----FROMDate-----TODAY-. .-TODate-----TODay-----
>--+-----+-----+-----+-----|
```

'-FROMDate====-date-----' '-TODate====-date-----'

注:

1. ストレージ・プール名 FROMDATE または TODATE を指定した場合には、ボリュームを指定することはできません。

パラメーター

volume_name

監査したいストレージ・プール・ボリュームの名前を指定します。ストレージ・プールを指定しない場合は、このパラメーターが必要です。ボリューム名は、FROMDATE パラメーターおよび TODATE パラメーターと一緒に指定できません。

Fix

サーバーがデータベース・インベントリと指定されたストレージ・プール間の不整合を解決する方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

サーバーが行うアクションは、ボリュームが 1 次ボリュームに割り当てられているか、コピー・ストレージ・プールに割り当てられているかによって異なります。

1 次ストレージ・プール:

注: AUDIT VOLUME コマンドが、以前に損傷のマークを付けられたファイルでエラーを検出しなければ、IBM Spectrum Protect がそのファイルの状態をリセットして、そのファイルを使用できるようにします。そのエラーが、例えばテープ・ヘッドが汚れていたなどの、修正可能なハードウェア障害によって起きたものだと判断される場合は、この方法で、損傷ファイルの状態をリセットすることができます。

Fix=No

IBM Spectrum Protect は、不整合のあるファイルを参照するデータベース・レコードを知らせますが、削除はしません。

- IBM Spectrum Protect は、データベース内でそのファイルに損傷のマークをつけます。コピー・ストレージ・プールにバックアップ・コピーが保管されている場合、RESTORE VOLUME コマンドまたは RESTORE STGPOOL コマンドを使用すれば、ファイルをリストアできます。
- ファイルがキャッシュ・コピーである場合には、このボリューム上のファイルへの参照は、FIX=YES を指定した AUDIT VOLUME コマンドを出すことによって削除しなければなりません。物理ファイルがキャッシュ・コピーではなく、重複したものがコピー・ストレージ・プールに保管されている場合、そのファイルを RESTORE VOLUME コマンドまたは RESTORE STGPOOL コマンドを使用してリストアできます。

Fix=Yes

サーバーは、不整合を検出すると修正します。

- 物理ファイルがキャッシュ・コピーの場合には、サーバーはキャッシュ・ファイルを参照しているデータベース・レコードを削除します。1 次ファイルは、別のボリュームに保管されます。
- 物理ファイルがキャッシュ・コピーでなくて、そのファイルが 1 つ以上のコピー・ストレージ・プールにも保管されている場合には、エラーが報告され、データベース内ではその物理ファイルに損傷のマークが付けられます。RESTORE VOLUME コマンドまたは RESTORE STGPOOL コマンドを使用することによって物理ファイルをリストアすることができます。
- 物理ファイルがキャッシュ・コピーではなく、その物理ファイルがコピー・ストレージ・プールに保管されていない場合、不整合が検出された論理ファイルがそれぞれデータベースから削除されます。
- SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを使用してアーカイブ保存保護を使用可能にしている場合は、キャッシュに入っているデータ・コピーを必要に応じて削除できます。1 次ストレージ・プールおよびコピー・ストレージ・プール内のデータは、損傷があるものとしてしかマークされず、削除することはできません。

リストア・プロセス (RESTORE STGPOOL または RESTORE VOLUME) を実行しているときは、FIX=YES で AUDIT VOLUME コマンドを使用しないでください。この AUDIT VOLUME コマンドにより、リストアが完了しなくなる恐れがあります。

コピー・ストレージ・プール:

Fix=No

サーバーはエラーを報告して、データベースの物理ファイル・コピーに損傷のマークを付けます。

Fix=Yes

サーバーは物理ファイルに対する参照を削除して、存在しない物理ファイルを指しているデータベース・レコードを削除します。

SKIPPartial

IBM Spectrum Protect が部分ファイルを無視するかどうかを指定します。部分ファイルとは、複数のストレージ・プール・ボリュームにまたがるファイルです。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。順次アクセス・メディア・ボリュームに対して監査操作を行う際、このパラメーターによって、部分ファイルの監査が必要な追加の順次アクセス・メディアのマウントが行われなくなります。指定できる値は次のとおりです。

No

IBM Spectrum Protect は、マルチボリュームにまたがるファイルを監査します。SKIPPARTIAL=YES を指定しない限り、IBM Spectrum Protect は、ボリューム上に保管されている各ファイル (他のボリュームに、あるいは他のボリュームからまたがるファイルも含めて) を処理しようと試みます。マルチボリュームにまたがるファイルを監査する場合は、次の条件が満たされていなければなりません。

- 順次アクセス・ボリュームについては、追加の順次アクセス・ボリュームに読み取り/書き込み、または読み取り専用のアクセス・モード がなければなりません。
- ランダム・アクセス・ボリュームについては、追加のボリュームがオンラインになっていなければなりません。

Yes

IBM Spectrum Protect は、監査するボリューム上に保管されたファイルだけを監査します。部分ファイルの状況は不明です。

Quiet

IBM Spectrum Protect がボリューム上のリトリブできないファイルに関する 詳細な通知メッセージを活動記録ログおよびサーバー・コンソールへ送信するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

IBM Spectrum Protect が詳細な通知メッセージと要約報告書を送るよう指定します。各メッセージには、該当ファイルのノード名、ファイル・スペース名、およびクライアント名が含まれます。

Yes

IBM Spectrum Protect が要約報告書のみを送ることを指定します。

FROMDate

ボリュームを監査する範囲の開始日付を指定します。デフォルトは現在日付です。この日付より後に書き込まれた時刻範囲基準に適合するすべての順次メディア・ボリュームが監査されます。サーバーでは、ストレージ中にすべてのオンライン・ディスク・ボリュームが入っています。サーバーはそれぞれのボリュームに 1 つの監査処理を開始して、プロセスを順次に行います。ボリュームを指定した場合には、このパラメーターを使用できません。このパラメーターはオプションです。ディスク・ボリュームが入っている可能性のあるボリュームの数を制限するには、FROMDATE、TODATE、および STGPPOOL パラメーターを使用してください。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2001 日付を入力した場合には、その日付で (12:00:01 AM で開始) 書き込まれたすべての候補ボリュームが評価されます。
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -7 または -7。 1 週間前に書き込まれたボリュームで始まる情報を表示するには、FROMDATE=TODAY-7 または FROMDATE=-7 を指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM

値	説明	例
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

TODate

監査するボリューム範囲の終了日付を指定します。この日付より前に書き込まれた時刻範囲基準に適合するすべての順次メディア・ボリュームが監査されます。サーバーでは、ストレージ中にすべてのオンライン・ディスク・ボリュームが入っています。値を指定しない場合、サーバーはデフォルトの現在日付を設定します。ボリュームを指定した場合には、このパラメーターを使用できません。このパラメーターはオプションです。ディスク・ボリュームが入っている可能性のあるボリュームの数を制限するには、FROMDATE、TODATE、および STGPOOL パラメーターを使用してください。この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2001 日付を入力した場合には、その日 (午後 11:59:59 で終わる) に書き込まれたすべての候補ボリュームが評価されます。
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに作成された情報を表示する場合は、TODATE=TODAY-1 または単に TODATE=-1 と指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

STGPool

このパラメーターは、指定ストレージ・プールからのボリュームだけをサーバーが監査することを指定します。このパラメーターはオプションです。ボリュームを指定した場合には、このパラメーターを使用できません。

例: 特定のストレージ・プール・ボリュームに関するデータベース情報の検証

ストレージ・プール・ボリューム PROG2 のデータベース情報が、そのボリューム上に保管されているデータと整合しているかどうかを検証します。IBM Spectrum Protect は不整合があればそれを修正します。

```
audit volume prog2 fix=yes
```

例: 特定の日付範囲の間に書き出されたすべてのボリュームに関するデータベース情報の検証

3/20/2002 から 3/22/2002 に書き出されたすべての対象ボリュームのデータベース情報が、ボリュームに保管されているデータと整合性があるかどうかを確認します。

```
audit volume fromdate=03/20/2002 todate=03/22/2002
```

例: 特定のストレージ・プールのすべてのボリュームに関するデータベース情報の検証

ストレージ・プール STPOOL3 のすべてのボリュームのデータベース情報が本日そのボリュームに保管されているデータと整合性があるかどうかを確認します。

```
audit volume stgpool=STPOOL3
```

例: 過去 2 日間に書き込まれた特定のストレージ・プールのすべてのボリュームに関するデータベース情報の検証

ストレージ・プール STPOOL3 のすべてのボリュームのデータベース情報が過去 2 日間についてそのボリュームに保管されているデータと整合性があるかどうかを確認します。

```
audit volume stgpool=STPOOL3 fromdate=-1
```

関連コマンド

表 1. AUDIT VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION	データ保存保護を活動化するかどうかを指定します。

BACKUP コマンド

BACKUP コマンドは、IBM Spectrum Protect™ 情報やオブジェクトのバックアップ・コピーを作成するために使用します。

- BACKUP DB (データベースのバックアップ)
- BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)
- BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)
- BACKUP STGPOOL (1 次ストレージ・プール・データをコピー・ストレージ・プールにバックアップ)
- BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)

BACKUP DB (データベースのバックアップ)

このコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。

重要: データベースをリストアするために、サーバーはボリューム・ヒストリー・ファイルおよび装置構成ファイルからの情報を使用する必要があります。ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルのコピーを作成して保存しておく必要があります。これらのファイルは再作成できません。

バックアップにどの程度の追加のストレージ・スペースが必要かを判別するには、QUERY DB コマンドを発行します。

制限: サーバー・データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 7.1 のサーバーを使用している場合にバージョン 6.3 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

データベース・バックアップの完了後、IBM Spectrum Protect サーバーは、サーバー・オプション・ファイルに指定されているオプションに応じて、情報をバックアップします。以下の情報がバックアップされます。

- 順次ボリューム・履歴情報は、VOLUMEHISTORY オプションで指定したすべてのファイルにバックアップされます。
- デバイス構成に関する情報は、DEVCONFIG オプションで指定したすべてのファイルにバックアップされます。
- サーバーのマスター暗号鍵

定義済みの活動ログ・ディレクトリー・ボリュームまたはファイル・スペースに使用可能なスペースが十分でない場合、必要なスペースが使用可能なディレクトリーを使用するように DB2® オプション *overflowlogpath* を定義することができます。例えば、/home/tsminst2/overflow_dir ディレクトリーを使用するには、次のコマンドを使用します。

```
db2 update db cfg for TSMDB1 using overflowlogpath /home/tsminst2/overflow_dir
```

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Backup DB--DEVclass-----device_class_name----->
. -Type-----Full-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Type-----+--Incremental--+-'
      +-Full-----+
      '-DBSnapshot--'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|                                     | | |
|                                     V | | |
' -VOLumentnames-----+---volume_name+---+-'
      '-FILE:--file_name-'

. -NUMStreams-----1----- . -Scratch-----Yes----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -NUMStreams-----number-' ' -Scratch-----+--Yes--+-'
                                     '-No--'

. -Wait-----No----- . -DEDUPDEvice-----No----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Wait-----+--No--+-' ' -DEDUPDEvice-----+--No--+-'
      '-Yes-'                                     '-Yes-'

. -COMPRESS-----No----- . -PROTECTKeys-----Yes----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|                                     (1) | ' -PROTECTKeys-----+--No--+-'
' -COMPRESS-----+--No--+-----' ' -Yes-'
      '-Yes-'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
' -PASSword-----password_name-'
```

注:

1. COMPRESS パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。BACKUP DB コマンドに COMPRESS パラメーターを指定した場合は、この値が SET DBRECOVERY コマンドに設定されたすべての COMPRESS パラメーター値をオーバーライドします。それ以外の場合は、SET DBRECOVERY コマンドに設定された値がデフォルトになります。

パラメーター

DEVclass (必須)

バックアップに使用する順次アクセス装置クラスの名前を指定します。BACKUP DB コマンドを発行した場合、この装置クラスが SET DBRECOVERY コマンドに指定されている装置クラスでなければ、警告メッセージが発行されます。ただし、バックアップ操作は続行し、影響はありません。

装置クラスを設定するための SET DBRECOVERY コマンドが発行されていない場合、BACKUP DB コマンドは失敗します。

制約事項:

- 装置タイプが NAS または CENTERA の装置クラスは使用できません。
- リストアのソースが FILE ライブラリーである場合、データベースのリストア操作は失敗します。FILE 装置クラスが SHARED=YES を指定する場合、FILE ライブラリーが作成されます。

バックアップの実行時にこの装置クラスのすべてのドライブが使用中の場合には、IBM Spectrum Protect は、低い優先順位の操作 (例えばレクラメーションなど) を取り消し、バックアップのためにドライブを使用可能にします。

Type

実行するバックアップのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは FULL です。以下の値を指定できます。

Full

IBM Spectrum Protect データベースの完全バックアップを実行することを指定します。

Incremental

IBM Spectrum Protect データベースの増分バックアップを実行するように指定します。増分 (すなわち累積) バックアップ・イメージには、フルバックアップ操作が最後に正常に実行されて以降に変更されているすべてのデータベース・データのコピーが含まれています。

DBSnapshot

フルスナップショット・データベース・バックアップを実行することを指定します。データベースの内容全体がコピーされ、新規スナップショット・データベース・バックアップが、データベースの既存のフルバックアップと増分バックアップの集合に割り込まずに作成されます。

VOLumenames

データベースのバックアップに使用するボリュームを指定します。このパラメーターはオプションです。ただし、SCRATCH=NO を指定した場合、ボリュームのリストを指定する必要があります。

volume_name

データベースのバックアップに使用するボリュームを指定します。複数の ボリュームを指定する場合は、名前をコンマで区切り、スペースを間に入れてください。

FILE:filename

データベースのバックアップに使用するボリュームのリストを含む ファイルの名前を指定します。各ボリューム名は別々の行に指定してください。ブランク行、およびアスタリスクで始まる注釈行は無視されます。

例えば、ボリューム DB0001、DB0002、および DB0003 を使用するためには、次の行を含むファイルを作成します。

```
DB0001
DB0002
DB0003
```


ファイルに適切な名前を付けます。例えば次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
-  Windows オペレーティング・システム TAPEVOL.DATA

これで、コマンドのボリュームを次のように指定することができます。

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
```

```
VOLUMENAMES=FILE:TAPEVOL
```

```
 Windows オペレーティング・システム
```

```
VOLUMENAMES=FILE:TAPEVOL,DATA
```

NUMStreams

データベースのバックアップ時に使用する並列データ移動ストリームの数を指定します。最小値は 1、最大値は 32 です。この値を大きくすると、それに応じて、使用されるデータベース・バックアップ・セッション数、および装置クラスに使用されるドライブ数が増加します。BACKUP DB コマンドに NUMSTREAMS 値を指定した場合は、この値が SET DBRECOVERY コマンドに設定されたすべての値をオーバーライドします。それ以外の場合は、SET DBRECOVERY コマンドに設定された値が使用されます。NUMSTREAMS 値は、すべてのタイプのデータベース・バックアップに使用されます。

装置クラスに使用可能なドライブ数を超える値が指定された場合は、使用可能なドライブ数のみ使用されます。使用可能なドライブとは、MOUNTLIMIT パラメーター、または指定された装置クラス用のオンライン・ドライブ数によって装置クラスに定義されたドライブです。セッションは、QUERY SESSION 出力に表示されます。

ストリームの数を増やすと、対応する装置クラスからさらに多くのボリュームが、この操作のために使用されます。使用するボリューム数を増加すると、データベース・バックアップの速度が改善される可能性があります、フルに使用されないボリュームの数が増加することになります。

Scratch

バックアップにスクラッチ・ボリュームを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。以下の値を指定できます。

Yes

スクラッチ・ボリュームを使用するよう指定します。

SCRATCH=YES と VOLUMENAMES パラメーターを指定すると、IBM Spectrum Protect は、指定ボリューム上でスペースを使用できない場合にのみ スクラッチ・ボリュームを使用します。

VOLUMENAMES パラメーターを使用してボリューム・リストを入力しない場合は、SCRATCH=YES を指定するか、またはデフォルトを使用する必要があります。

No

スクラッチ・ボリュームを使用しないよう指定します。

VOLUMENAMES パラメーターおよび SCRATCH=NO を使用してボリュームを指定する場合、指定されたボリューム上にバックアップ・データの格納に使用できるスペースが十分ないと、バックアップは失敗します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。以下の値を指定できます。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。BACKUP DB バックグラウンド・プロセスを取り消しても、取り消す以前に既にバックアップされているデータベースがある可能性があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続行する前に、コマンドが完了するまで待機してください。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

DEDUPDEvice

ターゲット・ストレージ・デバイスがデータ重複排除をサポートすることを指定します。YES に設定された場合、バックアップ・イメージのフォーマットはデータ重複排除デバイス向けに最適化され、バックアップ操作の効率が向上します。以下の値を指定できます。

No

ターゲット・ストレージ・デバイスがデータ重複排除をサポートしないことを指定します。No がデフォルトです。以下のデバイスに対しては、このパラメーターが NO に設定されていることを確認してください。

- SCSI ライブラリー
- FILE 装置クラスを指定して定義されたすべてのデバイス
- データ重複排除機能をサポートしない仮想テープ・ライブラリー (VTL)

Yes

ターゲット・デバイスがデータ重複排除をサポートすること、およびこの機能のためにバックアップを最適化したいことを指定します。データ重複排除をサポートする VTL を使用している場合、このパラメーターを YES に設定でき

ます。

COMPRESS

BACKUP DB コマンドで作成されたボリュームが圧縮されるかどうかを指定します。COMPRESS 値は、すべてのタイプのデータベース・バックアップに使用されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は conditional です。BACKUP DB コマンドに COMPRESS パラメーターを指定した場合は、この値が SET DBRECOVERY コマンドに設定されたすべての値をオーバーライドします。それ以外の場合は、SET DBRECOVERY コマンドに設定された値がデフォルトになります。次のいずれかの値を指定することができます。

No







BACKUP DB コマンドで作成されたボリュームを圧縮しないことを指定します。

Yes

BACKUP DB コマンドで作成されたボリュームを圧縮することを指定します。

制限:

- COMPRESS パラメーターを指定する場合は注意してください。データベース・バックアップ中に圧縮を使用すると、バックアップ・ファイルのサイズを減らすことができます。ただし、圧縮によって、データベース・バックアップ処理に必要な時間が長くなる可能性があります。
- 圧縮されたデータのバックアップを磁気テープに書き込まないでください。ご使用のシステム環境で磁気テープにデータベース・バックアップを保管する場合、SET DBRECOVERY コマンドと BACKUP DB コマンドの COMPRESS パラメーターを No に設定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PROTECTKEYS  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベース・バックアップに、ストレージ・プール・データの暗号化に使用するサーバー・マスター暗号鍵のコピーを含めるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、SET DBRECOVERY コマンドの PROTECTKEYS パラメーターで指定された値です。次のいずれかの値を指定することができます。

No







データベース・バックアップにサーバー・マスター暗号鍵のコピーを含めないことを指定します。

重要: PROTECTKEYS=NO を指定した場合、サーバーのマスター暗号鍵を手動でバックアップし、災害時回復を実施する場合にその鍵を使用できるようにすることが必要です。

Yes

データベース・バックアップにサーバー・マスター暗号鍵のコピーを含めることを指定します。




重要: PROTECTKEYS=YES を指定する場合、PASSWORD パラメーターも指定する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PASSWORD  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベース・バックアップの保護に使用するパスワードを指定します。デフォルトは、SET DBRECOVERY コマンドの PASSWORD パラメーターで指定された値です。
重要: このパスワードは忘れないようにしてください。データベース・バックアップ用のパスワードを指定した場合、そのデータベースをリストアするには、同じパスワードを RESTORE DB コマンドで指定する必要があります。

例: スクラッチ・ボリュームを使用した増分バックアップの実行

スクラッチ・ボリュームを使用して、データベースの増分バックアップを実行します。バックアップの装置クラス FILE を使用します。

```
backup db devclass=file type=incremental
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: データベース・バックアップでストレージ・プール・データ暗号化する

データベース・バックアップにサーバー・マスター暗号鍵のコピーを含めるように指定することで、ストレージ・プール・データを暗号化します。以下のコマンドを発行します。

```
backup db protectkeys=yes password=password_name
```

関連コマンド

表 1. BACKUP DB に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DEVCONFIG	IBM Spectrum Protect 装置情報をファイルにバックアップします。
BACKUP VOLHISTORY	外部ファイルのボリューム・ヒストリー情報を記録します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DELETE VOLHISTORY	順次ボリューム・ヒストリー情報をボリューム・ヒストリー・ファイルから除去します。
EXPIRE INVENTORY	インベントリリー満了処理を手動で開始します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DB	データベースについての割り振り情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・ヒストリー情報を表示します。
SET DBRECOVERY	自動バックアップに使用する装置クラスを指定します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。



BACKUP DEVCONFIG (装置構成情報のバックアップ・コピーの作成)


このコマンドは、サーバーの装置構成に関する情報をバックアップします。

重要: データベースをリストアするために、サーバーはボリューム・ヒストリー・ファイルおよび装置構成ファイルからの情報を使用する必要があります。ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルのコピーを作成して保存しておく必要があります。これらのファイルは再作成できません。

このコマンドは、以下の情報を 1 つ以上のファイルにバックアップします。

- 装置クラス定義
- ライブラリー定義
- ドライブ定義
- SRCTYPE=SERVER の場合のパス定義
- サーバーの定義
- サーバー名
- サーバー・パスワード
- LIBTYPE=SCSI ライブラリーのボリューム位置情報

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DEVCONFIG サーバー・オプションを使用して、装置構成情報を保管する 1 つ以上のファイルを指定することができます。IBM Spectrum Protect™ は、装置クラス、ライブラリー、またはドライブが定義、更新、または削除されるたびにファイルを更新します。

 Windows オペレーティング・システムインストール時には、サーバー・オプション・ファイルに、devcnfg.out という名前の装置構成ファイルを指定する DEVCONFIG オプションが入っています。IBM Spectrum Protect は、装置クラス、ライブラリー、またはドライブが定義、更新、または削除されるたびにこのファイルを更新します。

サーバーの停止前に更新が完了するようにするためには、以下を行います。

- BACKUP DEVCONFIG コマンドの実行後は、数分間サーバーを停止しないでください。
- サーバー・オプション・ファイルの中に複数の DEVCONFIG オプションを指定します。
- 装置構成ファイルを調べて、ファイルが更新されているかどうかを確認してください。

特権クラス

FILENAMES パラメーターが指定されていない場合は、いずれの管理者もこのコマンドを出すことができます。FILENAMES パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES に設定されている場合には、管理者はシステム特権をもたなければなりません。FILENAMES パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合、管理者にオペレーター、ポリシー、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-Backup DEVCONFig--+-+-----+-----+----->>
|                               .-+-----+-----+-----|
|                               V                               |
|'-Filenames--==-----filename-----+--'|
```

パラメーター

Filenames

装置構成情報を保管するファイルを指定します。名前をコンマで区切って中間にスペースを入れないで、複数のファイルを指定することができます。このパラメーターはオプションです。

ファイル名を指定しない場合には、IBM Spectrum Protect はサーバー・オプション・ファイルの中で DEVCONFIG オプションによって指定されたすべてのファイルに情報を保管します。





例: ファイルへの装置構成情報のバックアップ





DEVICE という名前のファイルに装置構成情報をバックアップします。

```
backup devconfig filenames=device
```

関連コマンド

表 1. BACKUP DEVCONFIG に関連するコマンド

コマンド	説明
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム (z/OS® メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバーによって管理されるストレージを使用するための装置クラスを定義します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
SET SERVERNAME	サーバーを識別する名前を指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。

コマンド	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージの装置クラスの属性を変更します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

BACKUP NODE (NAS ノードのバックアップ)

このコマンドは、Network-Attached Storage (NAS) ノードのバックアップ操作を開始するために使用します。

この BACKUP NODE コマンドを使用して NAS ノードについて作成されるバックアップは、IBM Spectrum Protect™ クライアント上で BACKUP NAS コマンドを使用して作成されるバックアップと機能的には同等です。これらのバックアップは、サーバーの RESTORE NODE コマンドとクライアントの RESTORE NAS コマンドのどちらを使用してもリストアできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ノードが割り当てられているドメインに対するシステム特権、ポリシー特権、あるいはノードに対するクライアント所有者権限が必要です。

構文

```
>>-BBackup Node--node_name-----+----->
      | .-,------. |
      | v                | |
      '-----file_system_name-----'

      .-TOC-----Preferred-----.
>--+-----+-----+----->
  '-MGmtclass----mcname-' '-TOC-----+No-----+'
                                +-Preferred+
                                '-Yes-----'

  .-Wait-----No----- . -MODE-----DIFFerential-----.
>--+-----+-----+----->
  '-Wait-----+No--+-' '-MODE-----+FULL-----+'
      '-Yes-'                '-DIFFerential-'

  .-TYPE-----BACKUPImage-----.
>--+-----+-----+-----><
  '-TYPE-----+BACKUPImage+-'
      '-SNAPMirror--'
```

パラメーター

node_name (必須)

バックアップを実行するノードを指定します。ワイルドカード文字を使用したり、名前をリストで指定することはできません。

file_system_name

バックアップする 1 つ以上のファイル・システムを指定します。NAS ノードに対して定義されていた仮想ファイル・スペースの名前も指定することができます。指定するファイル・システム名にワイルドカード文字を含めることはできません。複数のファイル・システムを、コンマで区切って、間にスペースを入れずに指定できます。

ファイル・システムを指定しない場合には、すべてのファイル・システムがバックアップされます。NAS ノードに対して定義されている仮想ファイル・スペースはすべて、個々にはなくファイル・システムの一部というイメージでバックアップが取られます。

ファイル・システムが、指定された仮想ファイル・スペースと同じ名前で NAS 装置に存在すると、サーバー・データベースにある既存の仮想ファイル・スペースの名前を IBM Spectrum Protect が自動的に名前変更し、指定した名前と一致する NAS ファイル・システムのバックアップを行う。仮想ファイル・スペースにバックアップ・データがあると、仮想ファイル・スペースに関連のあるファイル・スペースの定義も同様に名前変更される。

ヒント: 命名に関する考慮事項については、DEFINE VIRTUALFSMAPPING コマンドの仮想ファイル・スペース名パラメータを参照してください。

処理するファイル・システムを判別する際に、サーバーは、任意のクライアント・オプション・ファイルまたはクライアント・オプション・セットの中のいずれの DOMAIN.NAS、INCLUDE.FS.NAS、または EXCLUDE.FS.NAS ステートメントも使用しません。複数のファイル・システムをバックアップする場合、それぞれのファイル・システムのバックアップは別個のサーバー・プロセスとなります。

MGmtclass

このバックアップ・データをバインドする先の管理クラスの名前を指定します。管理クラスを指定しない場合に、バックアップ・データは、ノードが割り当てられているポリシー・ドメインのデフォルトの管理クラスにバインドされます。管理クラスを判別する際に、サーバーは、任意のクライアント・オプション・ファイルまたはクライアント・オプション・セットの中のいずれの INCLUDE.FS.NAS ステートメントも使用しません。宛先管理クラスは、IBM Spectrum Protect ネイティブ・プールを参照する場合があります。この場合、Network Data Management Protocol (NDMP)データは IBM Spectrum Protect ネイティブ階層に送信されます。データが送信されると、そのデータは IBM Spectrum Protect 階層にとどまります。IBM Spectrum Protect ネイティブ・プールにフローするデータは LAN 経由になり、NAS プールにフローするデータは直接付加されるか、SAN 経由になります。

BACKUP NODE コマンドに管理クラスを指定すると、NAS ノードに属するすべてのバージョンのバックアップ・データが、新しい管理クラスに再バインドされます。

TOC

ファイル・システムのバックアップごとに目次 (TOC) を保存するかどうかを指定します。目次を保存するかどうかを決定するときは、以下の点を考慮してください。

- 目次を保存すると、QUERY TOC コマンドを使用してファイル・システム・バックアップの内容を判別し、RESTORE NODE コマンドと一緒に使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。また、IBM Spectrum Protect Web バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を調べ、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することもできます。目次を作成するには、このバックアップ・イメージをバインドする管理クラスのバックアップ・コピー・グループに TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。目次を作成するには、バックアップ操作中に追加の処理、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、および (場合によっては) マウント・ポイントが必要です。
- NAS ファイル・システムの目次では 1024 文字より長いディレクトリー・パスを指定できません。
- ファイル・システム・バックアップの目次を保存しない場合でも、リストアする各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名およびオブジェクトをバックアップしたイメージを把握している場合、RESTORE NODE コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。

このパラメータはオプションです。デフォルト値は Preferred です。指定できる値は次のとおりです。

No

ファイル・システム・バックアップの場合に目次情報を保存しないことを指定します。

Preferred

ファイル・システム・バックアップの場合に目次情報を保存することを指定します。ただし、目次の作成中にエラーが発生しただけではバックアップは失敗しません。これはデフォルト値です。

Yes

ファイル・システム・バックアップごとに目次情報を保存する必要があることを指定します。目次の作成中にエラーが発生した場合は、バックアップは失敗します。

重要: MODE=DIFFERENTIAL を指定して目次を要求した (TOC=PREFERRED または TOC=YES) にもかかわらず、最終のフルイメージに目次がない場合は、フルバックアップが実行され、このフルバックアップの目次が作成されます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。QUERY PROCESS コマンドを使用して、このコマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターします。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機してから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。複数のファイル・システムをバックアップする場合には、コマンドの完了前にすべてのバックアップ・プロセスを完了する必要があります。

重要: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

MODE

ファイル・システムのバックアップがフルか差分かを指定します。デフォルトは DIFFERENTIAL です。

FULL

ファイル・システム全体をバックアップすることを指定します。

DIFFerential

最新のフルバックアップ以降に変更されたファイルだけをバックアップすることを指定します。差分バックアップを選択した場合に、フルバックアップが見つからないと、フルバックアップが実行されます。MODE パラメーターが DIFFERENTIAL に設定されている場合、TYPE=SNAPMIRROR は指定できません。

TYPE

NDMP バックアップ操作の実行に使用するバックアップ方式を指定します。このパラメーターのデフォルト値は BACKUPIIMAGE で、標準 NDMP ベースまたは差分バックアップの実行に使用します。他のイメージ・タイプは、特定のファイル・サーバーに固有のバックアップ方式を表している場合があります。指定できる値は次のとおりです。

BACKUPIImage

NDMP ダンプ操作を使用してファイル・システムをバックアップする必要のあることを指定します。これは、NDMP バックアップを実行する場合のデフォルトの方式です。BACKUPIIMAGE タイプ操作は、フルおよび差分バックアップ、ファイル・レベルのリストア処理およびディレクトリー・レベルのバックアップをサポートします。

SNAPMirror

ファイル・システムを、NetApp SnapMirror to Tape 機能を使用して IBM Spectrum Protect ストレージ・プールにコピーする必要のあることを指定します。SnapMirror イメージは、ファイル・システムのブロック・レベル・フルバックアップ・イメージです。SnapMirror バックアップの実行に要する時間は、通常従来の NDMP フルファイル・システム・バックアップより大幅に短くなります。ただし、SnapMirror イメージを使用できる方法は限定され、制約を受けます。SnapMirror to Tape 機能は、非常に大きな NetApp ファイル・システムを 2 次ストレージにコピーするために、災害復旧オプションとして使用するよう意図されています。

ほとんどの NetApp ファイル・システムについては、標準 NDMP フルバックアップまたは差分バックアップ方式を使用する必要があります。詳細については、ご使用の NetApp ファイル・サーバーの資料を参照してください。

TYPE パラメーターを SNAPMirror に設定する場合、以下の制約事項が適用されます。

制限:

- TOC=YES または TOC=PREFERRED は指定できません。
- file_system_name を仮想ファイル・スペース名にすることはできません。
- SnapMirror コピー操作時にファイル・サーバーが自動的に作成するスナップショットは、操作終了時に削除されます。
- このパラメーターは、NetApp および IBM® N-Series ファイル・サーバーに対してのみ有効です。

例: フルバックアップの実行

NAS ノード NAS1 の /vol/vol10 ファイル・システムでフルバックアップを実行します。

```
backup node nas1 /vol/vol10 mode=full
```

例: ディレクトリーでのバックアップの実行と目次の作成

ノード NAS1 にある /vol/vol2/mikes ディレクトリーのバックアップを行い、イメージの目次を作成します。次の 2 つの例については、表 1 が、ノード NAS1 のサーバーに仮想ファイル・スペースの定義を含むと想定します。

```
backup node nas1 /mikesdir
```

表 1. 仮想ファイル・スペースの定義

仮想ファイル・スペース名	ファイル・システム	パス
/mikesdir	/vol/vol2	/mikes
/DataDirVol2	/vol/vol2	/project1/data
/TestDirVol1	/vol/vol1	/project1/test

例: 2つのディレクトリーでのバックアップの実行

ノード NAS1 の /vol/vol2/project1/data および /vol/vol1/project1/test ディレクトリーのバックアップを行います。ノード NAS1 のサーバー上に存在する仮想ファイル・スペースの定義については、表 1を参照してください。

```
backup node nas1 /DataDirVol2,/testdirvol1 mode=full toc=yes
```

関連コマンド

表 2. BACKUP NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP NAS (クライアント・コマンド)	NAS ノード・データのバックアップを作成します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
QUERY NASBACKUP	NAS バックアップ・イメージについての情報を表示します。
QUERY TOC	指定のバックアップ・イメージの目次についての詳細を表示します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
RESTORE NAS (クライアント・コマンド)	NAS ノード・データのバックアップをリストアします。
RESTORE NODE	Network Attached Storage (NAS) ノードをリストアします。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。

関連概念:

NetApp の SnapMirror to Tape 機能を使用したバックアップとリストア

BACKUP STGPOOL (1 次ストレージ・プール・データをコピー・ストレージ・プールにバックアップ)

このコマンドは、1 次ストレージ・プール・ファイルをコピー・ストレージ・プールにバックアップするために使用します。

NATIVE、NONBLOCK、またはいずれかの NDMP フォーマット (NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP) で定義された 1 次ストレージ・プールからデータをバックアップすることができます。データのバックアップ先になるコピー・ストレージ・プールは、1 次ストレージ・プールと同じデータ・フォーマットであることが必要です。IBM Spectrum Protect™ は NDMP イメージについてバックエンド・データの移動をサポートします。

コピー・ストレージ・プール内にファイルが存在している場合には、そのコピー・ストレージ・プール内のファイルのコピーに損傷のマークが付いていなければ、ファイルはバックアップされません。ただし、1 次ストレージ・プール中のファイルにも損傷のマークが付いていると、新しいコピーは作成されません。ランダム・アクセス・ストレージ・プールでは、マイグレーション済みファイルのキャッシュ・コピーおよび損傷した 1 次ファイルはバックアップされません。

ヒント: データ重複排除に対応するようにセットアップされている 1 次ストレージ・プールに対してこのコマンドを発行すると、コピー・ストレージ・プールも同様にデータ重複排除に対応するようにセットアップされていれば、重複データが除去されます。

ストレージ・プールのバックアップ中にそのマイグレーション・プロセスが始動した場合、一部のファイルは、バックアップされる前にマイグレーションされる可能性があります。マイグレーション階層の下位のストレージ・プールをバックアップする前に、上位のストレージ・プールをバックアップすることをお勧めします。

制限:

- MOVE DRMEDIA コマンドと BACKUP STGPOOL コマンドを同時に実行しないでください。ストレージ・プールのバックアップ処理が完了していることを確認してから、MOVE DRMEDIA コマンドを実行してください。
- CENTERA 装置クラスに定義されているストレージ・プールからのデータをバックアップすること、またデータをそのストレージ・プールにバックアップすることはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、バックアップ・コピーが作成されるコピー・ストレージ・プールに関するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-BACkup STGpool--primary_pool_name--copy_pool_name----->
. -MAXPRocess-----1----- .
>--+-----+----->
'-MAXPRocess-----number-'
. -Preview-----No----- .
>--+-----+----->
'-Preview-----+-----No-----+-'
      +-Yes-----+
      | (1) |
      '-VOLumesonly-----'
. -SHREDTONOshred-----No----- . -Wait-----No----- .
>--+-----+-----+-----><
'-SHREDTONOshred-----+-----No-----+-' '-Wait-----+-----No-----+-'
      '-Yes-'          '-Yes-'
```

注:

1. 順次アクセス装置クラスに関連付けられたストレージ・プールでのみ有効です。

パラメーター

primary_pool (必須)

1 次ストレージ・プールを指定します。

copy_pool (必須)

コピー・ストレージ・プールを指定します。

MAXPRocess

ファイルのバックアップを取るのに使用する、並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。デフォルトは、1 です。

複数を使用すると、並列プロセスによってバックアップのスループットが向上することがあります。複数のプロセスの使用によって、ストレージ・プールのバックアップが完了するまでに要する時間が減少することが予想されます。しかし、複数のプロセスが稼働中のときには、1 つまたは複数のプロセスが、別のバックアップ・プロセスで既に使用中のボリュームを使用するのを待つ必要が生じる場合があります。

この値を指定するときは、この操作に対して割り当て可能な論理ドライブ数と物理ドライブ数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするためには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用します。装置タイプが FILE でない場合は、物理ドライブも使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect やシステム活動に依存し、またこのバックアップに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットに依存します。

各プロセスには、コピー・ストレージ・プール・ボリューム用のマウント・ポイントが必要です。装置タイプが FILE でない場合は、各プロセスにドライブも 1 つ必要です。順次ストレージ・プールをバックアップしている場合には、各プロセスには、1 次ストレージ・プール・ボリューム用の追加のマウント・ポイントが必要です。装置タイプが FILE でない場合には、追加のドライブも 1 つ必要です。例えば、1 次順次ストレージ・プールを同じ装置クラスのコピー・ストレージ・プールにバックアップするのに最大 3 つのプロセスを指定するものとします。各プロセスに 2 つのマウント・ポイントと 2 つのドライブが必要になります。3 つのプロセスすべてを実行するためには、装置クラスのマウント・リミットが、少なくとも 6 でなければならず、少なくとも 6 つのマウント・ポイントと 6 つのドライブが使用可能になっていなければなりません。

バックアップをプレビューするには、1 つのプロセスだけが使用され、マウント・ポイントまたはドライブは必要ありません。

Preview

バックアップを実行せずにプレビューを行うかどうかを指定します。プレビューは、バックアップされるファイル数とバイト数、およびマウントする必要がある 1 次ストレージ・プール・ボリュームのリストを表示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

バックアップの実行を指定します。

Yes

バックアップを実行せずに、バックアップ操作をプレビューすることを指定します。

VOLumesonly

マウントする必要のあるボリュームのリストについてだけバックアップのプレビューを行うことを指定します。これを選択すると、必要な処理時間が最小になります。VOLUMESONLY オプションは、順次アクセス装置クラスと関連付けられたストレージ・プールでのみ有効です。

VOLUMESONLY オプションを使用すると、ストレージ・プールのバックアップ処理に必要なボリュームのリストを取得できます。例えば次のとおりです。

```
backup stgpool primary_pool copystg preview=volumesonly
```

ボリュームのリストは、サーバー活動記録ログに ANR1228I メッセージと共に記録されています。サーバー活動記録ログを照会して、必要なボリュームのリストを取得してください。例えば次のとおりです。

```
query actlog msg=1228
```

SHREDTONOshred

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールにデータをバックアップするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールへのデータのバックアップをサーバーが許可しないことを指定します。1 次ストレージ・プールが断片化を実行すると、操作は失敗します。

Yes

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールへのデータのバックアップをサーバーが許可することを指定します。コピー・ストレージ・プールのデータは、削除されるときに断片化されません。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既にバックアップされている可能性があります。

Yes

サーバーがこの操作をフォアグラウンドで処理することを指定します。ユーザーは、この操作が完了するのを待ってから、他のタスクを続けなければなりません。操作が完了すると、サーバーは出力メッセージを管理クライアントに表示します。

注: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: 1 次ストレージ・プールのバックアップ

PRIMARY_POOL という名前の 1 次ストレージ・プールのバックアップを COPYSTG という名前のコピー・ストレージ・プールに取ります。

```
backup stgpool primary_pool copystg
```

関連コマンド

表 1. BACKUP STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY SHREDSTATUS	断片化を待機しているデータについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
SHRED DATA	削除済みデータを断片化するプロセスを手動で開始します。

BACKUP VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の保存)



このコマンドは、順次ボリューム・ヒストリー情報を 1 つ以上のファイルにバックアップするために使用します。


ヒント: データベースを再ロードし、影響を受けるストレージ・プール・ボリュームを監査するときには、ボリューム・ヒストリー情報を使用する必要があります。サーバーを開始できない場合には、ボリューム・ヒストリー・ファイルを使用して、これらのボリュームに関するデータベースについて照会できます。

ボリューム・ヒストリーには、以下のタイプのボリュームに関する情報があります。

- アーカイブ・ログ・ボリューム
- データベース・バックアップ・ボリューム
- エクスポート・ボリューム
- バックアップ・セット・ボリューム
- データベース・スナップショット・ボリューム
- データベース回復計画ファイル・ボリューム
- 回復計画ファイル・ボリューム
- 回復計画ファイル・スナップショット・ボリューム
- 以下の順次アクセス・ストレージ・プール・ボリューム:
 - ストレージ・プールに追加されたボリューム
 - レクラメーションまたは MOVE DATA 操作によって再使用されたボリューム
 - DELETE VOLUME コマンドを使用して、あるいはスクラッチ・ボリュームのレクラメーションを介して除去されたボリューム

重要: データベースをリストアするために、サーバーはボリューム・ヒストリー・ファイルおよび装置構成ファイルからの情報を使用する必要があります。ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルのコピーを作成して保存しておく必要があります。これらのファイルは再作成できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 1 つ以上のボリューム・履歴・ファイルを指定するには、VOLUMEHISTORY サーバー・オプションを使用する必要があります。IBM Spectrum Protect™ は、サーバー順次ボリューム・履歴情報が変更されるたびに、ボリューム・履歴・ファイルを更新します。

 Windows オペレーティング・システム インストール時に、サーバー・オプション・ファイルには volhist.out という名前のデフォルト・ボリューム・履歴・ファイルを指定する VOLUMEHISTORY オプションが含まれます。IBM Spectrum Protect は、サーバー順次ボリューム・履歴情報が変更されるたびに、ボリューム・履歴・ファイルを更新します。

サーバーの停止前に更新が完了するようにするには、以下のステップを実行します。

- BACKUP VOLHISTORY コマンドの発行後、数分間はサーバーを停止しないでください。
- サーバー・オプション・ファイルの中に複数の VOLUMEHISTORY オプションを指定します。
- ボリューム・履歴・ファイルを調べて、ファイルが更新されているかどうかを確認してください。

特権クラス

FILENAMES パラメーターが指定されていない場合は、いずれの管理者もこのコマンドを出すことができます。FILENAMES パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが「Yes」に設定されている場合には、管理者はシステム特権をもたなければなりません。FILENAMES パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合、管理者にオペレーター、ポリシー、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-BACKUP VOLHistory----->><<
|                               .-|-----|.
|                               v  |
|                               |  |
|'-FileNames-----file_name-----'
```

パラメーター

FileNames

ボリューム・履歴情報のバックアップ・コピーを保管する 1 つ以上のファイルの名前を指定します。複数のファイル名は、組み込みスペースなしで、コンマで区切って指定します。このパラメーターはオプションです。

ファイル名を指定しない場合には、IBM Spectrum Protect はサーバー・オプション・ファイルの中で VOLUMEHISTORY オプションによって指定されたすべてのファイルに情報を保管します。

例: ボリューム・履歴情報のファイルへのバックアップ

ボリューム・履歴情報のバックアップを VOLHIST という名前のファイルに取ります。

```
backup volhistory filenames=volhist
```

関連コマンド

表 1. BACKUP VOLHISTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE VOLHISTORY	順次ボリューム・履歴情報をボリューム・履歴・ファイルから除去します。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。
UPDATE VOLHISTORY	ボリューム・履歴・ファイル内のボリュームのロケーション情報を追加または変更します。

BEGIN EVENTLOGGING (イベントのログの開始)

このコマンドは、1つ以上の受信側にイベントの記録を開始するために使用します。イベントのログが開始された受信側は活動受信側になります。

サーバーが開始されると、イベント・ログが、コンソールと活動記録ログに対して、またサーバー・オプション・ファイル中の項目に基づいて自動的に開始される受信側に対して、自動的に開始されます。このコマンドを使用して、サーバー始動時に自動的にイベント・ログが開始されない受信側に対してイベント・ログを開始することができます。また、1つ以上の受信側に対するイベント・ログを使用不可能にした後でこのコマンドを使用することもできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-ALL----->
>>-BEGin EVentlogging-----<<
      | .,----->
      | V          | |
      |----->
      |---+--CONSOLE-----+---|
      |---+--ACTLOG-----+---|
      |---+--EVENTSERVER-----+---|
      |---+--FILE-----+---|
      |---+--FILETEXT-----+---|
      |          (1) |
      |---+--NTEVENTLOG-----+---|
      |          (2) |
      |---+--SYSLOG-----+---|
      |---+--TIVOLI-----+---|
      |---+--USEREXIT-----+---|

```

注:

1. このパラメーターは、Windows オペレーティング・システムだけに使用可能です。
2. このパラメーターは、Linux オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

1つ以上の受信側を指定します。受信側を複数指定する時には、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。ALL を指定すると、構成されたすべての受信側のロギングが始まります。デフォルト値は ALL です。

ALL

イベント・ログ用に構成されたすべての受信側を指定します。

CONSOLE

サーバー・コンソールを受信側として指定します。

ACTLOG

IBM Spectrum Protect™ 活動記録ログを受信側として指定します。

EVENTSERVER


イベント・サーバーを受信側として指定します。


FILE


ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、このファイル中のレコードであり、誰も記録された各イベントを簡単には読み取ることができません。


FILETEXT

ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

 Windows オペレーティング・システム NTEVENTLOG

 Windows オペレーティング・システム Windows アプリケーション・ログを受信側として指定します。

 Linux オペレーティング・システム SYSLOG

 Linux オペレーティング・システム Linux システム・ログを受信側として指定します。

TIVOLI

Tivoli Management Environment (TME) を受信側として指定します。
USEREXIT
IBM Spectrum Protect が情報を書き込むユーザー作成ルーチンを受信側として指定します。

例: イベントのロギングの開始

IBM Spectrum Protect 活動記録ログにイベントを記録することを開始します。

```
begin eventlogging actlog
```

関連コマンド

表 1. BEGIN EVENTLOGGING に関連するコマンド

コマンド	説明
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY ENABLED	特定受信側の使用可能または使用不可能イベントを表示します。
QUERY EVENTRULES	サーバー・イベントおよびクライアント・イベントの規則についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

CANCEL コマンド

CANCEL コマンドは、タスクまたはプロセスを途中で終了するために使用します。

- CANCEL EXPIRATION (有効期限プロセスの取り消し)
- CANCEL EXPORT (中断状態のエクスポート操作の削除)
- CANCEL PROCESS (管理プロセスの取り消し)
- CANCEL REPLICATION (ノード複製プロセスの取り消し)
- CANCEL REQUEST (1 つ以上のマウント要求の取り消し)
- CANCEL RESTORE (再始動可能リストア・セッションの取り消し)
- CANCEL SESSION (1 つ以上のクライアント・セッションの取り消し)

CANCEL EXPIRATION (有効期限プロセスの取り消し)

インベントリー満了処理操作の結果として実行されており、不明なプロセス番号を持つプロセスを取り消すには、このコマンドを使用します。

満了処理のプロセス番号が不明の場合は CANCEL EXPIRATION コマンドを使用します。それ以外の場合は CANCEL PROCESS を使用して、満了処理のプロセス番号を指定します。どちらのコマンドも、同じコードを呼び出して満了処理を終了します。

CANCEL EXPIRATION コマンドを使用して、満了処理の取り消しを自動化することができます。例えば、インベントリー満了処理を深夜に開始し、サーバー上のメンテナンス・ワークロードのために処理を 03:00 に終了する必要がある場合、プロセス番号を認識せずに CANCEL EXPIRATION コマンドが 03:00 に実行されるようにスケジュールすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel EXPIration----->>
```

例: インベントリー満了処理の取り消し

インベントリー有効期限操作によって生成されたプロセスを取り消します。

```
cancel expiration
```

関連コマンド

表 1. CANCEL EXPIRATION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
EXPIRE INVENTORY	インベントリー満了処理を手動で開始します。

CANCEL EXPORT (中断状態のエクスポート操作の削除)

このコマンドは、中断状態のサーバー間エクスポート操作を削除するために使用します。CANCEL EXPORT コマンドを発行した後は、エクスポート操作を再開することができません。現在実行中のエクスポート操作を削除するには、CANCEL PROCESS コマンドを発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel EXPort .-*-----+----->>  
                  +-----+----->>  
                  '---export_identifier---
```

パラメーター

export_identifier

削除する中断状態のエクスポート操作の固有 ID。また、ID としてワイルドカード文字を入力することもできます。現在中断状態のエクスポート操作をリストするには、QUERY EXPORT コマンドを発行します。

例: 特定の中断状態のエクスポート操作の削除

中断状態のサーバー間エクスポート操作 EXPORTALLACCTNODES を取り消します。

```
cancel export exportallacctnodes
```

例: すべての中断状態のサーバー間エクスポート操作の削除

すべての中断状態のサーバー間エクスポート処理を取り消します。

```
cancel export *
```

関連コマンド

表 1. CANCEL EXPORT に関連するコマンド




コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

CANCEL PROCESS (管理プロセスの取り消し)

このコマンドは、管理コマンドまたはプロセスによって開始されたストレージ・プール・マイグレーションなどのバックグラウンド・プロセスを取り消すために使用します。

以下のコマンドはバックグラウンド・プロセスを生成します。

- AUDIT CONTAINER
- AUDIT LIBRARY
- AUDIT LICENSES
- AUDIT VOLUME
- BACKUP DB
- BACKUP NODE
- BACKUP STGPOOL
- CHECKIN LIBVOLUME
- CHECKOUT LIBVOLUME
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
- CONVERT STGPOOL
- DELETE FILESPACE
- DELETE VOLUME
- EXPIRE INVENTORY
- EXPORT ADMIN
- EXPORT NODE
- EXPORT POLICY
- EXPORT SERVER
- GENERATE BACKUPSET
- IMPORT ADMIN
- IMPORT NODE
- IMPORT POLICY
- IMPORT SERVER
- MIGRATE STGPOOL
- MOVE DATA
- MOVE DRMEDIA
- MOVE MEDIA
- PREPARE
- PROTECT STGPOOL
- RECLAIM STGPOOL
- REPLICATE NODE
- RESTORE NODE
- RESTORE STGPOOL
- RESTORE VOLUME
- VARY

以下の内部サーバー操作で、バックグラウンド・サーバー・プロセスが生成されます。

- インベントリーの有効期限
- マイグレーション

- レクラメーション

プロセスを取り消すには、プロセス番号が必要です。この番号は、QUERY PROCESS コマンドを発行して入手できます。

レクラメーションなどの一部のプロセスは、処理を完了するためにマウント要求を生成します。プロセスに保留中のマウント要求がある場合は、REPLY コマンドまたは CANCEL REQUEST コマンドを使用してマウント要求に回答するかマウント要求が取り消されるまで、またはタイムアウトになるまで、プロセスはCANCEL PROCESS コマンドに回答しない場合があります。

オープンされている要求をリストしたり、活動記録ログを照会してプロセスに保留中マウント要求があるかどうかを判別したりするには、QUERY REQUEST コマンドを発行します。マウント要求は、現在のプロセスにボリュームが必要であるが、そのボリュームがライブラリーで使用可能でないことを示します。管理者がMOVE MEDIA コマンドまたはCHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行した場合、あるいは手動でライブラリーからボリュームを除去した場合、この値は使用できない可能性があります。

エクスポート操作に対して CANCEL PROCESS コマンドを発行した後で、プロセスを再開することはできません。サーバー間のエクスポート操作を停止するが、後で再開できるようにするには、SUSPEND EXPORT コマンドを発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel PProcess--process_number-----<<
```

パラメーター

process_number (必須)

取り消したいバックグラウンド・プロセスの番号を指定します。













例: プロセス番号を使用したバックグラウンド・プロセスの取消

バックグラウンド・プロセス 3 を取り消します。

```
cancel process 3
```

関連コマンド

表 1. CANCEL PROCESS に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
CANCEL REQUEST	保留中のボリューム・マウント要求を取り消します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム CONVERT STGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに変換します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PROTECT STGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護します。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。

コマンド	説明
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

CANCEL REPLICATION (ノード複製プロセスの取り消し)

このコマンドは、すべてのノード複製プロセスを取り消すために使用します。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel REPLication-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: ノード複製プロセスの取り消し

すべてのノード複製プロセスを取り消します。

```
cancel replication
```

関連コマンド

表 1. CANCEL REPLICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。

CANCEL REQUEST (1 つ以上のマウント要求の取り消し)

このコマンドは、1 つ以上の保留中のメディア・マウント要求を取り消すために使用します。マウント要求を取り消すには、その要求に割り当てられている要求番号が分かっている必要があります。この番号はマウント要求メッセージに含まれており、QUERY REQUEST コマンドを使用して表示することもできます。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel REQuest--+-request_number-+-----<<
                    '-All-----'    '-PERManent-'
```


パラメーター

request_number

取り消すマウント要求の要求番号を指定します。

ALL

すべての保留中のマウント要求の取り消しを指定します。

PERManent

マウント要求を取り消すボリュームに対してサーバーが選択不可フラグを付けるように指定します。このパラメーターはオプションです。

例: マウント要求の取り消し

要求番号 2 を取り消します。

```
cancel request 2
```

関連コマンド

表 1. CANCEL REQUEST に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY REQUEST	すべての保留中マウント要求についての情報を表示します。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。

CANCEL RESTORE (再始動可能リストア・セッションの取り消し)

再始動可能リストア・セッションを取り消すには、このコマンドを使用します。活動状態または再始動可能状態にあるリストア・セッションを取り消すことができます。このセッションと関連した未解決のマウント要求はすべて、自動的に取り消されます。

再始動可能状態のリストア・セッションを表示するには、QUERY RESTORE コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel--REStore--+-session_number-+-----<<
                        '-ALL-----'
```

パラメーター

session_number

再始動可能リストア・セッションの番号を指定します。活動セッションは、正数であり、再始動可能セッションは負数です。

ALL

すべての再始動可能リストア・セッションが取り消されることを指定します。

例: リストア操作の取り消し

すべてのリストア操作を取り消します。

```
cancel restore all
```

関連コマンド

表 1. CANCEL RESTORE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY RESTORE	再始動可能リストア・セッションについての情報を表示します。

CANCEL SESSION (1 つ以上のクライアント・セッションの取り消し)

このコマンドは、既存の管理セッションまたはクライアント・ノード・セッションを取り消して、これらのセッションをサーバーから強制的にオフにするために使用します。このセッションと関連した未解決のマウント要求はすべて、自動的に取り消されます。クライアント・ノードが、活動を再開するには、新規セッションを開始する必要があります。

アイドル待ち (IdleW) 状態になっているセッションを取り消すと、クライアント・セッションは、次にデータの送信が開始されたときに、自動的にサーバーに再接続されます。

このコマンドがバックアップまたはアーカイブなどのプロセスに割り込んだ場合は、割り込みに活動中のすべてのプロセスの結果はロールバックされますが、データベースにはコミットされません。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-CANcel SEssion---+session_number+-----<<
                    '-All-----'
```

パラメーター

session_number

取り消したい管理セッション、サーバー・セッション、またはクライアント・ノード・セッションの数を指定します。

ALL

すべてのクライアント・ノード・セッションを取り消すことを指定します。このパラメーターを使って管理クライアント・セッションまたはサーバー・セッションを取り消すことはできません。

例: 特定のクライアント・ノード・セッションの取り消し

NODEP のクライアント・ノード・セッション (セッション 3) を取り消します。

```
cancel session 3
```

関連コマンド

表 1. CANCEL SESSION に関連するコマンド

コマンド	説明
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
LOCK ADMIN	管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにします。
LOCK NODE	クライアントがサーバーをアクセスしないようにします。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。

CHECKIN LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーへのチェックイン)




このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・ボリュームまたはクリーニング・テープを、自動化ライブラリーとしてサーバー・インベントリーに追加するために使用します。物理的に自動化ライブラリーに常駐しているボリュームは、そのボリュームがチェックインされるまでサーバーでは使用できません。

重要:

1. CHECKIN LIBVOLUME コマンド処理は、ドライブが IDLE (アイドル) 状態でしかない場合でも、ドライブが使用可能になるのを待機しません。必要な場合には、ボリュームを取り外す DISMOUNT VOLUME コマンドを出して、ライブラリー・ドライブを使用可能にすることができます。ライブラリー・ドライブが使用可能になった後で、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを出し直してください。
2. ドライブの定義、メディアのチェックイン、または外部ライブラリーに入っているボリュームのラベル付けをする必要はありません。サーバーには、外部メディア管理システムがサーバーと連携して動作するために使用するインターフェースが用意されています。
3. 3592 以外の WORM テープをチェックインする場合は、CHECKLABEL=YES を使用してください。さもないと、通常の読み取り/書き込みテープとしてチェックインされます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことができるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

詳細な最新のドライブおよびライブラリー・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

SCSI ライブラリーの場合の構文

```
>>>-CHECKIn LIBVolume--library_name----->
                                     .-SEARCH----No-.
>---+-volume_name-+-----+----->
+-SEARCH----Yes--+-----+
|                '-| A |-'|
'-SEARCH----Bulk--+-----+
|                '-| A |-'|
                                     .-OWNer-----"------
>--STATUS-----+-PRIVate+-----+----->
+-SCRatch+      '-OWNer-----server_name-'
'-CLEaner-'

.-CHECKLabel----Yes----- .-SWAP----No-----
>--+-----+-----+----->
'-CHECKLabel----+-Yes-----+' '-SWAP----+-No-+-'
+-No-----+          '-Yes-'
'-Barcode-'

.-WAITTime----60----.
>--+-----+-----+----->
'-WAITTime----value-' '-CLEanings----number---'

A (SEARCH=Yes, SEARCH=Bulk)

|---+VOLRange-----volume_name1,volume_name2---+-----|
|                .-,-----|
```

```

|          V          |
'-VOLList---+---volume_name+---+-----'
          '-FILE:--file_name-'

```

349X ライブラリーの場合の構文

```

>>-CHECKIn LIBVolume--library_name----->
          .-SEARCH-----No-.
>---+volume_name+-----+----->
          '-SEARCH-----Yes-----'
          '-| A |-'
          .-OWNer-----"------
>--STATus-----+PRIVate+----->
          '-SCRatch-' '-OWNer-----server_name-'
          .-CHECKLabel-----Yes-----
>---+-----+-----+----->
          '-CHECKLabel-----+Yes+-' '-DEVType-----+3590+-'
          '-No--' '-3592-'
          .-SWAP-----No----- .-WAITTime-----60-----
>---+-----+-----+----->>
          '-SWAP-----+No+-' '-WAITTime-----value-'
          '-Yes-'
A (SEARCH=Yes)
|---+VOLRange---+---volume_name1,volume_name2---+-----|
|          .-,-----|
|          V          |
'-VOLList---+---volume_name+---+-----'
          '-FILE:--file_name-'

```

ACSL5 ライブラリーの場合の構文

```

>>-CHECKIn LIBVolume--library_name----->
          .-SEARCH-----No-.
>---+volume_name+-----+----->
          '-SEARCH-----Yes-----'
          '-| A |-'
          .-OWNer-----"------
>--STATus-----+PRIVate+----->
          '-SCRatch-' '-OWNer-----server_name-'
          .-CHECKLabel-----Yes----- .-SWAP-----No-----
>---+-----+-----+----->
          '-CHECKLabel-----+Yes+-' '-SWAP-----+No+-'
          '-No--' '-Yes-'
          .-WAITTime-----60-----
>---+-----+-----+----->>
          '-WAITTime-----value-'
A (SEARCH=Yes)
|---+VOLRange---+---volume_name1,volume_name2---+-----|
|          .-,-----|
|          V          |
'-VOLList---+---volume_name+---+-----'
          '-FILE:--file_name-'

```

パラメーター

library_name (必須)

ライブラリーの名前を指定します。

volume_name

チェックインされるストレージ・ボリュームのボリューム名を指定します。このパラメーターは、SEARCH パラメーターが NO である場合は必須です。SEARCH パラメーターが YES または BULK である場合は、このパラメーターを入力しないでください。複数の出入り口ポートを持つ SCSI ライブラリーにボリュームをチェックインする場合、最も小さい番号のスロットのボリュームがチェックインされます。

STATus (必須)

ボリューム状況を指定します。指定できる値は次のとおりです。

PRIVate

ボリュームが、名前で要求された時にだけマウントされる専用ボリュームであることを指定します。

SCRatch

ボリュームが新規スクラッチ・ボリュームであることを指定します。このボリュームをマウントして、データ・ストレージ操作中またはエクスポート操作中にスクラッチ・マウント要求を満たすことができます。

ボリュームがボリューム・ヒストリー内に項目を持っている場合は、そのボリュームをスクラッチ・ボリュームとしてチェックインできません。

CLEaner

ボリュームがクリーナー・カートリッジであってデータ・カートリッジでないことを指定します。クリーナー・カートリッジの場合、CLEANINGS パラメーターが必須であり、クリーナー用の番号に設定する必要があります。

クリーナー・カートリッジのチェックインの場合、CHECKLABEL=YES は無効です。クリーナー・カートリッジをデータ・カートリッジと別個に検査するには、STATUS=CLEANER を使用します。

OWNER

SAN で共有されるライブラリーの専用ボリュームを所有するライブラリー・クライアントを指定します。所有権を指定したボリュームは、専用ボリュームでなければなりません。スクラッチ・ボリュームの所有権を師弟することはできません。さらに、SEARCH=YES または SEARCH=BULK を使用しているときには、所有者を指定することはできません。

CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行するときに、サーバーが所有者の妥当性検査を行います。このパラメーターを指定しない場合、サーバーはデフォルトを使用して、ライブラリー・マネージャーにあるボリューム・ヒストリー・ファイル内の記録に従い、所有するライブラリー・クライアントに対するボリュームの所有権を代行します。ボリュームがどのライブラリー・クライアントにも所有されていない場合、サーバーはライブラリー・マネージャーに対する所有権を代行します。

SEARCH

チェックインされていないボリュームを検出するために、サーバーがライブラリーを検索するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

指定できる値は次のとおりです。

No

指定したボリュームだけをライブラリーにチェックインすることを指定します。

SCSI ライブラリーの場合: サーバーは、ボリュームをライブラリーのカートリッジ・スロットに、また使用可能な場合には入り口ポートに挿入する要求を出します。カートリッジ・スロットまたは入り口ポートが、そのエレメント・アドレスによって識別されます。**349X ライブラリーの場合:** ボリュームは既にライブラリーに入っている可能性があります。入っていない場合は、プロンプトが出された時に入出力端末に入れることができます。

Yes

サーバーが、チェックインされているボリュームをライブラリーで検索することを指定します。VOLRANGE または VOLLIST パラメーターを使用して、検索を制限することができます。このパラメーターを使用する時は、以下の制約事項を考慮してください。

- 複数のアプリケーション間でライブラリーが共有されている場合、サーバーは別のアプリケーションが必要とするボリュームを検査する可能性があります。349X ライブラリーの場合には、サーバーはライブラリー・マネージャーに照会して、SCRATCH または PRIVATE カテゴリー、および INSERT カテゴリーに割り当てられているすべてのボリュームを判別します。
- SCSI ライブラリーの場合は、同一コマンドに SEARCH=YES と CHECKLABEL=NO を両方とも指定しないでください。

Bulk

サーバーがライブラリーの出入り口ポートで自動的にチェックインできるボリュームを検索するように指定します。このオプションは SCSI ライブラリーにのみ適用されます。

重要:

1. CHECKLABEL=NO と SEARCH=BULK の両方を指定しないようにしてください。
2. VOLRANGE または VOLLIST パラメーターを使用して、検索を制限することができます。

VOLRange

コンマで区切ってボリューム名の範囲を指定します。このパラメーターを使用して、SEARCH=YES (349X、ACSLs、および SCSI ライブラリー) または SEARCH=BULK (SCSI ライブラリーのみ) を指定したときにチェックインされるボリュームの検索を制限することができます。指定した範囲内のボリュームがライブラリーにない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。

数値的な増分が可能なボリューム名だけを指定します。増分域の他に、ボリューム名には、例えば次のように英数字の接頭部および英数字の接尾部を組み込むことができます。

パラメーター	説明
volrange=bar110,bar130	21 個のボリューム (bar110、bar111、bar112、...bar129、bar130) がチェックインされます。
volrange=bar11a,bar13a	3 個のボリューム (bar11a、bar12a、bar13a) がチェックインされます。
volrange=123400,123410	11 個のボリューム (123400、123401、...123409、123410) がチェックインされます。

VOLList

ボリュームのリストを指定します。このパラメーターを使用して、SEARCH=YES (349X、ACSLs、および SCSI ライブラリー) または SEARCH=BULK (SCSI ライブラリーのみ) を指定したときにチェックインされるボリュームの検索を制限することができます。ライブラリーに、リストにあるボリュームがない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。

指定できる値は次のとおりです。

volume_name

名前の間にスペースを入れずにコンマで区切り、1 つ以上のボリューム名を指定します。例:

VOLLIST=TAPE01,TAPE02

FILE:file_name

コマンドで使用するボリュームのリストが入ったファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行およびアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。例えば、ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 を使用するためには、次の行を含むファイル TAPEVOL を作成します。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

コマンドには、ボリュームを VOLLIST=FILE:TAPEVOL のように指定できます。

重要: ファイル名では大文字と小文字が区別されます。

CHECKLabel

サーバーがボリュームの順次メディア・ラベルを読み取る方法または読み取るかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

チェックイン時にメディア・ラベルの読み取りを試みることを指定します。

重要:

1. SCSI ライブラリーの場合は、同一コマンドに SEARCH=YES と CHECKLABEL=NO を両方とも指定しないでください。
2. 3592 以外の WORM 対応のメディアの場合は、YES を指定する必要があります。

No

チェックイン時に、メディア・ラベルを読み取らないことを指定します。ただし、ラベル検査を抑制すると、将来的にエラーが起こる可能性があります (例えば、間違ったラベルまたは適切でないラベルのボリュームによってエラーが起こることがあります)。349X および ACSLS ライブラリー の場合は NO を指定し、カートリッジがドライブにロードされてメディア・ラベルが読み取られるのを回避してください。これらのライブラリーはカートリッジに関する外部ラベル情報を常に返し、IBM Spectrum Protect™ がその情報を使用します。

Barcode

ライブラリーにバーコード・リーダーが含まれ、ボリュームが外部バーコード・ラベルを持っている場合に、サーバーがそのバーコード・ラベルを読み取ることを指定します。バーコードを使用すると、チェックイン時間を短縮できます。このパラメーターが適用されるのは SCSI ライブラリーだけです。

バーコード・リーダーがバーコード・ラベルを読みとれない場合、またはテープにバーコード・ラベルがない場合には、サーバーはテープをマウントして内部ラベルを読み取ります。

DEVType

チェックインするボリュームの装置タイプを指定します。このパラメーターは、このライブラリー内のドライブが定義済みのバスを持たない場合に必要となります。

3590

チェックインされるボリュームの装置タイプが 3590 であることを示します。

3592

チェックインされるボリュームの装置タイプが 3592 であることを示します。

SWAP

使用可能な空のライブラリー・スロットがない場合に、サーバーがボリュームをスワップするかどうかを指定します。スワップ操作に選択したボリューム (ターゲット・スワップ・ボリューム) はライブラリーから排出され、チェックインされるボリュームと置き換えられます。サーバーは、使用可能なスクラッチ・ボリュームの有無を検査することによって、ターゲット・スワップ・ボリュームを識別します。そのようなボリュームが存在しない場合、サーバーはマウント頻度の最も少ないボリュームを識別します。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターは、コマンドにボリューム名が指定されている場合にのみ適用されます。指定できる値は次のとおりです。

No

使用可能な空のスロットがある場合にのみ、サーバーがボリュームをチェックインすることを指定します。

Yes

使用可能な空のスロットがない場合に、サーバーがカートリッジをスワップして、ボリュームをチェックインすることを指定します。

WAITTime

ユーザーが要求に応答するのにサーバーが待機する時間を分単位で指定します。0 から 9999 までの値を指定します。サーバーによるプロンプトが必要であれば、ゼロよりも大きい待機時間を指定してください。デフォルト値は 60 分です。例えば、サーバーがライブラリーの出入り口ポートにテープを挿入するようプロンプトを出すとします。待機時間に 60 分を指定すると、サーバーは要求を出し、ユーザーが応答するまで 60 分待機します。一方で待機時間を 0 に指定したとします。既にテープを挿入している場合は、待機時間を 0 分にすると、操作はプロンプトを出さずに続行されます。テープを挿入していない場合は、待機時間を 0 分にすると、操作は失敗します。

CLEanings

個々のクリーナー・カートリッジの推奨値 (通常はカートリッジに示されている) を入力します。クリーニングは SCSI ライブラリーだけに適用されます。このパラメーターは、STATUS=CLEANER の場合には必須です。

複数のクリーナーをライブラリーにチェックインした場合、1 つのクリーナーだけが、その CLEANINGS 値がゼロになるまで使用されます。それから別のクリーナーが選択されるので、最初のクリーナーをチェックアウトして廃棄できます。

例: ボリュームの SCSI ライブラリーへのチェックイン

WPDV00 という名前のボリュームを、AUTO という名前の SCSI ライブラリーにチェックインします。

```
checkin libvolume auto wpdv00 status=scratch
```

例: バーコード・リーダーを使用してライブラリーでクリーナー・カートリッジをスキャン

AUTOLIB1 という名前の SCSI ライブラリーをスキャンし、バーコード・リーダーを使用して、クリーナー・カートリッジ CLNV を見つけます。SEARCH=YES を使用しますが、VOLLIST パラメーターで検索を制限します。


```
checkin libvolume autolib1 search=yes vollist=cleanv status=cleaner
cleanings=10 checklabel=barcode
```

例: ライブラリーのスキャンによる特定の範囲の未使用ボリュームのスクラッチ状況へのプット

ABC という名前の 349X ライブラリーをスキャンし、検索範囲を未使用のボリューム BAR110 から BAR130 に制限して、それらをスクラッチ状況にします。

```
checkin libvolume abc search=yes volrange=bar110,bar130
status=scratch
```

例: ライブラリーのスキャンによる特定のボリュームのスクラッチ状況へのプット

バーコード・リーダーを使用して VOL1 の MYLIB という名前の SCSI ライブラリーをスキャンし、それをスクラッチ状況にします。

```
checkin libvolume mylib search=yes vollist=voll status=scratch
checklabel=barcode
```

関連コマンド

表 1. CHECKIN LIBVOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DISMOUNT VOLUME	除去可能な順次ボリュームをボリューム名によって取り外します。
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。




CHECKOUT LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームのライブラリーからのチェックアウト)

このコマンドは、自動化ライブラリー用のサーバー・インベントリーから 順次アクセス・ストレージ・ボリュームを除去するために使用します。このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

制限:

1. チェックアウト・プロセスは、ドライブが IDLE 状態であっても、そのドライブが使用可能になるまで待機しません。必要な場合には、DISMOUNT VOLUME コマンドでボリュームを取り外して、ライブラリー・ドライブを使用可能にすることができます。ドライブが使用可能になった後で、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを発行し直すことができます。
2. 349X ライブラリーからボリュームをチェックアウトする前に、349X カートリッジ入出力機構に、チェックアウトするボリュームに十分な空のスロットがあることを確認してください。3494 ライブラリー・マネージャーは、カートリッジ入出力機構がいっぱいであることをアプリケーションに知らせません。カートリッジの排出要求を受け入れて、カートリッジ入出力機構が空になるまで待ってからサーバーに戻します。返されない場合、IBM Spectrum Protect™ がハングしたように見えます。ライブラリーを調べて、介入要求をクリアしてください。
3. ACSLS ライブラリーからのボリュームを検査する前に、ACSLs の CAP の優先順位がゼロより大きいことを確認してください。CAP の優先順位がゼロの場合は、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドで CAP パラメーターに値を指定する必要があります。

詳細な最新のドライブおよびライブラリー・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

SCSI ライブラリーの場合の構文

```
>>-CHECKOut LIBVolume--library_name-----+volume_name+----->
                                     '-| A |-----'

.-REMove-----Bulk----- .-CHECKLabel-----Yes-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-REMove-----+Yes--+-' '-CHECKLabel-----+Yes--+-'
          +-No---+          '-No--'
          '-Bulk-'

.-FORCE-----No-----
>--+-----+-----+-----+----->>
'-FORCE-----+No--+-'
          '-Yes-'

A

|--+VOLRange-----volume_name1,volume_name2--+-----|
|          .-,-----|
|          V          |
'-VOLList-----+volume_name+-----'
          '-FILE:--file_name-'
```

349X ライブラリーの場合の構文

```
>>-CHECKOut LIBVolume--library_name-----+volume_name+----->
                                     '-| A |-----'
```

```

.-REMove---Bulk-----
>-----+-----><
'-REMove---+Yes---+'
      +-No---+
      '-Bulk-'

A

|---+VOLRange---+---+volume_name1,volume_name2---+-----|
|           .,-----|
|           V         |
'-VOLList---+---+volume_name+---+-----'
      '-FILE:--file_name-'

```

ACSLS ライブラリーの場合の構文

```

>>-CHECKOut LIBVolume--library_name----+volume_name+----->
      '-| A |-----'

.-REMove---Yes-----
>-----+-----><
'-REMove---+Yes---+' '-CAP-----x,y,z---'
      +-No---+
      '-Bulk-'

A

|---+VOLRange---+---+volume_name1,volume_name2---+-----|
|           .,-----|
|           V         |
'-VOLList---+---+volume_name+---+-----'
      '-FILE:--file_name-'

```

パラメーター

library_name (必須)

ライブラリーの名前を指定します。

volume_name

ボリューム名を指定します。

VOLRange

2つのボリューム名をコンマで区切って指定します。このパラメーターは、チェックアウトするボリュームの範囲です。指定した範囲内のボリュームがライブラリーにない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。

数値的な増分が可能なボリューム名だけを指定します。増分域の他に、ボリューム名には、例えば次のように英数字の接頭部および英数字の接尾部を組み込むことができます。

パラメーター	説明
volrange=bar110,bar130	bar110、bar111、bar112、...bar129、bar130 の 21 ボリュームがチェックアウトされます。
volrange=bar11a,bar13a	bar11a、bar12a、bar13a の 3 ボリュームがチェックアウトされます。
volrange=123400,123410	123400、123401、...123409、123410 の 11 ボリュームがチェックアウトされます。

VOLLlist

チェックアウトするボリュームのリストを指定します。ライブラリーに、リストにあるボリュームがない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。

指定できる値は次のとおりです。

volume_name

コマンドに使用する 1 つ以上の値の名前を指定します。例: VOLLIST=TAPE01、TAPE02。

FILE:file_name

コマンドで使用するボリュームのリストが入ったファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行およびアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。例えば、ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 を使用するためには、次の行を含むファイル TAPEVOL を作成します。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

コマンドには、ボリュームを VOLLIST=FILE:TAPEVOL のように指定できます。

重要: ファイル名では大文字と小文字が区別されます。

REMove

サーバーが、ボリュームをライブラリーの外へ移動し、通常の入出力端末または出入り口ポート内へ移動しようとしていることを示します。このパラメーターはオプションです。ライブラリーのタイプに応じて、可能な値は YES、BULK、および NO です。以下のセクションで、各オプションに対するサーバーの応答とデフォルト値について説明します。

349X ライブラリー: デフォルト値は BULK です。次の表は、349X ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するかを示しています。

表 1. 349X ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するか

REMOVE=YES	REMOVE=BULK	REMOVE=NO
3494 ライブラリー・マネージャーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出します。	3494 ライブラリー・マネージャーは大容量出力装置にカートリッジを排出します。	3494 ライブラリー・マネージャーはボリュームを排出しません。 他のアプリケーションが使用できるよう、サーバーはカートリッジを INSERT カテゴリーのライブラリーに入れたままにします。

SCSI ライブラリー: デフォルト値は BULK です。次の表は、SCSI ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するかを示しています。

表 2. SCSI ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するか

ライブラリーの状態...	さらに REMOVE=YES この場合...	さらに REMOVE=BULK この場合...	さらに REMOVE=NO この場合...
出入り口ポートをもたない	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはスロットからカートリッジを取り外して REPLY コマンドを発行するように要求するプロンプトを出します。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さないのので、REPLY コマンドは不要です。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さないのので、REPLY コマンドは不要です。
出入り口ポートをもっていて、出入り口ポートが使用できる	サーバーはカートリッジを使用可能な出入り口ポートに移動し、メッセージでポート・アドレスを指定します。 サーバーはスロットからカートリッジを取り外して REPLY コマンドを発行するように要求するプロンプトを出します。	サーバーはカートリッジを使用可能な出入り口ポートに移動し、メッセージでポート・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さず、REPLY コマンドを要求しません。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さないのので、REPLY コマンドは不要です。

ライブラリーの状態...	さらに REMOVE=YES この場合...	さらに REMOVE=BULK この場合...	さらに REMOVE=NO この場合...
出入り口ポートをもって いるが、使用できるポ ートがない	サーバーは現在のスロ ットのカートリッジをライ ブラリー内に残し、メッ セージでスロット・アド レスを指定します。 サーバーはスロットから カートリッジを取り外し て REPLY コマンドを発行 するように要求するプロ ンプトを出します。	サーバーは、出入り口ポ ートが使用可能になるま で待ちます。	サーバーは現在のスロ ットのカートリッジをライ ブラリー内に残し、メッ セージでスロット・アド レスを指定します。 サーバーはカートリッジ の取り外しを要求するプ ロンプトを出さないの で、REPLY コマンドは不 要です。

ACSLs ライブラリー: デフォルト値は YES です。パラメーターが YES に設定されていて、カートリッジ・アクセス・ポート (CAP) に自動選択優先順位値 0 が指定されている場合は、CAP ID を指定する必要があります。次の表は、ACSLs ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するかを示しています。

表 3. ACSLS ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するか

REMOVE=YES または REMOVE=BULK	REMOVE=NO
サーバーはカートリッジを通常の入出力端末 へ排出し、ボリューム項目をサーバー・ラ イブラリー・インベントリーから削除しま す。	サーバーはカートリッジを排出しません。サーバーにより、 サーバー・ライブラリー・インベントリーからボリューム項目 は削除されますが、ボリュームはライブラリーに存続します。

CHECKLabel

サーバーがボリュームの順次メディア・ラベルを読み取るかどうか、またその方法を指定します。

重要: このパラメーターは IBM® 349X または ACSLS ライブラリーには適用されません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーが、正しいボリュームがチェックアウトされることを確認するために、メディア・ラベルを読み取ろうとすることを指定します。

No

チェックアウトの間に、メディア・ラベルの読み取りを行わないよう指定します。読み取りプロセスが実行されない
ので、パフォーマンスが向上します。

FORCE

ラベルの読み取り時に入出力エラーが起こった場合に、サーバーがボリュームをチェックアウトするかどうかを指定しま
す。

重要: このパラメーターは IBM 349X または ACSLS ライブラリーには適用されません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

ラベルの読み取り中に入出力エラーが発生した場合、サーバーはストレージ・ボリュームをチェックアウトしま
せん。

Yes

入出力エラーが発生した場合でも、サーバーはストレージ・ボリュームをチェックアウトします。

CAP

REMOVE=YES を指定した場合に、ボリュームの排出に使用するカートリッジ・アクセス・ポート (CAP) を指定します。こ
のパラメーターは、ACSLs ライブラリーのボリュームにのみ適用されます。ライブラリーで CAP の優先順位の値が 0 に設
定されている場合、このパラメーターは必須です。ライブラリーで 0 より大きい CAP の優先順位の値が設定されてい
る場合、このパラメーターはオプションです。デフォルトで、すべての CAP には最初に優先順位の値 0 が指定されま
す。つまり、ACSLs は CAP を自動的に選択しません。

有効な CAP ID (x,y,z) を表示するには、ACSLs サーバー・ホストの自動化カートリッジ・システム・システム管理者
(ACSSA) コンソールから ALL を指定した QUERY CAP コマンドを出します。ID は次のとおりです。

x

自動化カートリッジ・システム (ACS) ID。この ID には、0 から 126 の範囲の数字を指定できます。

y

z ライブラリー・ストレージ・モジュール (LSM) ID。この値には、0 から 23 の範囲の数字を指定できます。

CAP ID。この ID には、0 から 11 の範囲の数字を指定できます。

詳しくは、StorageTek 資料を参照してください。

例: ボリュームのチェックアウトおよびラベルの検査

EXB004 という名前のボリュームを FOREST という名前のライブラリーからチェックアウトします。ボリューム名を検査するラベルを読み取りますが、ボリュームをライブラリーの外へは移動しません。

```
checkout libvolume forest exb004 checklabel=yes remove=no
```

関連コマンド

表 4. CHECKOUT LIBVOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。

CLEAN DRIVE (ドライブのクリーニング)

このコマンドは、クリーニングの頻度に関係なく、IBM Spectrum Protect™ にクリーナー・カートリッジをドライブに即時にロードさせたい時に使用します。

このコマンドを、自動ドライブ・クリーニングを提供する SCSI ライブラリーで、その装置ハードウェアを介して使用しようとしている場合には、特別に考慮する事項があります。

制約事項: パス・ソースのみが NAS ファイル・サーバーであるドライブについては、CLEAN DRIVE コマンドを実行できません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-CLEAN DRIVE--library_name--drive_name-----<<
```

パラメーター

library_name (必須)
ドライブを割り当てるライブラリーの名前を指定します。
drive_name (必須)
ドライブの名前を指定します。

例: 特定の磁気テープ・ドライブのクリーニング

DEFINE LIBRARY コマンドを使用して AUTOLIB という名前のライブラリーを既に定義しており、CHECKIN LIBVOL コマンドを使用してライブラリーにクリーナー・カートリッジを既にチェックインしています。このライブラリー中の TAPEDRIVE3 にクリーニングが必要であることをサーバーに知らせます。

```
clean drive autolib tapedrive3
```

関連コマンド

表 1. CLEAN DRIVE に関連するコマンド

コマンド	説明
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。

COMMIT (マクロ内のコマンドのコミット・プロセスの制御)

コマンドがマクロでコミットされている時点を制御し、コマンドがプロセスを完了した時にデータベースを更新するには、このコマンドを使用します。このコマンドは、管理クライアントのコンソール・モードから入れた時には、メッセージを生成しません。

マクロ内のコマンドのプロセス中にエラーが起これば、サーバーはそのマクロのプロセスを停止して変更 (最後の COMMIT コマンド以降) があればそれをロールバックします。コマンドは、いったんコミットされるとロールバックすることはできません。

コマンド処理を制御したい場合には、管理クライアントのセッションが ITEMCOMMIT オプションを指定して稼働していないことを確認してください。ITEMCOMMIT オプションは、スクリプトまたはマクロ内のコマンドを、処理するごとにコミットします。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-COMMIT-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: マクロ内のコマンドのコミット制御

管理クライアントの対話式モードから、REG.ADM という名前のマクロを使って新しい管理者を登録し、権限を付与します。各管理者が登録され、権限が付与された後で変更がコミットされます。

マクロの内容:

```
/* REG.ADM-register policy admin & grant authority*/  
REGister Admin sara hobby  
GRant AUTHority sara CLasses=Policy  
COMMIT /* Commits changes */  
REGister Admin ken plane  
GRant AUTHority ken CLasses=Policy  
COMMIT /* Commits changes */
```

コマンド

```
macro reg.adm
```




関連コマンド

表 1. COMMIT に関連するコマンド

コマンド	説明
MACRO	指定されたマクロ・ファイルを実行します。
ROLLBACK	最後に COMMIT を実行してからデータベースに対して行ったコミットされていない変更を廃棄します。

関連概念:

管理可能クライアント・マクロ

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

CONVERT STGPOOL (コンテナ・ストレージ・プールへのストレージ・プールの変換)

FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに変換するには、このコマンドを使用します。コンテナ・ストレージ・プールは、インラインとクライアント・サイドの両方のデータ重複排除に使用できません。

制限: ストレージ・プールの変換には、以下の制約事項が適用されます。

- ストレージ・プールは、1 回のみ変換できます。
- 変換処理中にストレージ・プールを更新することはできません。マイグレーションおよびデータ移動のプロセスを実行することはできません。
- すべてのポリシーを更新して、宛先に変換済みでも変換中でもないストレージ・プールが指定されていることを確認する必要があります。

変換処理中、ソース・ストレージ・プールからのデータはすべて、ターゲット・ストレージ・プールに移動されます。プロセスが完了すると、ソース・ストレージ・プールは使用できなくなります。ストレージ・プールが使用できない場合、そのストレージ・プールにデータを書き込むことはできません。ソース・ストレージ・プールは削除に適格ですが、自動的に削除されることはありません。必要な場合、ソース・ストレージ・プールからデータをリストアできます。

重要: ストレージ・プールの変換中に、コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・ストレージ・プールからデータが削除されます。ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻されるまでに経過する必要がある日数を指定した場合であっても、このアクションは実行されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、制限付きのストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-CONvert STGpool--source_stgpool--target_stgpool----->
. -MAXPRocess-----8-----
>--+-----+-----+-----+-----><
'-MAXPRocess-----number---' '-DUration-----minutes-'
```

パラメーター

source_stgpool (Required)

バックアップ処理およびアーカイブ処理に FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。

target_stgpool (必須)

ストレージ・プールの変換先となる既存のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このコマンドの初回実行時にこのパラメーターが必要です。

ヒント: ストレージ・プールの変換を再開するときに、ターゲット・ストレージ・プールが、CONVERT STGPOOL コマンドの初回実行時に指定された値と異なる場合、コマンドは失敗します。

MAXPRocess

ストレージ・プール内のデータの変換に使用できる並列処理の最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 の範囲の数値を指定できます。デフォルト値は 8 です。

ヒント: デフォルト値への変更は自動的に保存されます。ストレージ・プールの変換を再開するときに、パラメーター値が、CONVERT STGPOOL コマンドの初回実行時に指定された値と異なる場合、最後に指定された値が使用されます。

DUration

変換が取り消されるまでに経過する必要がある最大分数を指定します。指定された分数を経過すると、サーバーは、ストレージ・プールに対するすべての変換処理を取り消します。1 から 9999 の範囲の数値を指定することができます。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合、変換は、完了するまで実行されます。

ヒント: 大容量のストレージ・プールのストレージ・プール変換は、完了までに数日かかることがあります。このパラメーターを使用して、毎日ストレージ・プールの変換に費やす時間を制限できます。ベスト・プラクティスとしては、FILE タイプの装置クラスを使用するストレージ・プールの場合は 2 時間以上、VTL の場合は 4 時間以上で変換をスケジュールします。

例: ストレージ・プールを変換して、プロセスの最大数を指定

DEDUPPOOL1 という名前のストレージ・プールを変換し、データを DIRPOOL1 という名前のコンテナ・ストレージ・プールに移動して、最大プロセス数を 25 に指定します。

```
convert stgpool dedupool1 dirpool1 maxprocess=25
```

表 1. CONVERT STGPOOL の関連コマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY CLEANUP	ソース・ストレージ・プールのクリーンアップ状況を照会します。
QUERY CONVERSION	ストレージ・プールの変換状況を照会します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
REMOVE DAMAGED	ソース・ストレージ・プールから損傷データを削除します。

COPY コマンド

COPY コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ オブジェクトまたはデータのコピーを作成します。

- COPY ACTIVATEDATA (1 次ストレージ・プールから活動データ・プールへのアクティブ・バックアップ・データのコピー)
- COPY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットのコピー)
- COPY DOMAIN (ポリシー・ドメインのコピー)
- COPY MGMTCLASS (管理クラスのコピー)

- COPY POLICYSET (ポリシー・セットのコピー)
- COPY PROFILE (プロファイルのコピー)
- COPY SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールのコピー)
- COPY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトのコピー)
- COPY SERVERGROUP (サーバー・グループのコピー)

COPY ACTIVEdata (1 次ストレージ・プールから活動データ・プールへのアクティブ・バックアップ・データのコピー)

このコマンドは、1 次ストレージ・プールからバックアップ・データの活動バージョンを活動データ・プールにコピーするために使用します。活動データ・プールの最大の利点は、クライアントを高速でリストアできることです。活動データを定期的にコピーすることによって、災害に対してデータを確実に保護できます。

活動データ・プール内に既にファイルが存在している場合には、活動データ・プールのファイルのコピーに損傷マークが付いていない限り、ファイルはコピーされません。ただし、1 次ストレージ・プール中のファイルにも損傷マークが付いていると、新しいコピーは作成されません。ランダム・アクセス・ストレージ・プールでは、マイグレーション済みファイルのキャッシュ・コピーも損傷した 1 次ファイルもコピーされません。

ストレージ・プールのマイグレーションが、活動データのコピー中に開始する場合、ファイルによっては、コピーされる前にマイグレーションされる可能性があります。そのため、マイグレーション階層の高位にあるストレージ・プールから活動データをコピーしてから、下位にあるストレージ・プールの活動データをコピーする必要があります。コピー・プロセスは 1 つが完了してから次のコピー・プロセスを始めてください。

要確認:

- 活動データをコピーできるストレージ・プールは、データ・フォーマットが NATIVE または NONBLOCK のストレージ・プールのみです。
- データ重複排除に対応するようにセットアップされている 1 次ストレージ・プールに対してこのコマンドを発行すると、活動データ・プールも同様にデータ重複排除に対応するようにセットアップされていれば、重複データが除去されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、活動バージョンのバックアップ・データがコピーされる活動データ・プールに対してシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-COPY ACTIVEdata--primary_pool_name--active-data_pool_name---->
.-MAXProcess-----1-----
>+-----+-----+-----+----->
'-MAXProcess-----number---'

.-Preview-----No----- .-Wait-----No-----
>+-----+-----+-----+----->
'-Preview-----+No-----+ '-Wait-----+No--+-'
      +-Yes-----+          '-Yes-'
          |              (1) |
          '-VOLumesonly-----'

.-SHREDTONOshred-----No-----
>+-----+-----+-----+-----><
'-SHREDTONOshred-----+No--+-'
          '-Yes-'
```

注:

1. VOLUMESONLY パラメーターは、順次アクセス・ストレージ・プールのみ適用されます。

パラメーター

primary_pool_name (必須)

1 次ストレージ・プールを指定します。

active_data_pool_name (必須)

活動データ・プールを指定します。

MAXProcess

ファイルのコピーに使用する並行プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 - 999 の値を入力してください。デフォルトは、1 です。

複数の並行プロセスを使用すると、COPY ACTIVATEDATA コマンドのスループットが向上することがあります。複数のプロセスの使用によって、活動データのコピーに要する時間が減ることが予想されます。ただし、複数のプロセスを実行するときには、別の COPY ACTIVATEDATA プロセスによって既に使用中であるボリュームを使用するために、1 つ以上のプロセスが待機する必要がある場合があります。

この値を指定するときは、この操作に対して割り当て可能な論理ドライブ数と物理ドライブ数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするために、サーバーはマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE ではない場合は、物理ドライブも使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他のサーバーおよびシステム活動によって異なり、活動データのコピーに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによっても異なります。

各プロセスには活動データ・プール・ボリュームのマウント・ポイントが必要であり、装置タイプが FILE でない場合はドライブも必要です。順次アクセス・ストレージ・プールから活動データをコピーしている場合には、各プロセスには、1 次ストレージ・プール・ボリューム用の追加のマウント・ポイントが必要です。装置タイプが FILE でない場合には、追加のドライブも必要です。例えば、1 次順次ストレージ・プールを同じ装置クラスの活動データ・プールにコピーするのに最大 3 プロセスを指定するものとします。各プロセスに 2 つのマウント・ポイントと 2 つのドライブが必要になります。3 つのプロセスすべてを実行するためには、装置クラスのマウント・リミットが、少なくとも 6 でなければならず、少なくとも 6 つのマウント・ポイントと 6 つのドライブが使用可能になっていなければなりません。

PREVIEW パラメーターを使用するには、1 つのプロセスだけが使用され、マウント・ポイントまたはドライブは必要ありません。

Preview

実際に活動データをコピーせずに、プレビューするかどうかを指定します。プレビューは、コピーされるファイル数とバイト数、およびマウントする必要がある 1 次ストレージ・プール・ボリュームのリストを表示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

活動データをコピーすることを指定します。

Yes

プロセスをプレビューして、データはコピーしないことを指定します。

VOLumesonly

マウントする必要があるボリュームのリストについてだけプロセスをプレビューすることを指定します。これを選択すると、必要な処理時間が最小になります。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に依拠して、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既にコピーされている可能性があります。

Yes

サーバーがこの操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。ユーザーは、この操作が完了するのを待ってから、他のタスクを続けなければなりません。操作が完了すると、サーバーは出力メッセージを管理クライアントに表示します。

サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

SHREDTONOshred

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールから断片化を実行しない活動データ・プールにデータをコピーするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールから断片化を実行しない活動データ・プールへのデータのコピーをサーバーが許可しないことを指定します。1 次ストレージ・プールが断片化を実行し、活動データ・プールが実行しない場合、操作は失敗します。

Yes

断片化を実行する 1 次ストレージ・プールから断片化を実行しない活動データ・プールへのデータのコピーをサーバーが許可することを指定します。活動データ・プールのデータは、削除されるときに断片化されません。

例: 1 次ストレージ・プール・データの活動データ・プールへのコピー

PRIMARY_POOL という名前の 1 次ストレージ・プールから ACTIVEPOOL という名前の活動データ・プールに活動データをコピーします。次のコマンドを出します。

```
copy activedata primary_pool activepool
```

関連コマンド

表 1. COPY ACTIVE DATA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
MOVE NODEDATA	1 つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。

コマンド	説明
UPDATE DOMAIN	ポリシー・ドメインの属性を変更します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

COPY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットのコピー)

クライアント・オプション・セットをコピーするためには、このコマンドを使用してください。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-COPY CLOptset--current_option_set_name--new_option_set_name-><
```

パラメーター

current_option_set_name (必須)

コピーするクライアント・オプション・セットの名前を指定します。

new_option_set_name (必須)

新規クライアント・オプション・セットの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

例: クライアント・オプション・セットのコピー

ENG という名前のクライアント・オプション・セットを ENG2 という名前の新しいクライアント・オプション・セットにコピーします。

```
copy cloptset eng eng2
```

関連コマンド

表 1. COPY CLOPTSET に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。

COPY DOMAIN (ポリシー・ドメインのコピー)

このコマンドは、ポリシー・ドメインのコピーを作成するために使用します。

サーバーは、新規のドメインに次の情報をコピーします。

- ポリシー・ドメインの説明
- ポリシー・ドメイン内のポリシー・セット (ポリシー・セットが活動化済みの場合には ACTIVE ポリシー・セットも含む)
- 各ポリシー・セット (割り当てられている場合にはデフォルト管理クラスも含む) 内の管理クラス
- 各管理クラス内のコピー・グループ

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-COPY DDomain--current_domain_name--new_domain_name-----<<
```

パラメーター

current_domain_name (必須)

コピーするポリシー・ドメインを指定します。

new_domain_name (必須)

新規ポリシー・ドメインの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

例: ポリシー・ドメインの新しいポリシー・ドメインへのコピー

次のコマンドを入力して、STANDARD ポリシー・ドメインを新規ポリシー・ドメイン ENGPOLDOM にコピーします。

```
copy domain standard engpoldom
```

これで ENGPOLDOM には標準のポリシー・セット、管理クラス、バックアップ・コピー・グループ、およびアーカイブ・コピー・グループが含まれています。

関連コマンド

表 1. COPY DOMAIN に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE COPYGROUP	バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
DELETE DOMAIN	ポリシー・ドメイン内のポリシー・オブジェクトと一緒にポリシー・ドメインを削除します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。

コマンド	説明
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの1つ以上の属性を変更します。
UPDATE DOMAIN	ポリシー・ドメインの属性を変更します。
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

COPY MGMTCLASS (管理クラスのコピー)

同じポリシー・セット内に管理クラスのコピーを作成するには、このコマンドを使用します。

サーバーは、新規の管理クラスに次の情報をコピーします。

- 管理クラスの説明
- 管理クラスに定義されているコピー・グループ
- IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントが管理しているファイルの任意の属性

特権クラス

このコマンドを出すには、新しい管理クラスが所属するポリシー・ドメインに関するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-COpy MGmtclass--domain_name--policy_set_name----->
>--current_class_name--new_class_name-----><
```

パラメーター

- domain_name (必須)
管理クラスが属するポリシー・ドメインを指定します。
- policy_set_name (必須)
管理クラスが属するポリシー・セットを指定します。
- current_class_name (必須)
コピーする管理クラスを指定します。
- new_class_name (必須)
新しい管理クラスの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

例: 管理クラスの新しい管理クラスへのコピー

管理クラス ACTIVEFILES を新規の管理クラス FILEHISTORY にコピーします。管理クラスは、EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメイン内のポリシー・セット VACATION にあります。

```
copy mgmtclass employee_records vacation
activefiles filehistory
```

関連コマンド

表 1. COPY MGMTCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。

COPY POLICYSET (ポリシー・セットのコピー)

同じポリシー・ドメイン内のポリシー・セット (ACTIVE ポリシー・セットを含む) をコピーするためにこのコマンドを使用します。

サーバーは、新規のポリシー・セットに次の情報をコピーします。

- ポリシー・セットの説明
- ポリシー・セット内の管理クラス (割り当てられている場合、デフォルト管理クラスも含む)
- 各管理クラス内のコピー・グループ

新規ポリシー・セット内のポリシーは、新規セットを ACTIVE ポリシー・セットにしない限り、有効にはなりません。

特権クラス

このコマンドを出すには、新しいポリシー・セットが所属するポリシー・ドメインに関するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-COPY Policyset--domain_name--current_set_name--new_set_name-><
```

パラメーター

domain_name (必須)

ポリシー・セットが属するポリシー・ドメインを指定します。

current_set_name (必須)

コピーするポリシー・セットを指定します。

new_set_name (必須)

新しいポリシー・セットの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

例: ポリシー・セットの新しいポリシー・セットへのコピー

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS 内で、ポリシー・セット VACATION を新規のポリシー・セット HOLIDAY にコピーします。

```
copy policyset employee_records vacation holiday
```

関連コマンド

表 1. COPY POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

COPY PROFILE (プロファイルのコピー)

プロファイルおよびそれと関連したすべてのオブジェクト名を新規のプロファイルにコピーするために、構成マネージャー上でこのコマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-COPY PROFILE--current_profile_name--new_profile_name-----<<
```

パラメーター

current_profile_name (必須)

コピーするプロファイルを指定します。

new_profile_name (必須)

新規プロファイル名前を指定します。プロファイル名の最大長は 30 文字です。

例: プロファイルのコピーの作成

プロファイル名 VAL を新規プロファイル名 VAL2 にコピーします。

```
copy profile val val2
```

関連コマンド

表 1. COPY PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。

コマンド	説明
DELETE SUBSCRIBER	古くなった管理対象サーバーの加入を削除します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
QUERY SUBSCRIBER	加入サーバーおよびプロファイルに対する加入の情報を表示します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

COPY SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールのコピー)

このコマンドは、スケジュールのコピーを作成するために使用します。

COPY SCHEDULE コマンドには 2 つの形式があり、スケジュールがクライアント操作 または管理コマンドのどちらに適用するものかによって異なります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. COPY SCHEDULE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ASSOCIATION	クライアントをスケジュールと関連付けます。
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
DELETE SCHEDULE	スケジュールをデータベースから削除します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。
UPDATE SCHEDULE	スケジュールの属性を変更します。

- COPY SCHEDULE (クライアント操作作用スケジュールのコピーの作成)
COPY SCHEDULE コマンドは、クライアント操作作用スケジュールのコピーを作成するために使用します。スケジュールは、同一のポリシー・ドメイン内でコピーすることもできますし、あるポリシー・ドメインから別のポリシー・ドメインへコピーすることもできます。DEFINE ASSOCIATION コマンドを使用して、新しいスケジュールをクライアント・ノードと関連付けます。
- COPY SCHEDULE (管理操作作用スケジュールのコピーの作成)
COPY SCHEDULE コマンドを使用して、管理コマンド・スケジュールのコピーを作成します。

COPY SCHEDULE (クライアント操作作用スケジュールのコピーの作成)

COPY SCHEDULE コマンドは、クライアント操作作用スケジュールのコピーを作成するために使用します。スケジュールは、同一のポリシー・ドメイン内でコピーすることもできますし、あるポリシー・ドメインから別のポリシー・ドメインへコピーすることもできます。DEFINE ASSOCIATION コマンドを使用して、新しいスケジュールをクライアント・ノードと関連付けます。

特権クラス

クライアント・スケジュールをコピーするには、スケジュールをコピーするポリシー・ドメインに対する、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-COPY Schedule--current_domain_name--current_sched_name----->
                                     .-current_sched_name-.
>--new_domain_name--+-----+----->
                                     '-new_sched_name-----'

                                     .-REPlace---No-----
>--+-----+-----><
                                     '-REPlace---+No---+'
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

current_domain_name (必須)

コピーしたいスケジュールが入っているポリシー・ドメインの名前を指定します。

current_sched_name (必須)

コピーしたいスケジュールの名前を指定します。

new_domain_name (必須)

新しいスケジュールをコピーしたいコピー先ポリシー・ドメインの名前を指定します。

new_sched_name

新しいスケジュール名を指定します。この名前は、30文字以内で指定することができます。

この名前を指定しない場合には、元のスケジュール名が使用されます。

そのポリシー・ドメインでこの名前が既に定義されている場合は、REPLACE=YESを指定してください。そうしないとコマンドが失敗します。

REPlace

クライアント・スケジュールを置換するかどうかを指定します。デフォルト値はNOです。指定できる値は次のとおりです。

No

クライアント・スケジュールを置き換えないことを指定します。

Yes

クライアント・スケジュールを置き換えることを指定します。

例: あるポリシー・ドメインから別のドメインへのスケジュールのコピー

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS に属するスケジュール WEEKLY_BACKUP を、ポリシー・ドメイン PROG1 にコピーし、新しいスケジュールに WEEKLY_BACK2 という名前を付けます。この名前のスケジュールが既にポリシー・ドメイン PROG1 に定義されている場合には、それを置き換えないでください。

```
copy schedule employee_records weekly_backup
prog1 weekly_back2
```

COPY SCHEDULE (管理操作スケジュールのコピーの作成)

COPY SCHEDULE コマンドを使用して、管理コマンド・スケジュールのコピーを作成します。

特権クラス

管理コマンド・スケジュールをコピーするためには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-COpy SChedule--current_sched_name--new_sched_name----->
                                     .-REPlace---No-----
>>-Type---Administrative--+-----+-----><
                                     '-REPlace---+No---+'
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

current_schedule_name (必須)

コピーしたいスケジュールの名前を指定します。

new_schedule_name (必須)

新しいスケジュール名を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

スケジュール名が既に定義されている場合は、REPLACE=YES を指定しなければなりません。そうしないと、このコマンドは失敗します。

Type=Administrative

管理コマンド・スケジュールのコピーを指定します。

REPlace

管理コマンド・スケジュールを置換するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

管理コマンド・スケジュールを置き換えないことを指定します。

Yes

管理コマンド・スケジュールを置換することを指定します。

例: 管理コマンド・スケジュールの別のスケジュールへのコピー

管理コマンド・スケジュール DATA_BACKUP をコピーし、名前をスケジュール DATA_ENG にします。この名前のスケジュールが既にある場合には、これを置き換えます。

```
copy schedule data_backup data_eng
type=administrative replace=yes
```

COPY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトのコピー)

既存の IBM Spectrum Protect™ スクリプトを別の名前の新規スクリプトにコピーするには、このコマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、オペレーター、ポリシー、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-COpy SCRipt--current_script_name--new_script_name -----><
```

パラメーター

current_script_name (必須)

コピーしたいスクリプトの名前を指定します。

new_script_name (必須)

新規のスクリプトの名前を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

例: スクリプトのコピーの作成

スクリプト TESTDEV を新規のスクリプトにコピーし、それを ENGDEV と名付けます。

```
copy script testdev engdev
```

関連コマンド

表 1. COPY SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

COPY SERVERGROUP (サーバー・グループのコピー)

このコマンドは、サーバー・グループのコピーを作成するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-COPY SERVERGroup--current_group_name--new_group_name-----<<
```

パラメーター

current_group_name (必須)

コピーするサーバー・グループを指定します。

new_group_name (必須)

新しいサーバー・グループの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

例: サーバー・グループのコピーの作成

サーバー・グループ GRP_PAYROLL を新規グループ HQ_PAYROLL にコピーします。

```
copy servergroup grp_payroll hq_payroll
```

関連コマンド

表 1. COPY SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループから削除します。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。

コマンド	説明
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
MOVE GRPMEMBER	サーバー・グループ・メンバーを移動します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

DEACTIVATE DATA (クライアント・ノードのデータの非活動化)

指定された日付より前にバックアップされたアプリケーション・クライアント・ノードの活動データが不要になったことを指定するには、このコマンドを使用します。このコマンドを実行すると、データが非活動状態としてマークされ、データ保存ポリシーに従って削除できるようになります。

制約事項: DEACTIVATE DATA コマンドは、Oracle データベースを保護するアプリケーション・クライアントにのみ適用されます。

DEACTIVATE DATA コマンドを発行すると、指定された日付より前に保管されたすべての活動バックアップ・データが非活動状態になります。データはリトリブできなくなり、有効期限が切れると削除されます。

DEACTIVATE DATA コマンドは、指定された日時より前にサーバーにコピーされたファイルにのみ影響します。指定された日付より後にコピーされたファイルには引き続きアクセス可能で、クライアントは引き続きサーバーにアクセスすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--DEACTivate DAtA--node_name--TODate-----date----->
      .-TOWTime-----23:59:59-.  .-Wait-----No-----.
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
      '-TOWTime-----time-----'  '-Wait-----+No-----'
                                   '-Yes-'
```

パラメーター

node_name (必須)

データを非活動化するアプリケーション・クライアント・ノードの名前を指定します。

TODate (必須)

非活動化するバックアップ・ファイルの選択に使用する日付を指定します。IBM Spectrum Protect™ は、指定した日付以前のファイルのみを非活動化します。この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	01/23/2014
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-30 または -30。 30 日以上が経過したファイルを非活動化するには、TODAY-30 または -30 を指定します。
EOLM	先月末。前月の最終日	EOLM

値	説明	例
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを非活動化します。
BOTM	今月初め。今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを非活動化します。

TOTime

指定された日付のこの時刻より前にサーバー上で作成されたファイルを非活動化することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はその日の終り (23:59:59) です。以下のいずれかの値を使用して、時刻を指定します。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された日付の特定の時刻を指定します。	12:30:22
NOW	指定された日付の現在時刻を指定します。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した日付の現在時刻プラス指定した時間と分	NOW+03:00 または +03:00。 9:00 に TOTIME=NOW+03:00 または TOTIME=+03:00 を指定して DEACTIVATE DATA コマンドを発行した場合、IBM Spectrum Protect は、指定された日付の 12:00 以前にサーバーに置かれたファイルを非活動化します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した日付の現在時刻マイナス指定した時間と分	NOW-03:30 または -03:30。 9:00 に TOTIME=NOW-3:30 または TOTIME=-3:30 を指定して DEACTIVATE DATA コマンドを発行した場合、IBM Spectrum Protect は、指定された日付の 5:30 以前にサーバーに置かれたファイルを非活動化します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。以下の値を指定します。

No

サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続けることができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

Yes

サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: Data Protection クライアント・ノードのデータの非活動化

クライアント・ノード BANDIT は、IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Oracle アプリケーション・クライアントです。すべてのバックアップ・データが活動状態であるため、すべてのバックアップ・データが保存されています。次のコマンドでは、2014 年 1 月 3 日より前にバックアップされたデータが非活動化され、そのデータは有効期限が切れると削除できます。

```
deactivate data bandit todate=01/23/2014
```

データを定期的に非活動化し、有効期限が切れたら削除できるようにするには、クライアント・スケジュール内で次のようにコマンドを実行します。

```
deactivate data bandit todate=today
```

関連コマンド

表 1. DEACTIVATE DATA の関連コマンド

コマンド	説明
廃止ノード	アプリケーションまたはシステムを廃止します。
DECOMMISSION VM	仮想マシンを廃止します。

DECOMMISSION コマンド

実稼働環境からクライアント・ノードを除去するには、DECOMMISSION コマンドを使用します。クライアント・ノードには、アプリケーション、システム、および仮想マシンが含まれます。

- DECOMMISSION NODE (アプリケーションまたはシステムの廃止)
- DECOMMISSION VM (仮想マシンの廃止)

DECOMMISSION NODE (アプリケーションまたはシステムの廃止)

実稼働環境からアプリケーションまたはシステムのクライアント・ノードを削除するには、このコマンドを使用します。クライアント・ノードに保管されているバックアップ・データはすべて、ユーザーが明示的にデータを削除しない限り、ポリシー設定に従って有効期限切れになります。

重要: このアクションを実行すると、元に戻すことはできず、データは削除されます。このコマンドでは、データの有効期限が切れるまではクライアント・ノード定義は削除されませんが、クライアント・ノードを復帰させることはできません。このコマンドを発行した後、クライアント・ノードはサーバーにアクセスすることはできず、そのデータをバックアップすることもできません。クライアント・ノードはロックされ、ファイルのリストアのみを目的としてアンロックできます。クライアント・ノードに属するファイル・スペースおよびクライアント・ノード自体は、最終的に削除されます。

このコマンドを使用して、以下のタイプのクライアント・ノードを廃止できます。

アプリケーション・クライアント・ノード

アプリケーション・クライアント・ノードには、Eメール・サーバー、データベース、およびその他のアプリケーションなどがあります。例えば、以下のすべてのアプリケーションがアプリケーション・クライアント・ノードです。

- IBM Spectrum Protect™ Snapshot
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments

システム・クライアント・ノード

システム・クライアント・ノードには、ワークステーション、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー、および API クライアントなどがあります。

実稼働環境でクライアント・ノードが不要になった場合、このコマンドを発行して、制御された廃止操作を段階的に開始することができます。このコマンドは、以下のアクションを実行します。

- クライアント・ノードのすべてのスケジュール・アソシエーションを削除します。クライアント・ノード上でスケジュールが実行されなくなります。このアクションは、クライアント・ノードが関連付けられているすべてのスケジュールに対して DELETE ASSOCIATION コマンドを発行するのと同様です。
- クライアントがサーバーにアクセスしないようにします。このアクションは、LOCK NODE コマンドを発行するのと同様です。

コマンドが完了すると、クライアント・ノード・データはサーバーにバックアップされなくなります。クライアント・ノードが廃止される前にバックアップされたデータが、即時にサーバーから削除されることはありません。ただし、すべてのバックアップ・

ファイル・バージョン (最新のバックアップを含む) は、非活動コピーになります。クライアント・ファイルは、ストレージ管理ポリシーに従ってサーバー上に保存されます。

すべてのデータ保存期間が経過し、すべてのクライアント・バックアップ・ファイル・コピーおよびクライアント・アーカイブ・ファイル・コピーがサーバー・ストレージから削除された後、IBM Spectrum Protect は、廃止されたノードに属するファイル・スペースを削除します。このアクションは、DELETE FILESPACE コマンドを発行するのと同様です。

廃止されたノードのファイル・スペースが削除された後、ノード定義がサーバーから削除されます。このアクションは、REMOVE NODE コマンドを発行するのと同様です。

クライアント・ノードを廃止してからクライアント・ノードがサーバーから削除されるまでの間、QUERY NODE コマンドを使用して、クライアント・ノードが廃止されたことを確認することができます。

制約事項: 複製用に構成されているクライアント・ノードを廃止することはできません。QUERY NODE コマンドを使用して、クライアント・ノードの複製状態を判別することができます。クライアント・ノードが複製用に構成されている場合、REMOVE REPLNODE コマンドを使用してクライアント・ノードを複製から削除することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Wait-----No-----.  
>>-DECommission Node--node_name--+-----+-----><  
'-Wait-----+No---+'  
'-Yes-'
```

パラメーター

node_name (必須)

廃止するクライアント・ノードの名前を指定します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続行することができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

Yes

サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: クライアント・ノードの廃止

クライアント・ノード CODY を廃止します。

```
decommission node cody
```

関連コマンド

表 1. DECOMMISSION NODE の関連コマンド

コマンド	説明
DECOMMISSION VM	仮想マシンを廃止します。

コマンド	説明
DEACTIVATE DATA	クライアント・ノードのデータを非活動化します。

DECOMMISSION VM (仮想マシンの廃止)

データ・センター・ノード内の個々の仮想マシンを除去するには、このコマンドを使用します。仮想マシンを表すファイル・スペースは、そのバックアップ・データが有効期限切れになった後に削除されます。

重要: このコマンドを実行すると、元に戻すことはできず、データは削除されます。このコマンドでは、データの有効期限が切れるまでは仮想マシン・ファイル・スペースは削除されませんが、仮想マシンを復帰させることはできません。

実動環境で仮想マシンが不要になった場合、このコマンドを発行して、サーバーからの仮想マシン・ファイル・スペースの段階的な除去を開始することができます。DECOMMISSION VM コマンドを実行すると、その仮想マシンのバックアップされたすべてのデータが非アクティブとしてマークされ、データ保存ポリシーに従って削除できるようになります。仮想マシンのバックアップされたすべてのデータが有効期限切れになると、仮想マシンを表すファイル・スペースが削除されます。DECOMMISSION VM コマンドは、指定した仮想マシンにのみ影響します。データ・センター・ノード、およびデータ・センター・ノードがホストしている他の仮想マシンには影響しません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DECommission VM--node_name--vm_name----->
                                     .-Wait---No-----
>--+-----+-----+-----+-----<<
  '-NAMEType-----FSID--'  '-Wait---+Yes-+-'
                               '-No--'
```

パラメーター

node_name (必須)

廃止する仮想マシンをホストしているデータ・センター・ノードの名前を指定します。

vm_name (必須)

廃止する仮想マシンを表すファイル・スペースを指定します。データ・センター・ノードがホストしている各仮想マシンは、ファイル・スペースとして表されます。

名前に 1 つ以上のスペースが含まれる場合は、コマンドの発行時に名前を二重引用符で囲む必要があります。

デフォルトでは、サーバーはユーザーが入力したファイル・スペース名をサーバー・コード・ページを使用して解釈します。また、ファイル・スペース名をサーバー・コード・ページから UTF-8 コード・ページに変換しようとしています。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

仮想マシンの名前が英語の以外の言語の名前の場合、このパラメーターは、ファイル・スペース ID (FSID) を指定する必要があります。NAMEType パラメーターを指定することで、サーバーに対して、ファイル・スペース名を代わりにファイル・スペース ID (FSID) によって解釈するように指示することができます。

NAMEType

仮想マシンを識別するために入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っているときに役に立ちます。以下の値を指定できます。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をファイル・スペース ID (FSID) で解釈します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。次の値を指定することができます。

No

サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続行することができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

Yes

サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: 仮想マシンの廃止

仮想マシン CODY を廃止します。

```
decommission vm dept06node cody
```

仮想マシン CODY 2 を廃止します。

```
decommission vm dept06node "cody 2"
```

ファイル・スペース ID を指定して、仮想マシンを廃止します。

```
decommission vm dept06node 7 nametype=fsid
```

関連コマンド

表 1. DECOMMISSION VM の関連コマンド

コマンド	説明
廃止ノード	アプリケーションまたはシステムを廃止します。
DEACTIVATE DATA	クライアント・ノードのデータを非活動化します。

DEFINE コマンド

DEFINE コマンドは、IBM Spectrum Protect™ オブジェクトを作成するために使用します。

- DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)
- DEFINE ASSOCIATION (クライアント・ノードのスケジュールとのアソシエーション)
- DEFINE BACKUPSET (バックアップ・セットの定義)
- DEFINE CLIENTACTION (一度限りのクライアント・アクションの定義)
- DEFINE CLIENTOPT (オプション・セットに対するオプションの定義)
- DEFINE CLOPTSET (クライアント・オプション・セット名の定義)
- DEFINE COLLOGGROUP (コロケーション・グループの定義)
- DEFINE COLLOCMEMBER (コロケーション・グループ・メンバーの定義)
- DEFINE COPYGROUP (コピー・グループの定義)
- DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)
- DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)
- DEFINE DOMAIN (新規ポリシー・ドメインの定義)
- DEFINE DRIVE (ドライブのライブラリーへの定義)
- DEFINE EVENTSERVER (サーバーをイベント・サーバーとして定義)
- DEFINE GRPMEMBER (サーバーをサーバー・グループに追加)
- DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)
- DEFINE MACHINE (災害復旧に関するマシン情報の定義)
- DEFINE MACHNODEASSOCIATION (ノードとマシンの関連付け)
- DEFINE MGMTCLASS (管理クラスの定義)

- DEFINE NODEGROUP (ノード・グループの定義)
- DEFINE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの定義)
- DEFINE PATH (パスの定義)
- DEFINE POLICYSET (ポリシー・セットの定義)
- DEFINE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの定義)
- DEFINE PROFILE (プロファイルの定義)
- DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンの関連付け)
- DEFINE RECOVERYMEDIA (回復メディアの定義)
- DEFINE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの定義)
- DEFINE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの定義)
- DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)
- DEFINE SERVERGROUP (サーバー・グループの定義)
- DEFINE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの定義)
- DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)
- DEFINE STGPOOL (ストレージ・プールの定義)
- DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)
- DEFINE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の定義)
- DEFINE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの定義)
- DEFINE VOLUME (ストレージ・プール内のボリュームの定義)

DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)

このコマンドは、サーバーが特定のエラー・メッセージを発行するたびに、アラートを起動するために使用します。アラート・トリガーとなるメッセージ番号を定義して、それをカテゴリーに割り当てたり、アラートの通知を E メールで受信する管理者を指定したりすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-,------.
      v          |
>>-DEfine ALERTTtrigger-----+message_number+----->

      .-CATegory----SErver-----.
>--+-----+-----+----->
      '-CATegory----+APplication+-'
              +-INventory---+
              +-CLient-----+
              +-DEvice-----+
              +-SErver-----+
              +-STorage-----+
              +-SSystem-----+
              '-VMclient----'

>--+-----+-----+-----><
      |          .-,------. |
      |          v          | |
      | '-ADmin-----admin_name+-'

```

パラメーター

message_number (必須)

アラート・トリガーに関連付けるメッセージ番号を指定します。複数のメッセージ番号を指定する場合は、間にスペースを入れずにコンマで区切って指定します。メッセージ番号の長さは最大 8 文字です。

CATegory

アラートのカテゴリー・タイプを指定します。これは、メッセージ・タイプによって決定されます。デフォルト値は SERVER です。

注: アラート・トリガーのカテゴリーを変更しても、サーバー上で既存のアラートのカテゴリーは変更されません。新規アラートが新規カテゴリーに分類されます。

以下の値の1つを指定します。

Application

アラートはアプリケーション・カテゴリーとして分類されます。例えば、アプリケーション (TDP) クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

INventory

アラートはインベントリ・カテゴリーとして分類されます。例えば、データベース、アクティブ・ログ・ファイル、またはアーカイブ・ログ・ファイルに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Client

アラートはクライアント・カテゴリーとして分類されます。例えば、一般的なクライアント・アクティビティに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Device

アラートは装置カテゴリーとして分類されます。例えば、装置クラス、ライブラリー、ドライブ、またはパスに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Server

アラートは一般サーバー・カテゴリーとして分類されます。例えば、サーバーの一般的なアクティビティやイベントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Storage

アラートはストレージ・カテゴリーとして分類されます。例えば、ストレージ・プールに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Systems

アラートはシステム・クライアント・カテゴリーに分類されます。例えば、システムのバックアップとアーカイブ、または階層ストレージ管理 (HSM) バックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

VMclient

アラートはVMclientカテゴリーに分類されます。例えば、仮想マシン・クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリーを指定できます。

Admin

このオプション・パラメーターは、このアラートのEメール通知を受信する管理者の名前を指定します。アラート・トリガーは、管理者の名前が指定されていない場合でも正常に定義されます。

2つのメッセージ番号をアラートに割り当てる

アラートを起動する2つのメッセージ番号を指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
define alerttrigger ANR1067E,ANR1073E
```

メッセージ番号をアラートに割り当てて2名の管理者にEメールで通知する

アラートを起動するメッセージ番号を指定して、それらをEメールで2名の管理者に送信する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
define alerttrigger ANR1067E,ANR1073E Admin=BILL,DJADMIN
```

関連コマンド

表 1. DEFINE ALERTTRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	サーバー上で発行されたアラートに関する情報を表示します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	報告されるアラートの状況を更新します。

DEFINE ASSOCIATION (クライアント・ノードのスケジュールとのアソシエーション)

このコマンドは、1つ以上のクライアントをスケジュールと関連付けるために使用します。スケジュールが属するポリシー・ドメインに、クライアント・ノードを割り当てる必要があります。クライアント・ノードは、自分と関連付けられているスケジュールに従って操作を処理します。

注:

1. IBM Spectrum Protect™ は、同じクライアント・ノードで同時に複数のスケジュールを実行することはできません。
2. マクロ内でいくつかのコマンド (例えば、REGISTER NODE および DEFINE ASSOCIATION) が、出された直後にコミットされていない場合、サーバーが停止する可能性があります。マクロ内の各コマンドの後ろに COMMIT コマンドを入れることができます。ただし、DSMADMC コマンドに -ITEMCOMMIT オプションを付けるほうがより簡単な解決策です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権
- 当該スケジュールが属するポリシー・ドメインに対する制限付きポリシー特権

構文

```
>>>DEFine ASSOCIation--domain_name--schedule_name----->
      .-,-----
      v          |
>----node_name+-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)

スケジュールが属するポリシー・ドメインの名前を示します。

schedule_name (必須)

1つ以上のクライアントに関連付けたいスケジュールの名前を指定します。

node_name (必須)

指定したスケジュールと関連付けるクライアント・ノードの名前またはクライアント・ノードのリストを指定します。コンマを使用して、リストの項目を区切ります。項目とコンマの間にスペースを入れないでください。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。以下の場合には、コマンドはリストされたクライアントをスケジュールに関連付けません。

- クライアントが指定されたスケジュールに既に関連付けられている。
- クライアントが、スケジュールが属するポリシー・ドメインに割り当てられていない。
- クライアントが NAS ノード名である。すべての NAS ノードは無視されます。

例: クライアント・ノードのスケジュールとの関連付け

クライアント・ノード SMITH または JOHN を WEEKLY_BACKUP スケジュールに関連付けます。関連付けたクライアントは、EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに割り当てられます。

```
define association employee_records
weekly_backup smith*,john*
```

例: クライアント・ノードのスケジュールとの関連付け

クライアント・ノードの JOE、TOM、および LARRY を WINTER スケジュールに関連付けます。関連付けられたクライアントは EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに割り当てられますが、クライアント JOE は既に WINTER と関連付けられています。

```
define association employee_records
winter joe,tom,larry
```

関連コマンド

表 1. DEFINE ASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
DELETE ASSOCIATION	クライアントとスケジュール間の関連を削除します。
DELETE SCHEDULE	スケジュールをデータベースから削除します。
QUERY ASSOCIATION	1 つ以上のスケジュールと関連したクライアントを表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。

DEFINE BACKUPSET (バックアップ・セットの定義)

あるサーバー上に前に生成したクライアント・バックアップ・セットを定義して、このコマンドを実行するサーバーで使用できるようにするには、このコマンドを使用してください。クライアント・ノードには、バックアップ・セットが生成されたサーバーでなく、このコマンドを実行しているサーバーからのバックアップ・セットをリストアするオプションがあります。

サーバーが共通装置タイプを共有している場合、1 つのサーバーで生成されたバックアップ・セットを別のサーバーに対して定義することができます。バックアップ・セットが定義されているサーバーのレベルは、そのバックアップ・セットを生成したサーバーのレベル以上でなければなりません。

また、DEFINE BACKUPSET コマンドを使用して、サーバーで削除したバックアップ・セットを再定義することができます。

特権クラス

REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES (デフォルト) に設定されている場合には、管理者にシステム特権が必要です。REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合には、クライアント・ノードの割り当て先のドメインに対するシステム特権またはポリシー特権が管理者に必要です。

構文

```

      .,-----
      v                                     |
>>-DEFine BACKUPSET-----+node_name-----+----->
                          '-node_group_name-'

>>--backup_set_name_prefix--DEVclass----device_class_name----->

      .,-----
      v                                     |
>>--VOLumes-----volume_names----->
```

```

.-RETention-----365-----
>-----+----->
'-RETention-----+days-----+'
          '-NOLimit-'

>-----+----->
'-DEscription-----description-'

.-WHEREDATAType-----ALL-----
>-----+----->
|           .,-----|
|           V         |
'-WHEREDATAType-----+FILE-----+'
          '-IMAGE-'

>-----+-----+-----+-----><
'-TOC-----+PREFERRED+-'   '-TOCMgmtclass-----class_name-'
          +-YES-----+
          '-NO-----+'

```

パラメーター

node_name または node_group_name (必須)

データが指定されたバックアップ・セット・ボリュームに入っているクライアント・ノードまたはノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ノード名にワイルドカード文字を含めることはできますが、ノード・グループ名にワイルドカード文字を含めることはできません。バックアップ・セット・ボリュームに複数のノードのバックアップ・セットが含まれる場合、指定されたノード名のいずれか1つと一致するノード名を持つすべてのバックアップ・セットが定義されます。ボリュームに現在登録されていないノードのバックアップ・セットが含まれる場合、DEFINE BACKUPSET コマンドは、そのノードのバックアップ・セットを定義しません。

backup_set_name_prefix (必須)

このサーバーに対して定義するバックアップ・セットの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

名前を選択すると、IBM Spectrum Protect™ は接尾部を追加して、ユーザーのバックアップ・セット名を構成します。例えば、ユーザーのバックアップ・セットに *mybackupset* の名前を指定すると、IBM Spectrum Protect はその名前に 3099 などの固有の番号を追加します。したがって、バックアップ・セット名は、*mybackupset.3099* として識別されます。このバックアップ・セットに関する情報を後で表示するには、*mybackupset** のようにその名前にワイルドカードを組み込むか、あるいは *mybackupset.3099* のような完全修飾名を指定できます。

バックアップ・セット・ボリュームに複数ノードのバックアップ・セットが含まれる場合、同じバックアップ・セット名の接頭部と接尾部を使用して、各ノードにバックアップ・セットが定義されます。

DEVclass (必須)

バックアップ・セットが読み取られる元のボリュームの装置クラスの名前を指定します。

注: 指定した装置クラスと関連付けられた装置タイプは、バックアップ・セットが最初に生成された装置クラスと一致しなければなりません。

VOLumes (必須)

バックアップ・セットを保管するのに使用されるボリュームの名前を指定します。複数のボリュームを指定できます。名前をコンマで区切って間にスペースを入れないでください。指定したボリュームは、バックアップ・セットを定義しているサーバーで使用可能でなければなりません。

注: 指定するボリュームは必ず作成順にリストしてください。さもなければ DEFINE BACKUPSET コマンドは失敗します。サーバーは、複数のボリューム・バックアップ・セットに指定されたすべてのボリュームにバックアップ・セットの一部が組み込まれているかは検査しません。最初のボリュームは常に検査されます。また場合によっては、追加ボリュームも検査されます。これらのボリュームが正しい場合、バックアップ・セットが定義され、コマンドにリストされたボリュームのすべてのが上書きされないように保護されます。バックアップ・セットの一部が入っているボリュームが、コマンドにリストされていない場合、ボリュームは保護されず、通常のサーバー操作中に上書きされる可能性があります。

注: デフォルトでは、サーバーは、バックアップ・セットの定義時に目次を作成しようとします。正しくないボリュームが指定されるか、ボリュームが正しい順序でリストされていない場合、目次の作成は失敗します。このような失敗が起こった場合、コマンド内のボリューム・リストを調べて、バックアップ・セットの内容を検査するために QUERY

BACKUPSETCONTENTS コマンドを使用することを検討してください。

RETention

バックアップ・セットをサーバー上に保存する日数を指定します。0 から 30000 の整数を指定することができます。デフォルトは 365 日です。指定できる値は次のとおりです。

days

サーバー上でバックアップ・セットを保存する日数を指定します。

NOLimit

バックアップ・セットをサーバーで無期限に保存する必要があることを指定します。

NOLIMIT を指定すると、ユーザーまたは管理者がそのボリュームをサーバー・ストレージから削除しない限り、IBM Spectrum Protect はバックアップ・セットが入っているボリュームを永久に保存します。

DEscription

クライアント・ノードに属するバックアップ・セットに関連した説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

WHEREDataTpe

指定したタイプのデータが入っているバックアップ・セットを定義することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットが定義されます。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに各データ・タイプをコンマで区切ります。指定できる値は次のとおりです。

ALL

すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットを定義することを指定します。ALL がデフォルト値です。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを定義することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリーが入っています。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを定義することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。

TOC

ファイル・レベルのバックアップ・セットの目次 (TOC) を定義時に作成するかどうかを指定します。イメージおよびアプリケーション・データのバックアップ・セットでは常に目次が作成されるため、これらのバックアップ・セットを定義する場合、TOC パラメーターは無視されます。

目次を作成するかどうかを決定するときは、以下の点を考慮してください。

- 目次が作成されている場合は、IBM Spectrum Protect Web バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を調べ、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択できます。目次を作成するには、TOCMGMTCLASS パラメーターで指定された管理クラスのバックアップ・コピー・グループに TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。目次を作成するには、バックアップ・セット操作中に追加の処理、ストレージ・プール・スペース、および場合によってはマウント・ポイントが必要です。
- バックアップ・セットの目次を保存しない場合でも、リストアする各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名を把握している場合、バックアップ・アーカイブ・クライアントの RESTORE BACKUPSET コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Preferred です。指定できる値は次のとおりです。

No

ファイル・レベル・バックアップ・セットの目次情報を保存しないことを指定します。

Preferred

ファイル・レベル・バックアップ・セットの目次情報を保存することを指定します。ただし、目次の作成中にエラーが発生しただけではバックアップ・セットは失敗しません。

Yes

ファイル・レベル・バックアップ・セットごとに目次情報を保存する必要があることを指定します。目次の作成中にエラーが発生した場合は、バックアップ・セットは失敗します。

TOCMgmtclass

目次がバインドされる管理クラスの名前を指定します。管理クラスを指定しない場合、目次は、ノードが割り当てられているポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスにバインドされます。この場合、目次を作成するには、指定された管理クラスのバックアップ・コピー・グループに TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。

例: バックアップ・セットの定義

このコマンドを実行しているサーバーに対して、クライアント・ノード JANE に属している PERS_DATA バックアップ・セットを定義します。バックアップ・セットを 50 日間サーバー上に保存します。ボリューム VOL001 および VOL002 にバックアップ・セット用のデータを入れるように指定します。ボリュームは、AGADM 装置クラスに割り当てられている装置で読み取られます。説明を入れます。

```
define backupset jane pers_data devclass=agadm
volumes=vol1,vol2 retention=50
description="sector 7 base image"
```

関連コマンド

表 1. DEFINE BACKUPSET に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DEFINE CLIENTACTION (一度限りのクライアント・アクションの定義)

このコマンドを使用して、1 つ以上のクライアントが一回限りのアクション用のコマンドをプロセスするようにスケジュールします。

サーバーは、自動的にスケジュールを定義し、クライアント・ノードをスケジュールに関連付けます。サーバーは、スケジュールに優先順位 1 を割り当て、PERUNITS を ONETIME に設定し、スケジュールを活動状態にしておく日数を決定します。この日数は、SET CLIENTACTDURATION コマンドで設定された値に基づいています。

クライアントがこのコマンドをプロセスする速度は、クライアントのスケジューリング・モードがサーバー主導に設定されているか、クライアント・ポーリングに設定されているかによって異なります。サーバーがスケジュールをプロセスするためには、クライアント・スケジューラーをクライアント・ワークステーションで開始する必要があります。

要確認: IBM Spectrum Protect™ スケジューラーの開始は、そのサーバーでの他のスレッドの処理および IBM Spectrum Protect サーバー・ホスト・システムでの他の処理によって異なります。スケジューラーの開始に要する時間は、ネットワーク・トラフィックおよびソケットを開く時間、IBM Spectrum Protect クライアントへの接続時間、およびクライアントからの応答を受け取る時間によっても変わります。一般に、IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントでの処理と接続に関する要件が大きくなれば、スケジューラーの開始に要する時間が長くなります。

特権クラス

このコマンドを出すには、該当のスケジュールが所属するポリシー・ドメインに関するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

```

                .-,-----
                v          |
>>-DEfINE CLIENTAction-----node_name+----->

        .-Dmain-----*-----
>--+-----+----->
|          .-,-----
|          v          |
|'-Dmain-----domain_name+-'

        .-Action-----Incremental-----
>--+-----+----->
|'-Action-----+Incremental-----+'
|          +-Selective+-----+
|          +-Archive+-----+
|          |          |          .-"-----
|          |          |          '-SUBAction-----+'
|          |          |          +-FASTBack----+
|          |          |          +-SYSTEMState+
|          |          |          '-VM-----'
|          +-Backup+-----+
|          |          |          .-"-----
|          |          |          '-SUBAction-----+'
|          |          |          +-FASTBack----+
|          |          |          +-SYSTEMState+
|          |          |          '-VM-----'
|          +-REStore+-----+
|          +-RETRieve+-----+
|          +-IMAGEBACKup+-----+
|          +-IMAGERESTore+-----+
|          +-Command+-----+
|          '-Macro+-----+'

>--+-----+----->
|'-OPTions-----option_string-'

                .-Wait-----No-----
>--+-----+-----+----->>
|'-OBJects-----object_string-' |'-Wait-----+No+-'
|                                     '-Yes-'

```

パラメーター

node_name (必須)

アクションに関連付けられたスケジュールを処理するクライアント・ノードの名前を指定します。複数のノード名を指定する場合は、名前をコンマで区切り、間にはスペースを使用しないでください。アスタリスク・ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することができます。

Dmain

クライアント・ノードのリストを制限するのに使用されるポリシー・ドメインのリストを指定します。指定されたポリシー・ドメインのうちいずれか1つに割り当てられているクライアント・ノードだけがスケジュールされます。一致するドメインに割り当てられたすべてのクライアントがスケジュールされます。複数のドメイン名は間にスペースを入れないで、コンマで区切ります。ユーザーが値を指定しない場合には、すべてのポリシー・ドメインがリストに組み込まれます。

Action

このスケジュールが処理されるときに行われるアクションを示します。指定できる値は次のとおりです。

Incremental

スケジュールで新規か最後の増分バックアップ以後に変更されているすべてのファイルがバックアップされることを指定します。Incremental は、既存のすべてのバックアップが有効期限切れかもしれないあらゆるファイルもバックアップします。

Selective

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

Archive

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでアーカイブされるということを指定します。

Backup

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでバックアップされるということを指定します。

REStore

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリストアされるということを指定します。

スケジュールした操作に ACTION=RESTORE を指定し、REPLACE オプションを PROMPT に設定した場合は、プロンプトは出されません。このオプションを PROMPT に設定すると、ファイルがスキップされます。

2 番目のファイル指定を指定すると、この 2 番目のファイル指定は、リストアの宛先として機能します。複数のファイル・グループを リストアする必要がある場合は、リストアが必要なファイル指定ごとに リストアをスケジュールしてください。

REtrieve

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリトリブされることを示します。

要確認: 2 番目に指定されたファイルは リトリブの宛先となります。複数のファイル・グループをリトリブする必要がある場合は、ファイル・グループごとに別々のスケジュールを作成してください。

IMAGEBackup

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

IMAGEREStore

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでリストアされることを指定します。

Command

このスケジュールが、OBJECTS パラメーターで指定されたクライアント・オペレーティング・システム・コマンドまたはスクリプトを処理することを指定します。

Macro

OBJECTS パラメーターで指定されたファイル名のマクロがクライアントで処理されることを指定します。

SUBACTion

次のいずれかの値を指定することができます。

""

ACTION=BACKUP でヌル・ストリング (2 つの二重引用符) が指定されている場合、バックアップは増分となります。

FASTBack

ACTION パラメーターによって識別された FastBack クライアント操作が処理スケジュールに入れられることを指定します。ACTION パラメーターは、ARCHIVE または BACKUP のいずれかでなければなりません。

SYSTEMState

クライアントの Systemstate バックアップがスケジュールされていることを指定します。

VApp

クライアントの vApp バックアップがスケジュールされていることを指定します。vApp は、事前にデプロイされる仮想マシンのコレクションです。

VM


クライアントの VMware バックアップ操作がスケジュールされていることを指定します。

OPTions

スケジュールの処理時にスケジュール済みコマンドに対して指定するクライアント・オプションを指定します。このパラメーターはオプションです。

このパラメーターには、スケジュール済みコマンドに有効なオプションのみを指定できます。コマンド・ラインで有効なオプションについては、該当するクライアントの資料を参照してください。これらの資料で初期コマンド・ラインでのみ有効と説明されているすべてのオプションは、サーバーからスケジュールを実行したときにエラーとなるか無視されます。例えば、以下のオプションは、クライアントがスケジュール済みコマンドを処理する場合には効果がないため、指定しないでください。


- MAXCMDRETRIES
- OPTFILE
- QUERYSCHEDPERIOD
- RETRYPERIOD
- SCHEDLOGNAME
- SCHEDMODE
- SERVERNAME
- TCPCLIENTADDRESS
- TCPCLIENTPORT

 Windows オペレーティング・システム DSMCUTIL コマンドまたはバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI ウィザードを使用してスケジューラー・サービスを定義する場合は、オプション・ファイルを指定します。そのオプション・ファイルのオプションをスケジュール済みコマンドで指定変更することはできません。スケジューラー・サービスでオプションを変更しなければなりません。

オプション・ストリングに複数のオプションまたはスペースが組み込まれたオプションが含まれている場合は、オプション・ストリング全体を一对のアポストロフィで囲んでください。スペースを含む個々のオプションを引用符で囲んでください。オプションの前には負符号 (-) が必要です。引用符で正しく囲まれていないスペースがオプション・ストリングに含まれていると、エラーが発生する場合があります。

以下の例は、一部のクライアント・オプションの指定方法を示しています。

- `subdir=yes` および `domain all-local -systemobject` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'`
- `domain all-local -c: -d:` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-domain="all-local -c: -d:"'`

 Windows オペレーティング・システム ヒント:

バッチ・モードで実行されている Windows クライアントの場合、引用符を使用する必要があるときは、対話モードを使用するか、オペレーティング・システムのエスケープ文字を使用してください。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

OBJects

指定されたアクションの実行対象のオブジェクトを示します。各オブジェクトの間にシングル・スペースを使用します。このパラメーターは、ACTION=INCREMENTAL の場合を除いて必須です。アクションがバックアップ、アーカイブ、リトリブ、またはリストア操作である場合には、オブジェクトはファイル・スペース、ディレクトリー、または論理ボリュームです。アクションがコマンドまたはマクロの実行である場合には、オブジェクトは実行するコマンドまたはマクロの名前です。

このパラメーターに値を指定しないで ACTION=INCREMENTAL を指定すると、スケジュール済みコマンドは、指定されたオブジェクトなしで呼び出され、クライアント・オプション・ファイルで定義されたようにオブジェクトを処理しようとします。アクション用にすべてのファイル・スペースまたはディレクトリーを選択するには、それらをオブジェクト・ストリングに明示的にリストしてください。オブジェクト・ストリングにアスタリスクを1つだけ入れると、スケジューラーが開始されたディレクトリーのバックアップだけが行われます。

重要:

- 2 番目のファイル指定を指定したが、この指定先が有効な宛先でなかった場合は、次のエラー・メッセージが表示されます。


ANS1082E 無効な宛先ファイル指定 <filespec> が入力されました。

- ファイル指定が2つを超えると、次のエラー・メッセージが表示されます。

ANS1102E 極端な数のコマンド・ライン引数がプログラムに渡されました。



このパラメーターに ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL、または SELECTIVE を指定すると、最大 20 のファイル指定をリストすることができます。

空白文字 (スペース) が入っている場合にはオブジェクト・ストリングを二重引用符で囲み、さらに二重引用符を単一引用符で囲んでください。オブジェクト・ストリングに複数のファイル名が入っている場合には、各ファイル名をそれぞれ一对の二重引用符で囲み、さらにそのストリング全体を一对の単一引用符で囲んでください。引用符で正しく囲まれていないスペースを含むファイル名では、エラーが発生する場合があります。


 Windows オペレーティング・システム Windows ユーザーにとって特殊な意味を持つ文字 (例えば、コンマ) を使用している場合は、引数全体を2対の二重引用符で囲み、さらにストリング全体を単一引用符で囲んでください。以下の例は、いくつかのファイル名の指定方法を示したものです。

- `C:¥FILE 2`、`D:¥GIF FILES`、および `E:¥MY TEST FILE` を指定するには、次のように入力します。
 - `OBJECTS='"C:¥FILE 2" "D:¥GIF FILES" "E:¥MY TEST FILE"'`

- D:¥TEST FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="'D:¥TEST FILE'"
- D:TEST,FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="'\"D:¥TEST,FILE\"'"

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム以下の例は、一部のファイル名の指定方法を示しています。

- /home/file 2、/home/gif files、および /home/my test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="'/home/file 2' '/home/gif files' '/home/my test file'"
- /home/test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="'/home/test file'"

 Windows オペレーティング・システムヒント:

バッチ・モードで動作している Windows クライアントの場合: 二重引用符を使用する必要がある場合は、対話モードを使用するか、またはオペレーティング・システムのエスケープ文字を使用します。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

Wait

スケジュールされたクライアントの操作が完了するのを待機するかどうかを指定します。このパラメーターは、コマンド・スクリプトまたはマクロによってクライアント・アクションを定義する場合、役に立ちます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。指定できる値は次のとおりです。

No

スケジュールされたクライアントの操作の完了を待機しないことを指定します。この値が指定され、ACTION パラメーターの値が COMMAND の場合、戻りコードはクライアント・アクションが定義されたかどうかを示します。

Yes

スケジュールされたクライアントの操作の完了を待機することを指定します。この値が指定され、ACTION パラメーターの値が COMMAND の場合、戻りコードはクライアント操作の状況を示します。

WAIT=YES を指定した DEFINE CLIENTACTION コマンドをサーバー・コンソールから出すことはできません。ただし、サーバー・コンソールから次のことができます。

- DEFINE CLIENTACTION と一緒に WAIT=YES を DEFINE SCRIPT コマンドのコマンド・ラインとして指定する。
- DEFINE CLIENTACTION と一緒に WAIT=YES を、その内容が DEFINE SCRIPT コマンドによって定義されたスクリプトに読み込まれるファイルのコマンド・ラインとして指定する。

制約事項: マクロの中で DEFINE CLIENTACTION コマンドを Wait=Yes と一緒に指定した場合には、コマンドによって定義された即時スケジュールは、マクロが正常に完了しない場合にロールバックしません。

例: 一回限りの増分バックアップの実行

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS に割り当てられている クライアント・ノード TOM に増分バックアップ・コマンドを出します。IBM Spectrum Protect は、スケジュールを定義し、(クライアント・スケジューラーが実行しているものとして) スケジュールをクライアント・ノード TOM に関連付けます。

```
define clientaction tom domain=employee_records
action=incremental
```

関連コマンド

表 1. DEFINE CLIENTACTION に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE SCHEDULE	スケジュールをデータベースから削除します。

コマンド	説明
QUERY ASSOCIATION	1 つ以上のスケジュールに関連したクライアントを表示します。
QUERY EVENT	選択されたクライアントのスケジュール済みイベントおよび完了イベントについての情報を表示します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。
SET CLIENTACTDURATION	DEFINE CLIENTACTION コマンドを使用して定義されたスケジュールの期間を指定します。

DEFINE CLIENTOPT (オプション・セットに対するオプションの定義)

このコマンドは、オプション・セットにクライアント・オプションを追加するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine CLIENTOpt--option_set_name--option_name--option_value-->
  .-Force-----No-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----<
  '-Force-----+--No--+-' '-SEQnumber-----number-'
                               '-Yes-'
```

パラメーター

option_set_name (Required)
オプション・セットの名前を指定します。

option_name (Required)
オプション・セットに追加するクライアント・オプションを指定します。

有効なクライアント・オプションのリストについては、サーバーによって設定できるクライアント・オプションを参照してください。

注: 包含/除外値を定義するには、*option-name* で包含または除外オプションを指定し、さらに *option_value* を使用してクライアント・オプション・ファイルで指定したように、有効な包含または除外ステートメントを指定します。例えば次のとおりです。

```
define clientopt option_set_name inclexcl "include c:¥proj¥text¥devel.*"
```

option_value (必須)
オプションの値を指定します。オプションが複数の値を含む場合には、値を引用符で囲んでください。
注:

1. QUIET および VERBOSE オプションは、クライアント・オプション・ファイルにオプション値を持っていません。サーバー・クライアント・オプション・セットでこれらの値を指定するには、YES または NO の値を指定してください。
2. 1 つ以上のスペースが含まれているファイル名に対して INCLUDE または EXCLUDE オプションを追加するには、ファイル指定を単一引用符で囲み、オプション全体を二重引用符で囲みます。詳細については、例: クライアント・オプション・セットへのオプションの追加を参照してください。
3. *option_value* は、1024 文字に制限されています。

Force

サーバーが強制的にクライアントにオプション・セット値を使用させるかどうかを指定します。この値は、INCLEXCL および DOMAIN などの追加オプションでは無視されます。デフォルト値は NO です。このパラメーターはオプションです。指定

できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーが強制的にクライアントに値を使用させることを指定します。(クライアントは値を上書きできません。)

No

サーバーが強制的にクライアントに値を使用させないことを指定します。(クライアントは値を上書きできます。)

SEQnumber

オプション名が複数回指定されたときにシーケンス番号を指定します。このパラメーターはオプションです。

例: クライアント・オプション・セットへのオプションの追加

ENG という名前のクライアント・オプション・セットにクライアント・オプション (MAXCMDRETRIES 5) を追加します。

```
define clientopt eng maxcmdretries 5
```

例: バックアップからファイルを除外するためのオプションの追加

クライアント・オプションをオプション・セット ENGBACKUP に追加して、c:¥admin¥file.txt をバックアップ・サービスから除外します。

```
define clientopt engbackup inclexcl "exclude c:¥admin¥file.txt"
```

例: バックアップからディレクトリーを除外するためのオプションの追加

クライアント・オプションをオプション・セット WINSPEC に追加して、一時インターネット・ディレクトリーをバックアップ・サービスから除外します。スペースが含まれているファイル名に対して EXCLUDE あるいは INCLUDE オプションを使用する場合、ファイル指定を単一引用符で囲み、オプション全体を二重引用符で囲みます。

```
define clientopt winspec inclexcl "exclude.dir '*:¥...¥Temporary Internet Files'"
```

例: 指定したディレクトリーにファイルをバインドするためのオプションの追加

ディレクトリー C:¥Data および C:¥Program Files¥My Apps にあるすべてのファイルを、PRODCLASS という名前の管理クラスにバインドするためのクライアント・オプションを、オプション・セット WINSPEC に追加します。

```
define clientopt winspec inclexcl "include C:¥Data¥...¥* prodclass"  
define clientopt winspec inclexcl "include 'C:¥Program  
Files¥My Apps¥...¥*' prodclass"
```

関連コマンド

表 1. DEFINE CLIENTOPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。

コマンド	説明
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

DEFINE CLOPTSET (クライアント・オプション・セット名の定義)

このコマンドは、アーカイブ、バックアップ、リストア、およびリトリブ操作のためにクライアントに割り当てることができるオプションのセットの名前を定義するために使用します。

新しいセットにオプションを追加するには、DEFINE CLIENTOPT コマンドを発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine CLOptset--option_set_name----->
>--+-----+-----><
'-DESCRiption----description-'
```

パラメーター

option_set_name (Required)

クライアント・オプション・セットの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

DESCRIPTION

クライアント・オプション・セットの説明を指定します。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲む必要があります。このパラメーターはオプションです。

例: クライアント・オプション・セット名の定義

ENG という名前のクライアント・オプション・セットを定義するには、次のコマンドを出します。

```
define cloptset eng
```

関連コマンド

表 1. DEFINE CLOPTSET に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。

DEFINE COLLOGROUP (コロケーション・グループの定義)

このコマンドは、コロケーション・グループを定義するのに使用します。コロケーション・グループは、最小限の順次アクセス・ボリュームでデータが連結されているノードのグループまたはノード上のファイル・スペースです。データが連結されるのは、ストレージ・プール定義がグループごとのコロケーション (COLLOCATE=GROUP) に設定されている場合のみです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEfIne COLLOGrOuP--group_name----->
>--+-----+-----+----->>
  '-DESCrIption-----description-'
```

パラメーター

group_name
作成するコロケーション・グループの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

DESCrIption
コロケーション・グループの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

コロケーション・グループの定義

GROUP1 という名前のノードまたはファイル・スペースのコロケーション・グループを定義するには、次のコマンドを実行します。

```
define collogroup group1
```

関連コマンド

表 1. DEFINE COLLOGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE NODEDATA	1つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。

コマンド	説明
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

DEFINE COLLOCMEMBER (コロケーション・グループ・メンバーの定義)

このコマンドは、コロケーション・グループにクライアント・ノードを追加する、またはコロケーション・グループにノードのファイル・スペースを追加する場合に実行します。コロケーション・グループは、最小限の順次アクセス・ボリュームでデータが連結されているノードのグループまたはノード上のファイル・スペースです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

コロケーション・グループへのノードの追加

```

      .-,------.
      v             |
>>-DEFine COLLOCMember--group_name----node_name-+-----><

```

パラメーター

group_name

クライアント・ノードを追加するコロケーション・グループの名前を指定します。

node_name

コロケーション・グループに追加するクライアント・ノードの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前はコンマで区切ります。間にスペースは使用しません。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することもできます。

コロケーション・グループへのノードのファイル・スペースの追加

```

>>-DEFine COLLOCMember--group_name--node_name----->
      .-,------.
      v             |
>>-Filespace-------file_space_name-+----->
      .-NAMEType-----SERVER-----.
>--+-----+----->
  '-NAMEType-----+SERVER--+-'
      +-UNICODE-+
      '-FSID----'
      .-CODEType-----BOTH-----.
>--+-----+-----><
  '-CODEType-----+BOTH-----+'
      +-UNICODE----+
      '-NONUNICODE-'

```

パラメーター

group_name

ファイル・スペースを追加するコロケーション・グループの名前を指定します。

node_name

ファイル・スペースが存在するクライアント・ノードを指定します。

Filespace

コロケーション・グループに追加するクライアント・ノード上の *file_space_name* を指定します。特定のクライアント・ノードにある 1 つ以上のファイル・スペース名を指定できます。複数のファイル・スペース名を指定するには、間にスペースを入れずに、名前をコマンドで区切ります。ワイルドカード文字を使用して、複数のファイル・スペース名を指定することもできます。例えば次のとおりです。

```
define collocmember manufacturing linux237 filespace=*_linux_fs
```

このコマンドは、linux237 ノードにある、名前が *_linux_fs* で終わるすべてのファイル・スペースを manufacturing コロケーション・グループに配置します。

コロケーション・グループの処理に関するヒントを以下にリストします。

- 新しいコロケーション・グループにメンバーを追加する場合、最初のコロケーション・グループ・メンバーのタイプによって、そのコロケーション・グループのタイプが決まります。グループは、ノード・コロケーション・グループ、またはファイル・スペース・コロケーション・グループのいずれかになります。
制約事項: コロケーション・グループ・タイプは、設定後に変更することはできません。
- コロケーション・グループにメンバーを追加する際に、コロケーション・グループ・メンバー・タイプを混在させることはできません (ノード・グループまたはファイル・スペース・グループのいずれかです)。
- ファイル・スペース・コロケーション・グループの場合は、グループにファイル・スペースを追加することができます。ファイル・スペースは、コロケーション・グループの設定時に指定された *node_name* パラメーターと同じ値を使用する必要があります。
- クライアント・ノードは、複数のファイル・スペース・グループに含めることができます。ただし、ノードがノード・コロケーション・グループのメンバーである場合、そのノードはファイル・スペース・コロケーション・グループのメンバーになることはできません。
- ファイル・スペースは、1 つのファイル・スペース・グループのみのメンバーになることができます。

NAMEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。サーバーが、ユニコードをサポートするクライアントと通信する場合は、このパラメーターを指定します。ユニコードをサポートするバックアップ・アーカイブ・クライアントを使用できるのは、Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X、および NetWare システムのみです。ファイル・スペース・コロケーション・グループに NAMETYPE が指定されている場合、ファイル・スペースをワイルドカード文字にすることはできません。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

Unicode

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。名前を変換できるかどうかは、名前の文字と、サーバー・コード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名を、ファイル・スペース ID (FSID) によって解釈します。

CODEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名としてワイルドカード文字を使用した時に使用してください。例えば次のとおりです。

```
define collocmember production Win_3419 filespace=* codetype=unicode
```

このコマンド例は、Win_3419 ノードのすべてのファイル・スペースを実動コロケーション・グループに追加します。デフォルトは BOTH であり、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを含めることを意味します。次のいずれかの値を指定することができます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを含めます。

Unicode

ユニコードのファイル・スペースのみを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースを含めます。

2つのコロケーション・グループ・メンバーの定義

コロケーション・グループ GROUP1 に対して NODE1 と NODE2 の 2 つのメンバーを定義します。

```
define collocmember group1 node1,node2
```

コロケーション・グループ TSM_alpha_1 に対するノード clifton の 1 つのファイル・スペース・グループ・メンバー CNTR90524 の定義

```
define collocmember TSM_alpha_1 clifton filespace=CNTR90524
```

関連コマンド

表 1. DEFINE COLLOCMEMBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
MOVE NODEDATA	1 つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

DEFINE COPYGROUP (コピー・グループの定義)

このコマンドを使用して、特定の管理クラス、ポリシー・セット、およびポリシー・ドメイン内で、新規バックアップ・コピー・グループまたはアーカイブ・コピー・グループを定義します。サーバーは、バックアップ・コピー・グループとアーカイブ・コピー・グループを使用して、クライアントがファイルをバックアップし、アーカイブする方法を制御し、バックアップ・ファイルとアーカイブ済みファイルを管理します。

クライアントが新規コピー・グループを使用できるようにするには、新規コピー・グループを含むポリシー・セットをアクティブ化する必要があります。

各管理クラスごとに、バックアップ・コピー・グループとアーカイブ・コピー・グループを1つずつ定義できます。クライアント・ノードがファイルをバックアップできることを確認するために、ポリシー・セットのデフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループを入れてください。

重要: コピー・ストレージ・プールを宛先として指定すると、DEFINE COPYGROUP コマンドは失敗します。

DEFINE COPYGROUP コマンドには、バックアップ・コピー・グループの定義用と、アーカイブ・コピー・グループの定義用の2つの形式があります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. DEFINE COPYGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
ASSIGN DEFMGMTCLASS	既存の管理クラスを、指定されたポリシー・セットのデフォルト値として割り当てます。
BACKUP NODE	Network Attached Storage (NAS) ノードをバックアップします。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COPYGROUP	バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
EXPIRE INVENTORY	インベントリ満了処理を手動で開始します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION	データ保存保護を活動化するかどうかを指定します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの1つ以上の属性を変更します。

- DEFINE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの定義)
特定の管理クラス、ポリシー・セット、およびポリシー・ドメイン内で新しいバックアップ・コピー・グループを定義するには、このコマンドを用います。
- DEFINE COPYGROUP (アーカイブ・コピー・グループの定義)
特定の管理クラス、ポリシー・セット、およびポリシー・ドメイン内で新しいアーカイブ・コピー・グループを定義するには、このコマンドを用います。

DEFINE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの定義)

特定の管理クラス、ポリシー・セット、およびポリシー・ドメイン内で新しいバックアップ・コピー・グループを定義するには、このコマンドを用います。

特権クラス

このコマンドを発行するには、コピー・グループが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DEFine COpYgroup--domain_name--policy_set_name--class_name-->
      .-STANDARD-.    .-Type-----Backup-.
>--+-----+-----+-----+-----+----->
```

```

'-STANDARD-' '-Type-----Backup-'
                                .-FREquency-----0----.
>--DESTINATION-----pool_name-----+----->
                                '-FREquency-----days-'

.-VERExists-----2-----+----->
'-VERExists-----+number--+-'
                                '-NOLimit-'

.-VERDeleted-----1-----+----->
'-VERDeleted-----+number--+-'
                                '-NOLimit-'

.-RETEExtra-----30-----+-----> .-RETOOnly-----60-----+----->
'-RETEExtra-----+days--+-' '-RETOOnly-----+days--+-'
                                '-NOLimit-' '-NOLimit-'

.-MODE-----MODified-----+----->
'-MODE-----+MODified--+-'
                                '-ABSolute-'

.-SERialization-----SHRStatic-----+----->
'-SERialization-----+SHRStatic--+-'
                                +-Static-----+
                                +-SHRDYnamic--+
                                '-DYnamic-----'

>-----+-----><
'-TOCDestination-----pool_name-----'

```

パラメーター

domain_name (必須)

コピー・グループを定義するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

コピー・グループを定義するポリシー・セットを指定します。

ACTIVE ポリシー・セットに所属する管理クラスについてコピー・グループを定義することはできません。

class_name (必須)

コピー・グループを定義する管理クラスを指定します。

STANDARD

コピー・グループの名前を示します。これは STANDARD でなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。

Type=Backup

バックアップ・コピー・グループを定義したいことを指定します。デフォルト・パラメーターは BACKUP です。このパラメーターはオプションです。

DESTINATION (必須)

サーバーが最初にバックアップ・データを保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。

FREQuency

IBM Spectrum Protect™ がファイルをバックアップできる頻度を指定します。このパラメーターはオプションです。IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップするのは、最後のバックアップから指定された日数が経過している場合だけです。FREQUENCY 値が使用されるのは、フル増分バックアップ操作時だけです。この値は、選択バックアップまたは部分的増分バックアップ時には無視されます。0 から 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 0 であり、ファイルが最後にバックアップされた時期に関係なく、IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップできることを意味します。

VERExists

現在クライアント・ファイルシステム上にあるファイルに関して保存する最大のバックアップ・バージョンの数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 2 です。

増分バックアップ操作によって限界を超えた場合、サーバーはサーバー・ストレージに存在する、最も古いバックアップ・バージョンを満了します。指定できる値は次のとおりです。

number

現在クライアント・ファイル・システム上にあるファイルに関して保存するバックアップ・バージョンの数を指定します。1 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

すべてのバックアップ・バージョンをサーバーに保存させることを指定します。

バージョンが RETEXTRA パラメーターにより指定された保存期間を超えるまで、保存されるバックアップ・バージョンの数はこのパラメーターによって制御されます。

VERDeleted

IBM Spectrum Protect を使用してバックアップした後で、クライアント・ファイル・システムから削除されたファイルに関して保存する、バックアップ・バージョンの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 1 です。

ユーザーがクライアント・ファイル・システムからファイルを削除する場合、次の増分バックアップの結果として、サーバーはこの数を超えるファイルの最も古いバージョンを満了します。残りのバージョンの満了日は、RETEXTRA パラメーターまたは RETONLY パラメーターにより指定された保存期間によって決定されます。指定できる値は次のとおりです。

number

バックアップ後にクライアント・ファイル・システムから削除されるファイルに関して保存するバックアップ・バージョンの数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

バックアップされた後でクライアント・ファイル・システムから削除されるファイルのすべてのバックアップ・バージョンをサーバーに保存させることを指定します。

RETEExtra

バージョンが非活動状態になった後に、バックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。クライアントが最新のバックアップ・バージョンを保管するか、あるいはクライアントがファイルをワークステーションから削除してフル増分バックアップを実行すると、ファイルのバージョンが非活動になります。非活動バージョンの数が VEREXISTS パラメーターまたは VERDELETED パラメーターで許可された数を超えない場合でも、サーバーは保存期間に基づいて非活動バージョンを削除します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 30 日です。指定できる値は次のとおりです。

days

非活動のバックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

非活動バックアップ・バージョンを無期限に保存したいことを指定します。

NOLIMIT を指定すると、サーバーは VEREXISTS パラメーター (ファイルがクライアント・ファイル・システムにまだ存在する時)、または VERDELETED パラメーター (ファイルが既にクライアント・ファイル・システムに存在しない時) に基づいて非活動バックアップ・バージョンを削除します。

RETOOnly

クライアント・ファイル・システムから削除されたファイルの最終バックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 です。指定できる値は次のとおりです。

days

最後に残った、ファイルの非活動バージョンを保存する日数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

ファイルの最後に残った非活動バージョンを無期限に保持したいことを指定します。

NOLIMIT を指定した場合には、ユーザーまたは管理者がサーバー・ストレージからファイルを削除しない限り、サーバーはその最後に残ったバックアップ・バージョンを永久に保存します。

MODE

IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップするのは、ファイルが最後のバックアップ以降に変更された時のみ、またはクライアントがバックアップを要求する度であるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は MODIFIED です。指定できる値は次のとおりです。

MODified

最後のバックアップ以降ファイルが変更されている場合のみ IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップするよう指定します。次のいずれかが該当する場合、IBM Spectrum Protect はファイルが変更されたと見なします。

- 最後に変更した日付が違っている
- ファイルのサイズが違っている
- ファイルの所有者が違っている
- ファイルの許可が違っている

ABSolute

ファイルが変更されているかどうかに関係なく、IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップすることを指定します。

MODE 値は、フル増分バックアップ時にだけ使用されます。部分的増分バックアップまたは選択バックアップ時には、この値は無視されます。

SERialization

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ処理時に変更されている場合の IBM Spectrum Protect の処理方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は SHRSTATIC です。指定できる値は次のとおりです。

SHRSTatic

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ時に変更中でない場合のみ、IBM Spectrum Protect がバックアップを行うことを指定します。IBM Spectrum Protect は、CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、4 回までバックアップを試行します。ファイルまたはディレクトリーがバックアップを試行するたびに修正されている場合は、IBM Spectrum Protect はそれらをバックアップしません。

STatic

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ時に変更中でない場合のみ、IBM Spectrum Protect がバックアップを行うことを指定します。IBM Spectrum Protect はバックアップの実行を 1 回だけ試みます。

STATIC オプションをサポートしないプラットフォームでは、SHRSTATIC (共有静的) がデフォルトとなります。

SHRDynamic

バックアップの試行時にファイルまたはディレクトリーが変更中の場合、ファイルまたはディレクトリーが変更されていても、IBM Spectrum Protect が最後の試行時にファイルまたはディレクトリーをバックアップすることを指定します。IBM Spectrum Protect は、CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、4 回までバックアップを試行します。

DYnamic

バックアップ処理時にファイルまたはディレクトリーが変更中かどうかに関係なく、IBM Spectrum Protect が最初の試行でファイルまたはディレクトリーをバックアップすることを指定します。

重要: SHR DYNAMIC および DYNAMIC 値の使用には注意してください。IBM Spectrum Protect はこれらの値を使用して、変更中のファイルまたはディレクトリーをバックアップするかどうかを判別します。この結果、バックアップ・バージョンはファジー・バックアップになる可能性があります。ファジー・バックアップは、変更を一部含むが全部は含んでいないため、ファイルまたはディレクトリー内に現在あるものを正確には反映していません。ファジー・バックアップが入っているファイルをリストアする場合には、そのファイルを使用するアプリケーションによって、ファイルを使用することもあれば、使用できないこともあります。ファジー・バックアップが受け入れられない場合には、ファイルまたはディレクトリーが変更中でないときだけ、IBM Spectrum Protect がバックアップ・バージョンを作成できるように、SERIALIZATION を SHRSTATIC または STATIC に設定してください。

TOCDestination

目次 (TOC) の生成対象となる Network Data Management Protocol (NDMP) バックアップまたはバックアップ・セット操作のために最初に TOC を格納する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。宛先に指定するストレージ・プールは NATIVE または NONBLOCK のデータ・フォーマットでなければなりません。マウントの遅延を回避するには、ストレージ・プールの装置クラスを DISK または DEVTYPE=FILE にしてください。TOC 生成は NDMP バックアップ操作の場合のオプションですが、他のイメージ・バックアップ操作の場合はサポートされません。

NDMP を使用するバックアップ操作の TOC 作成が要求されていて、バックアップ・コピー・グループが TOC 宛先を指定しない管理クラスにイメージがバインドされている場合、結果はバックアップ操作の TOC パラメーターによって異なります。

- TOC=PREFERRED (デフォルト) の場合は、バックアップは TOC を作成せずに進みます。
- TOC=YES の場合は、TOC を作成できないため、バックアップ全体が失敗します。

例: バックアップ・コピー・グループの作成

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS 内のポリシー・セット VACATION にある管理クラス ACTIVEFILES について STANDARD という名前のバックアップ・コピー・グループを作成します。バックアップ宛先を BACKUPOOL に設定します。ファイルが変更されているかどうかに関係なく、各バックアップ間の最小間隔を 3 日に設定します。ファイルがクライアント・ファイル・システム上にある間は、ファイルのバックアップ・バージョンを 5 つまで保存します。

```
define copygroup employee_records
vacation activefiles standard type=backup
destination=backuppools frequency=3
verexists=5 mode=absolute
```

DEFINE COPYGROUP (アーカイブ・コピー・グループの定義)

特定の管理クラス、ポリシー・セット、およびポリシー・ドメイン内で新しいアーカイブ・コピー・グループを定義するには、このコマンドを用います。

特権クラス

このコマンドを発行するには、コピー・グループが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DEFine COpYgroup--domain_name--policy_set_name--class_name-->
. -STANDARD-.
>--+-----+---Type-----Archive--DESTination-----pool_name----->
' -STANDARD-'

. -FREquency-----Cmd-. . -RETVer-----365-----
>--+-----+---+-----+-----+-----+----->
' -FREquency-----Cmd-' ' -RETVer-----+days-----+'
' -NOLimit-'

. -RETInit-----CREATION-- . -RETMin-----365-----
>--+-----+---+-----+-----+-----+----->
' -RETInit-----EVENt---' ' -RETMin-----days---'

. -MODE-----ABSolute-.
>--+-----+-----+-----+-----+----->
' -MODE-----ABSolute-'

. -SERialization-----SHRStatic-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----><
' -SERialization-----+SHRStatic--+-'
' +Static-----+'
' +SHRDYnamic+-'
' -DYnamic-----'
```

パラメーター

domain_name (必須)

コピー・グループを定義するポリシー・ドメインの名前を指定します。

policy_set_name (必須)

コピー・グループを定義するポリシー・セットの名前を指定します。

ACTIVE ポリシー・セットに所属する管理クラスについてコピー・グループを定義することはできません。

class_name (必須)

コピー・グループを定義する管理クラスの名前を指定します。

STANDARD

コピー・グループの名前を示します。これは STANDARD でなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。

Type=Archive (必須)

アーカイブ・コピー・グループを定義したいことを指定します。

DESTINATION (必須)

サーバーが最初にアーカイブ・コピーを保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。

FREQUENCY=Cmd

コピー頻度を指定します。これは CMD でなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CMD です。

RETVER

アーカイブ・コピーを保持する日数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 365 です。指定できる値は次のとおりです。

days

アーカイブ・コピーを保持する時間の長さを指定します。0 から 30000 までの整数を指定できます。

以下の条件に該当する場合には、RETENTIONEXTENSION サーバー・オプションがボリュームの保存に影響を与えることがあります。

- 日数にゼロを指定する
- アーカイブ・コピー・グループに対する宛先ストレージ・プールが、SnapLock ストレージ・プール (RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK) である

2 つの条件が満たされている場合、ボリュームの保存は RETENTIONEXTENSION サーバー・オプションの値によって定義されます。RETENTIONEXTENSION サーバー・オプションの値は、データがマイグレーションなどのサーバー処理か、MOVE DATA または MOVE NODEDATA コマンドを使用して、SnapLock ストレージ・プールにコピーまたは移動される場合にも適用されます。

NOLIMIT

アーカイブ・コピーを無期限に保持したいことを指定します。

NOLIMIT を指定した場合には、ユーザーまたは管理者がサーバー・ストレージからファイルを削除しない限り、サーバーはアーカイブ・コピーを永久に保存します。NOLIMIT を指定した場合は、RETINIT パラメーターに EVENT をさらに指定することはできません。

RETVER パラメーターの値は、サーバーがアーカイブ済みディレクトリーをバインドする管理クラスに影響を与えます。クライアントが ARCHMC オプションを使用しない場合は、サーバーはデフォルト管理クラスにアーカイブされるディレクトリーをバインドします。デフォルト管理クラスにアーカイブ・コピー・グループがない場合は、サーバーは保存期間が最短の管理クラスにアーカイブされるディレクトリーをバインドします。

各オブジェクトの保存基準は、オブジェクトがバインドされる管理クラスのアーカイブ・コピー・グループの RETVER パラメーターによって決まります。データ保護の説明については、SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを参照してください。

DESTINATION パラメーターに指定した 1 次ストレージ・プールが Centera 装置クラスに属しており、データ保護が使用可能になっている場合は、保存管理のために RETVER 値が Centera に送信されます。データ保護の説明については、SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを参照してください。

RETINIT

RETVER 属性で指定した保存時間をいつ開始するのかを指定します。このパラメーターはオプションです。コピー・グループの作成時に RETINIT 値を定義した場合、後でそれを変更することはできません。デフォルト値は CREATION です。指定できる値は次のとおりです。

CREATION

アーカイブ・コピーが IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管された時点で、RETVER 属性で指定した保存時間を開始することを指定します。

EVENT

クライアント・アプリケーションがアーカイブ・コピーの保存開始イベントについてサーバーに通知した時点で、RETVER パラメーターに指定した保存時間を開始することを指定します。RETINIT=EVENT を指定した場合は、RETVER=NOLIMIT をさらに指定することはできません。

ヒント: RETINIT=EVENT を指定して保管したオブジェクトのうち、イベントがシグナル通知されていないものに対して、削除保留を設定することはできません。削除保留が有効であるときにイベントがシグナル通知されると保存期間が開始されますが、保留が有効である間はオブジェクトは削除されません。

RETMIN

アーカイブ後にアーカイブ・コピーを保持する日数の最小値を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 365 です。RETINIT=CREATION を指定している場合、このパラメーターは無視されます。

MODE=ABSolute

クライアントが要求するとファイルが常にアーカイブされることを指定します。MODE は ABSOLUTE でなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ABSOLUTE です。

SERialization

アーカイブ中に変更されるファイルを IBM Spectrum Protect が処理する方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は SHRSTATIC です。指定できる値は次のとおりです。

SHRSTatic

ファイルが変更中でない場合のみ、IBM Spectrum Protect がファイルをアーカイブすることを指定します。IBM Spectrum Protect は、CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、4 回までアーカイブを試行します。アーカイブの試行時にファイルが変更された場合、IBM Spectrum Protect はファイルをアーカイブしません。

SStatic

ファイルが変更中でない場合のみ、IBM Spectrum Protect がファイルをアーカイブすることを指定します。IBM Spectrum Protect は 1 回だけアーカイブ操作を実行しようとします。

STATIC オプションをサポートしないプラットフォームでは、SHRSTATIC (共有静的) がデフォルトとなります。

SHRDYnamic

アーカイブの試行時にファイルが変更中の場合、ファイルが変更中でも、IBM Spectrum Protect は最後の試行時にファイルをアーカイブすることを指定します。IBM Spectrum Protect は、CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、4 回までファイルのアーカイブを試行します。

DYnamic

ファイルがアーカイブ処理時に変更中かどうかに関係なく、IBM Spectrum Protect が最初の試行でファイルをアーカイブすることを指定します。

重要: SHRDYNAMIC および DYNAMIC 値の使用には注意してください。IBM Spectrum Protect はこれらを使用して、変更中のファイルをアーカイブするかどうか判別します。この結果、アーカイブ・コピーはファジー・バックアップになる可能性があります。ファジー・バックアップには変更の一部が入っていますがすべてではないため、ファイルにあるものを正確に反映しません。ファジー・バックアップが入っているファイルがリトリブされる場合には、そのファイルを使用するアプリケーションによって、そのファイルを使用することもあれば、使用できないこともあります。ファジー・バックアップが受け入れられない場合には、ファイルが変更中でないときだけ、IBM Spectrum Protect がアーカイブ・コピーを作成できるように、SERIALIZATION を SHRSTATIC または STATIC に設定してください。

例: イベント・ベースの保存用のアーカイブ・コピー・グループの定義

PROG1 ポリシー・ドメイン内のポリシー・セット SUMMER の管理クラス EVENTMC 用に、STANDARD という名前のアーカイブ・コピー・グループを作成します。アーカイブの宛先に ARCHIVEPOOL を設定します。この宛先では、保存時間を開始するイベントがサーバーに通知されるまでアーカイブ・コピーが保持され、その後 30 日間アーカイブ・コピーが保持されます。保存時間を開始するイベントがサーバーにいつ通知されるかに関わらず、アーカイブ・コピーは、サーバーに保管された後、最低 90 日間は保持されます。

```
define copygroup prog1 summer eventmc standard type=archive
destination=archivepool retinit=event retver=30 retmin=90
```

DEFINE DATAMOVER (データ・ムーバーの定義)

このコマンドは、データ・ムーバーを定義するのに使用します。データ・ムーバーとは、データを転送するために要求を IBM Spectrum Protect™ から受け入れる名前付き装置です。データ・ムーバーを使用して、外部コピー操作を実行できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DATAMover--data_mover_name----->
```

```

.-Type-----NAS-----
>-----HLAddress---address-->
|                                     (1) (2) |
'-----Type-----+--NASCLUSTER--+-----'
      '-NASVSERVER-'

.-LLAddress-----10000----.
>-----USERid-----userid----->
'-----LLAddress-----tcp_port-'

.-ONLine-----Yes-----.
>-----PASsword---password----->
      '-ONLine-----+--Yes--+-'
      '-No--'

>-----DATAFormat-----+--NETAPPDump--+-----<<
      +-CELERRADump--+
      '-NDMPDump-----'

```

注:

1. TYPE=NASCLUSTER および TYPE=NASVSERVER は、AIX®、Linux、または Windows の各オペレーティング・システムでのみ指定できます。
2. TYPE=NASCLUSTER と TYPE=NASVSERVER を指定できるのは、DATAFORMAT=NETAPPDUMP の場合のみです。

パラメーター

data_mover_name (必須)

データ・ムーバーの名前を指定します。この名前は、REGISTER NODE TYPE=NAS コマンドを使用して既に登録してあるノード名と同じでなければなりません。この NAS データ・ムーバーからバックアップされるデータには、サーバー・データベースのこのノード名に割り当てられます。この名前を指定するのに最大 64 文字を使用できます。

Type

データ・ムーバーのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NAS です。

NAS

データ・ムーバーが NAS ファイル・サーバーであることを指定します。

NASCLUSTER

データ・ムーバーがクラスター化 NAS ファイル・サーバーであることを指定します。

制約事項: NASCLUSTER 値は、DATAFORMAT=NETAPPDUMP の場合のみ指定できます。

NASVSERVER

データ・ムーバーがクラスター内の仮想ストレージ装置であることを指定します。

制約事項: NASVSERVER 値は、DATAFORMAT=NETAPPDUMP の場合のみ指定できます。

HLAddress (必須)

NAS ファイル・サーバーのアクセスに使用する数値 IP アドレスまたはドメイン名のいずれかを指定します。

ヒント: 数値 IP アドレスを判別するには、NAS ファイル・サーバーにアクセスします。次に、ファイル・サーバーの資料の指示に従って、アドレスを取得します。

LLAddress

Network Data Management Protocol (NDMP) セッションで NAS 装置にアクセスするための TCP ポート番号を指定します。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 10000 です。

USERid(必須)

NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションを開始することが許可されたユーザーのユーザー ID を指定します。例えば、NDMP 接続用に NetApp ファイル・サーバーに構成されているユーザー ID を入力します。

ヒント: ユーザー ID を判別するには、NAS ファイル・サーバーにアクセスします。次に、ファイル・サーバーの資料の指示に従って、ユーザー ID を取得します。

PASsword (必須)

NAS ファイル・サーバーにログオンするユーザー ID のパスワードを指定します。

ヒント: パスワードを判別するには、NAS ファイル・サーバーにアクセスします。次に、ファイル・サーバーの資料の指示に従って、パスワードを取得します。

ONLine

データ・ムーバーが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

Yes

デフォルト値。データ・ムーバーが使用可能であることを指定します。

No

データ・ムーバーが使用可能でないことを指定します。ハードウェアの保守中に、UPDATE DATAMOVER コマンドを使用してデータ・ムーバーをオフラインに設定することができます。

ライブラリーが NAS データ・ムーバーからライブラリーへのパスを使用して制御されており、NAS データ・ムーバーがオフラインである場合は、サーバーはそのライブラリーにアクセスできません。サーバーを停止して、NAS データ・ムーバーがオフラインである間に再始動すると、ライブラリーは初期化されません。

DATAFormat(必須)

このデータ・ムーバーによって使用されるデータ・フォーマットを指定します。

NETAPPDump

NetApp の NAS ファイル・サーバーおよび IBM® System Storage® N シリーズで使用する必要があります。

CELERRADump

EMC の Celerra NAS ファイル・サーバーで使用する必要があります。

NDMPDump

NetApp または EMC ファイル・サーバー以外の NAS ファイル・サーバーで使用する必要があります。

例: ドメイン名によるデータ・ムーバーの定義

NAS1 という名前のノードのデータ・ムーバーを定義します。このデータ・ムーバーのドメイン名は、ポート 10000 の NETAPP2.EXAMPLE.COM です。

```
define datamover nas1 type=nas haddress=netapp2.example.com lladdress=10000
userid=root password=admin dataformat=netappdump
```

例: IP アドレスによるデータ・ムーバーの定義

NAS2 という名前のノードのデータ・ムーバーを定義します。データ・ムーバーの数値 IP アドレスは、ポート 10000 において 203.0.113.0 です。NAS ファイル・サーバーは、NetApp でも EMC ファイル・サーバーでもありません。

```
define datamover nas2 type=nas haddress=203.0.113.0 lladdress=10000
userid=root password=admin dataformat=ndmpdump
```

例: IP アドレスによるクラスター化ファイル・サーバーのデータ・ムーバーの定義

NAS3 という名前のクラスター化ファイル・サーバー用にデータ・ムーバーを定義します。この NAS ファイル・サーバーは、NetApp の装置です。データ・ムーバーの数値 IP アドレスは、ポート 10000 において 198.51.100.0 です。

```
define datamover nas3 type=nascluster haddress=198.51.100.0
lladdress=10000 userid=root password=admin dataformat=netappdump
```



関連コマンド

表 1. DEFINE DATAMOVER に関連するコマンド


コマンド	説明
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DATAMOVER	データ・ムーバーを削除します。
QUERY DATAMOVER	データ・ムーバー定義を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーの定義を変更します。

DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)

このコマンドは、1つのタイプのストレージ装置の装置クラスを定義するために使用します。サーバーで装置の使用を許可するには、装置クラスが定義されている必要があります。



サポートされる装置と有効な装置クラス・フォーマットの最新リストについては、以下の IBM Spectrum Protect™ Supported Devices Web サイトを参照してください。  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

- AIX および Windows でサポートされるデバイス

 Linux オペレーティング・システム

- Linux でサポートされるデバイス

注: DISK 装置クラスは、IBM Spectrum Protect によって定義されるので、DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して変更することはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、DEFINE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー用の装置クラスの定義) を参照してください。

IBM Spectrum Protect の以下の装置クラスは、装置タイプ別に順序付けられています。





- DEFINE DEVCLASS (3590 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (3592 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (4MM 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (8MM 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (CENTERA 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (DLT 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (ECARTRIDGE 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (FILE 装置クラスの定義)
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DEFINE DEVCLASS (GENERICTAPE 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (LTO 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (NAS 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (REMOVABLEFILE 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (SERVER 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (VOLSAFE 装置クラスの定義)

表 1. DEFINE DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DEVCONFIG	IBM Spectrum Protect 装置情報をファイルにバックアップします。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY DIRSPACE	FILE ディレクトリーについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。

DEFINE DEVCLASS (3590 装置クラスの定義)

3590 磁気テープ装置を使用しているときは、3590 装置クラスを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー用の 3590 装置クラスの定義) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>>-LIBRary----library_name--DEVType-----3590----->
.-FORMAT----DRIVE-----.
>--+-----+-----+-----+----->
'-FORMAT----+DRIVE----+' '-ESTCAPacity--==size-'
      +-3590B---+
      +-3590C---+
      +-3590E-B--+
      +-3590E-C--+
      +-3590H-B--+
      '-3590H-C-'

.-PREFIX----ADSM-----.
>--+-----+-----+-----+----->
'-PREFIX----+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention----60-----. .-MOUNTWait----60-----.
>--+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention----minutes-' '-MOUNTWait----minutes-'

.-MOUNTLimit----DRIVES-----.
>--+-----+-----+-----+-----><
'-MOUNTLimit----+DRIVES--+-'
      +-number-+
      '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=3590 (必須)

装置クラスに 3590 装置タイプを割り当てることを指定します。3590 は、この装置クラスに IBM® 3590 カートリッジ磁気テープ装置を割り当てることを示します。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、3590 装置の記録形式、見積容量、および記録形式オプションをリストしています。

表 1. 3590 の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
3590B	10.0 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット

フォーマット	見積容量	説明
3590C	注を参照 20.0 GB	圧縮フォーマット
3590E-B	10.0 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590E-C	注を参照 20.0 GB	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似
3590H-B	30.0 GB (J カートリッジ - 標準長) 60.0 GB (K カートリッジ - 拡張長)	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590H-C	注を参照 60.0 GB (J カートリッジ - 標準長) 120.0 GB (K カートリッジ - 拡張長)	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似

注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。

表 2. 3590 装置の記録形式の選択

装置	フォーマット					
	3590B	3590C	3590E-B	3590E-C	3590H-B	3590H-C
3590	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	-	-	-	-
Ultra SCSI	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	-	-	-	-
3590E	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	-	-
3590H	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み	読み取り/書き込み

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。

- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number



サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DEFINE DEVCLASS (3592 装置クラスの定義)

3592 磁気テープ装置を使用しているときは、3592 装置クラスを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの定義) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

```

>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRary----library_name--DEVType----3592----->
(1)
.-LBProtect---No-----.-WORM---No-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-LBProtect---+READWrite+-' '-WORM---+Yes+-'
      +-WRITEOnly+          '-No--'
      '-No-----'

.-SCALECAPacity---100-----.-FORMAT---DRIVE-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-SCALECAPacity---+100+-' '-FORMAT---+DRIVE---+'
      +-90--+          +-3592-----+
      '-20--'          +-3592C---+
                        +-3592-2---+
                        +-3592-2C--+
                        +-3592-3---+
                        +-3592-3C--+
                        +-3592-4---+
                        '-3592-4C-'

>--+-----+-----+-----+----->
'-ESTCAPacity----size-'

.-PREFIX---ADSM-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-PREFIX---+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention---60-----.-MOUNTWait---60-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'

.-MOUNTLimit---DRIVES-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTLimit---+DRIVES---+'
      +-number+
      '-0-----'

(1) (2)
.-DRIVEEncryption---ALLOW-----
>--+-----+-----+-----+-----><
'-DRIVEEncryption---+ON-----+'
      +-ALLOW-----+
      +-EXTERNAL--+
      '-OFF-----'

```

注:

1. WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。
2. ドライブ暗号化は、3592 第 2 世代以降のドライブでのみサポートされます。

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRary (必須)

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=3592 (必須)

3592 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの保全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

デフォルト値は NO です。

以下の値を指定できます。

READWrite

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEOnly

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックに CRC 情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブは CRC を検証しません。このモードは、IBM Spectrum Protect が CRC を生成して、テープ・ドライブが書き込み操作の CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM® 3592 第 3 世代以降のドライブでのみサポートされています。

どのような場合に LBProtect パラメーターを使用するかについての説明は、技術情報 1634851 の「Additional information on the IBM Spectrum Protect LBProtect option」を参照してください。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。このフィールドには以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

要確認:

- 3584 ライブラリーで 3592 WORM サポートを使用する場合は、WORM パラメーターを指定することが必要です。サーバーは、WORM スクラッチ・ボリュームと非 WORM スクラッチ・ボリュームとを区別します。ただし、349X ライブラリーで 3592 WORM サポートを使用するには、DEFINE LIBRARY コマンドで WORMSCRATCHCATEGORY も設定することが必要です。詳細については、DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)を参照してください。
- WORM=Yes を指定してある場合、SCALECAPACITY パラメーターに有効な唯一の値は 100 です。
- お客様のご使用のハードウェアが適切なサポート・レベルであるか、ハードウェアのベンダーに確認を取ってください。

SCALECAPacity

データの格納に使用できるメディア容量のパーセントを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは 100 です。指定できる値は 20、90、または 100 です。

スケール容量パーセントを 100 に設定すると、最大の記憶容量が提供されます。20 に設定するとアクセス時間が最も高速になります。

注: スケール容量値が有効になるのは、データがボリュームに初めて書き込まれた場合だけです。装置クラスを更新してスケール容量を変更しても、既にデータが書き込まれているボリュームは、スクラッチ状況に戻されない限り影響を受けません。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、3592 装置の記録形式、見積容量、および記録形式オプションのリストです。

表 1. 3592 の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	–	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
3592	300 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット
3592C	注を参照 900 GB	圧縮フォーマット
3592-2	500 GB 700 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット JA テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ
3592-2C	1.5 TB 2.1 TB	圧縮フォーマット JA テープ 圧縮フォーマット JB テープ
3592-3	640 GB 1 TB	圧縮解除 (基本) フォーマット JA テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ
3592-3C	1.9 TB 3 TB	圧縮フォーマット JA テープ 圧縮フォーマット JB テープ
3592-4	400 GB 1.5 TB 3.1 TB	圧縮解除 (基本) フォーマット JK テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JC テープ
3592-4C	1.2 TB 4.4 TB 9.4 TB	圧縮フォーマット JK テープ 圧縮フォーマット JB テープ 圧縮フォーマット JC テープ
注: この形式が磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合は、圧縮の効率によって、実際の容量はリストされた値と異なる可能性があります。		

重要: パフォーマンスを最適にするには、単一の SCSI ライブラリー内で世代の異なるドライブを混在させないでください。SCSI ライブラリー内でドライブ世代を混用する必要がある場合は、3592 メディアの世代の混用に関するトピックで説明されている特殊構成のいずれかを使用してください。

349x および ACSLS ライブラリーで世代の異なる 3592 ドライブを混在させて使用する場合も、特殊な構成が必要になります。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に **K** (キロバイト)、**M** (メガバイト)、**G** (ギガバイト)、または **T** (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADASM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADASM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 40% の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を
使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。
マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサー
ビスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続
行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALLOW で
す。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが
使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(その他のボリューム
・タイプ、例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボ
リュームは、暗号化されません。) ON を指定し、暗号化のライブラリー・メソッドまたはシステム・メソッドのい
ずれかを使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、暗号化のライブラリー・メ
ソッドまたはシステム・メソッドのいずれかが使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可さ
れます。

EXTERNAL

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ド
ライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使
用します。

EXTERNAL を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM
Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。

これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出
すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。

OFF

ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。暗号化のライブラリー・メソッドまたはシステム・メソッドの
いずれかを使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM
Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックアップが試行されます。

DEFINE DEVCLASS (4MM 装置クラスの定義)

4 mm 磁気テープ装置を使用しているときは、4MM 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>>-LIBRARY-----library_name--DEVType-----4MM----->
.-FORMAT-----DRIVE-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-FORMAT-----+DRIVE+-' '-ESTCAPacity-----size-'
      ++DDS1--+
      ++DDS1C--+
      ++DDS2--+
      ++DDS2C--+
```



```

++DDS3--+
++DDS3C--+
++DDS4--+
++DDS4C--+
++DDS5--+
++DDS5C--+
++DDS6--+
'-DDS6C-'

.-PREFIX----ADSM-----
>--+-----+----->
'-PREFIX----+ADSM-----'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTWait----60-----.-MOUNTRetention----60-----
>--+-----+-----+----->
'-MOUNTWait----minutes-' '-MOUNTRetention----minutes-'

.-MOUNTLimit----DRIVES-----
>--+-----+----->>
'-MOUNTLimit----+DRIVES-+-'
      +-number-+
      '-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスで使用される 4 mm 磁気テープ装置を含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=4MM (必須)

4MM 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。4MM は、4 mm 磁気テープ装置がこの装置クラスに割り当てられることを示します。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、4 mm 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. 4 mm テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
DDS1	2.6 GB (60 メートル) 4.0 GB (90 メートル)	圧縮解除形式で、60 メートルおよび 90 メートル・テープにのみ適用
DDS1C	注を参照 1.3 GB (60 メートル) 2.0 GB (90 メートル)	圧縮フォーマットで、60 メートルおよび 90 メートル・テープにのみ適用
DDS2	4.0 GB	圧縮解除形式で、120 メートル・テープにのみ適用

フォーマット	見積容量	説明
DDS2C	注を参照 8.0 GB	圧縮フォーマットで、120 メートル・テープにのみ適用
DDS3	12.0 GB	圧縮解除形式で、125 メートル・テープにのみ適用
DDS3C	注を参照 24.0 GB	圧縮フォーマットで、125 メートル・テープにのみ適用
DDS4	20.0 GB	圧縮解除形式で、150 メートル・テープにのみ適用
DDS4C	注を参照 40.0 GB	圧縮フォーマットで、150 メートル・テープにのみ適用
DDS5	36 GB	圧縮解除形式 (DAT 72 メディア使用時)
DDS5C	注を参照 72 GB	圧縮フォーマット (DAT 72 メディア使用時)
DDS6	80 GB	圧縮解除形式 (DAT 160 メディア使用時)
DDS6C	注を参照 160 GB	圧縮フォーマット (DAT 160 メディア使用時)
注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

4 mm テープのデフォルト見積容量の詳細は、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むファイル名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される 環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る 時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を 指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DEFINE DEVCLASS (8MM 装置クラスの定義)

8 mm 磁気テープ装置を使用しているときは、8MM 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRARY----library_name-- DEVType----8MM----->
.-WORM----No-----, .-FORMAT----DRIVE-----,
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-WORM----++No--+' '-FORMAT----++DRIVE--+'
          '-Yes-'          +-8200--+
                          +-8200C--+
```

```

++8500--+
++8500C--+
++8900--+
++AIT---+
++AITC--+
++M2----+
++M2C---+
++SAIT--+
++SAITC-+
++VXA2--+
++VXA2C-+
++VXA3--+
'-VXA3C-'

>-----+----->
'-ESTCAPacity-----size-'

.-PREFIX-----ADSM-----
>-----+----->
'-PREFIX-----+ADSM-----+'
'-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention-----60-----.-MOUNTWait-----60-----
>-----+-----+----->
'-MOUNTRetention-----minutes-' '-MOUNTWait-----minutes-'

.-MOUNTLimit-----DRIVES-----
>-----+-----><
'-MOUNTLimit-----+DRIVES-+-'
'+number-+'
'-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスで使用される 8 mm 磁気テープ装置を含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=8MM (必須)

8MM 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。8MM は、8 mm 磁気テープ装置がこの装置クラスに割り当てられることを示します。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。このフィールドには以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

注: Yes を選択した場合、FORMAT パラメーターで使用可能なオプションは以下のみです。

- DRIVE
- AIT
- AITC

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、8 mm 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. 8 mm テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
DRIVE	–	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
8200	2.3 GB	圧縮解除 (標準) フォーマット、標準 112 メートル・テープ・カートリッジを使用
8200C	注を参照 3.5 GB 4.6 GB	圧縮フォーマット、標準の 112 メートル・テープ・カートリッジを使用
8500 15m 15m 15m 54m 54m 54m 112m 112m 112m 160m XL	注を参照 600 MB 600 MB 600 MB 2.35 GB 2.35 GB 2.35 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 7 GB	ドライブ (読み書き) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW)
8500C 15m 15m 15m 54m 54m 54m 112m 112m 112m 160m XL	注を参照 1.2 GB 1.2 GB 1.2 GB 4.7 GB 4.7 GB 4.7 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 7 GB	ドライブ (読み書き) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW)
8900 15m 54m 112m 160m XL 22m 125m 170m	注を参照 – – – – 2.5 GB – 40 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (RW) Mammoth 8900 (アップグレードによる RW) Mammoth 8900 (RW)

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
AIT SDX1-25C SDX1-35C SDX2-36C SDX2-50C SDX3-100C SDX3X-150C SDX4-200C SDX5-400C	注を参照 25 GB 35 GB 36 GB 50 GB 100 GB 150 GB 200 GB 400 GB	ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT3、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT3-Ex、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT4 および AIT5 ドライブ AIT5 ドライブ
AITC SDX1-25C SDX1-35C SDX2-36C SDX2-50C SDX3-100C SDX3X-150C SDX4-200C SDX5-400C	注を参照 50 GB 91 GB 72 GB 130 GB 260 GB 390 GB 520 GB 1040 GB	ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT3、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT3-Ex、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT4 および AIT5 ドライブ AIT5 ドライブ
M2 75m 150m 225m	注を参照 20.0 GB 40.0 GB 60.0 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW)
M2C 75m 150m 225m	注を参照 50.0 GB 100.0 GB 150.0 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW)
SAIT	注を参照 500 GB	ドライブ (読み書き) Sony SAIT1-500(RW)
SAITC	注を参照 1300 GB (1.3 TB)	ドライブ (読み書き) Sony SAIT1-500(RW)
VXA2 V6 (62m) V10 (124m) V17 (170m)	注を参照 20 GB 40 GB 60 GB	ドライブ (読み書き) VXA-2
VXA2C V6 (62m) V10 (124m) V17 (170m)	注を参照 40 GB 80 GB 120 GB	ドライブ (読み書き) VXA-2
VXA3 X6 (62m) X10 (124m) X23 (230m)	注を参照 40 GB 86 GB 160 GB	ドライブ (読み書き) VXA-3

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
VXA3C X6 (62m) X10 (124m) X23 (230m)	注を参照 80 GB 172 GB 320 GB	ドライブ (読み書き) VXA-3
<p>注: 実際の容量は、使用するカートリッジおよびドライブによって異なることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • M2C フォーマットでは、通常の圧縮率は 2.5:1 です。 • AITC および SAITC フォーマットでは、通常の圧縮率は 2.6:1 です。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に **K** (キロバイト)、**M** (メガバイト)、**G** (ギガバイト)、または **T** (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

8 mm テープのデフォルト 見積容量の詳細は、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

例: 8 mm 装置クラスの定義

AUTO という名前のライブラリーに 8 mm 装置に対する 8MMTAPE という名前の装置クラスを定義します。フォーマットは DRIVE、マウント・リミットは 2、マウント保存は 10、テープ・ボリューム接頭部の名前は ADSMVOL、および見積容量は 6 GB です。

```
define devclass 8mmtape devtype=8mm library=auto
format=drive mountlimit=2 mountretention=10
prefix=adsmvol estcapacity=6G
```

DEFINE DEVCLASS (CENTERA 装置クラスの定義)

EMC Centera ストレージ装置を使用しているときは、CENTERA 装置クラスを使用します。CENTERA 装置タイプは、データを順次に保管するボリュームとしてファイルを使用します。これは、FILE 装置クラスと同様です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name--DEVType-----CENTERA----->
      .-,-----|.
      (1)  V      |
>>-HLAddress-----ip_address--?PEA_file----->
      .-MINCAPacity-----100M-. .-MOUNTLimit-----1-----.
>--+-----+-----+-----+-----><
      '-MINCAPacity-----size-' '-MOUNTLimit-----number-'
```

注:

1. CENTERA 装置クラスごとに、1 つ以上の IP アドレスを指定する必要があります。ただし、PEA (Pool Entry Authorization) ファイルの名前とパスはオプションです。また 1 つ以上の PEA ファイルを、IP アドレスに続けて指定できます。PEA ファイルの名前およびパスと、IP アドレスとの間は、文字「?」を使用して区切ります。

パラメーター

device_class_name (必須)


定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。


DEVType=CENTERA (必須)

Centera 装置タイプをこの装置クラスに割り当てることを指定します。この装置クラスに定義されるストレージ・プールに属するボリュームはすべて、順次アクセス・メディア形式の論理ボリュームです。


HLAddress

Centera ストレージ装置の 1 つ以上の IP アドレスを指定します。また、オプションで 1 つの PEA (Pool Entry Authorization) ファイルの名前とパスを指定します。IP アドレスは、ドット 10 進フォーマットを使用して指定する必要があります (例: 9.10.111.222)。CENTERA 装置には複数の IP アドレスが指定されている場合があります。複数の IP アドレスを指定すると、保管またはリトリブ操作では、有効なアドレスが検出されるまで指定した各 IP アドレスを使用して接続が試行されます。

 AIX オペレーティング・システム PEA ファイル名およびパス名では、大文字小文字が区別されます。

PEA ファイルの名前とパスを追加する場合は、サーバーが稼働しているシステムのディレクトリーにそのファイルが保管されていることを確認してください。PEA ファイルの名前およびパスは、文字「?」を使用して IP アドレスと分離します。例えば、次のように指定します。 Windows オペレーティング・システム

```
HLADDRESS=9.10.111.222,9.10.111.223?c:\controlFiles\TSM.PEA
```

 AIX オペレーティング・システム

```
HLADDRESS=9.10.111.222,9.10.111.223?/user/ControlFiles/TSM.PEA
```

PEA ファイルの名前とパスは、装置クラス定義ごとに 1 つだけ指定します。サーバーは、同じ Centera ストレージ装置を指す 2 つの異なる Centera 装置クラスが指定されており、かつ各装置クラスの定義にそれぞれ異なる PEA ファイルの名前とパスが含まれている場合には、これらの装置クラスの HLADDRESS パラメーターのうち先にその Centera ストレージ装置のオープンに使用された方に指定されている PEA ファイルを使用します。

ヒント:

1. サーバーのインストールの際、PEA ファイルは組み込まれません。PEA ファイルが作成されていない場合、サーバーは Centera のデフォルト・プロファイルを使用します。これにより、各アプリケーションで Centera ストレージ装置のデータの読み取り、書き込み、削除、ページ、および照会ができるようになります。制御をより厳密に行うには、EMC Centera により提供されているコマンド・ライン・インターフェースを使用して PEA ファイルを作成します。Centera 認証と許可の詳細については、EMC Centera の「*Programmer's Guide*」を参照してください。
2. また、構文 CENTERA_PEA_LOCATION=filePath_fileName を使用して、環境変数に PEA ファイルの名前とパスを指定することもできます。この環境変数を使用して指定された PEA ファイルの名前とパスは、すべての Centera クラスターに適用されます。この変数を使用する場合には、HLADDRESS パラメーターを使用して PEA ファイル名とパスを指定する必要はありません。

MINCAPacity

この装置クラスのストレージ・プールに割り当てられる Centera ボリュームの最小サイズを指定します。この値は、ボリュームがいっぱいであることをサーバーが示す前に、Centera ボリュームに保管されるデータの最小量を示します。Centera ボリュームは、最小量のデータが保管されるまで、データを受け入れ続けます。このパラメーターはオプションです。

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、T (テラバイト) を付けて指定します。デフォルト値は 100 MB (MINCAPACITY=100M) です。指定可能な最小値は 1 MB (MINCAPACITY=1M) です。指定可能な最大値は 128 GB (MINCAPACITY=128G) です。

MOUNTLimit

入出力で同時にオープンできるファイルの最大数を指定します。デフォルト値は 1 です。このパラメーターはオプションです。0 以上の値を指定できます。ただし、同じ Centera 装置に割り当てられたすべての装置クラスのマウント・リミット値の合計が、Centera で許可される最大セッション数を超えてはなりません。

DEFINE DEVCLASS (DLT 装置クラスの定義)

DLT 磁気テープ装置を使用しているときは、DLT 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEfIne DEVclass--device_class_name----->
>>-LIBRary----library_name--DEVType----DLT----->
.-WORM----No----- .-FORMAT----DRIVE-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
'-WORM----+-No--+-' '-FORMAT----+-DRIVE----+-'
          '-Yes-'          +-DLT1-----+
                          +-DLT1C----+
                          +-DLT10----+
                          +-DLT10C---+
                          +-DLT15----+
                          +-DLT15C---+
                          +-DLT20----+
                          +-DLT20C---+
                          +-DLT35----+
                          +-DLT35C---+
                          +-DLT40----+
                          +-DLT40C---+
                          +-DLT2-----+
                          +-DLT2C----+
                          +-DLT4-----+
                          +-DLT4C----+
                          +-SDLT-----+
                          +-SDLTC----+
                          +-SDLT320---+
                          +-SDLT320C--+
                          +-SDLT600---+
                          +-SDLT600C--+
                          +-DLTS4-----+
                          '-DLTS4C---'

>+-----+-----+-----+-----+----->
'-ESTCAPacity----size-'

.-PREFIX----ADSM-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
'-PREFIX----+-ADSM-----+-'
          '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention----60----- .-MOUNTWait----60-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention----minutes-' '-MOUNTWait----minutes-'

.-MOUNTLimit----DRIVES-----
>+-----+-----+-----+-----+-----><
'-MOUNTLimit----+-DRIVES--+'
          +-number-+
          '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRary (必須)

この装置クラスで使用される DLT 磁気テープ装置が含まれている定義済みのライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=DLT (必須)

DLT 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。 DLT は、DLT 磁気テープ装置をこの装置クラスに割り当てることを示します。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。 このパラメーターはオプションです。 デフォルトは No です。 このフィールドには以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

注: DLT WORM メディアのサポートは、手動、SCSI、および ACSLS ライブラリーの SDLT-600、Quantum DLT-V4、および Quantum DLT-S4 ドライブでのみ使用可能です。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。 このパラメーターはオプションです。 デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。 そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、DLT 装置の記録形式と見積容量 をリストしたものです。

表 1. DLT の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
DLT1	40.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape III カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT1C	注 1 を参照してください。 80.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape III カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT10	10.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape III カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT10C	注 1 を参照してください。 20.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape III カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT15	15.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IIIxt カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT15C	注 1 を参照してください。 30.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IIIxt カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT20	20.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT20C	注 1 を参照してください。 40.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効

フォーマット	見積容量	説明
DLT35	35.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT7000 および DLT8000 ドライブで有効
DLT35C	注 1 を参照してください。 70.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT7000 および DLT8000 ドライブで有効
DLT40	40.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジを使用 DLT8000 ドライブで有効
DLT40C	注 1 を参照してください。 80.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジを使用 DLT8000 ドライブで有効
DLT2	80.0 GB	圧縮解除形式で、Quantum DLT tape VS1 メディアを使用
DLT2C	注 1 を参照してください。 160.0 GB	圧縮フォーマットで、Quantum DLT tape VS1 メディアを使用
DLT4	160.0 GB	圧縮解除形式で、Quantum DLTtape VS1 カートリッジを使用 Quantum DLT-V4 ドライブで有効
DLT4C	注 1 を参照してください。 320.0 GB	圧縮フォーマットで、Quantum DLTtape VS1 カートリッジを使用 Quantum DLT-V4 ドライブで有効
SDLT 注 2 を参照してください。	100.0 GB	圧縮解除形式で、Super DLT Tape 1 カートリッジを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLTC 注 2 を参照してください。	注 1 を参照してください。 200.0 GB	圧縮フォーマットで、Super DLT Tape 1 カートリッジを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT320 注 2 を参照してください。	160.0 GB	圧縮解除形式、Quantum SDLT I メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT320C 注 2 を参照してください。	注 1 を参照してください。 320.0 GB	圧縮フォーマット、Quantum SDLT I メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT600	300.0 GB	圧縮解除形式で、SuperDLTtape-II メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT600C	注 1 を参照してください。 600.0 GB	圧縮フォーマットで、SuperDLTtape-II メディアを使用。 Super DLT ドライブで有効
DLTS4	800 GB	圧縮解除フォーマットで、Quantum DLT S4 メディアを使用 DLT-S4 ドライブで有効

フォーマット	見積容量	説明
DLTS4C	注 1 を参照してください。 1.6 TB	圧縮フォーマットで、Quantum DLT S4 メディアを使用 DLT-S4 ドライブで有効
注: 1. 圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値より大きくなる 可能性があります。 2. IBM Spectrum Protect™ は、Backward Read Compatible (BRC) SDLT と Non-Backward Read Compatible (NBRC) SDLT の両方のドライブを含むライブラリーはサポートしません。		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができません。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

見積容量の詳細については、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される 環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る 時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメ

ーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作用に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number



サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DEFINE DEVCLASS (ECARTRIDGE 装置クラスの定義)

StorageTek T9840 または T10000 などの StorageTek ドライブを使用するときは、ECARTRIDGE 装置クラスを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの定義) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRary----library_name--DEVType----ECARtridge----->
                                     (1)
.-LBProtect---No----- .-WORM---No-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-LBProtect---+READWrite+-' '-WORM---+No---+'
      +-WRITEOnly+          '-Yes-'
      '-No-----'

.-FORMAT----DRIVE-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-FORMAT---+DRIVE---+-' '-ESTCAPacity----size-'
      +-T9840C---+
      +-T9840C-C--+
      +-T9840D---+
      +-T9840D-C--+
      +-T10000A---+
      +-T10000A-C+
      +-T10000B---+
      +-T10000B-C+
      +-T10000C---+
```



```

+-T10000C-C-+
+-T10000D---+
'-T10000D-C-'

.-PREFIX----ADSM-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-PREFIX----+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention----60-----.  .-MOUNTWait----60-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention----minutes-'  '-MOUNTWait----minutes-'

.-MOUNTLimit----DRIVES-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTLimit----+DRIVES-+-'
      +-number-+
      '-0-----'

(1) (2)
.-DRIVEEncryption----ALLOW-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->>
'-DRIVEEncryption----ON-----+'
      +-ALLOW----+
      +-EXternal-+
      '-OFF-----'

```

注:

1. WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。
2. ドライブの暗号化は、フォーマット値が DRIVE、T10000B、または T10000B-C である Oracle StorageTek T10000B ドライブ、フォーマット値が DRIVE、T10000C、または T10000C-C である Oracle StorageTek T10000C ドライブ、およびフォーマット値が DRIVE、T10000D、または T10000D-C である Oracle StorageTek T10000D ドライブでのみ使用できます。

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスで使用できる ECARTRIDGE 磁気テープ装置が含まれている定義済み ライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=ECARTRidge (必須)

ECARTRIDGE 装置タイプをこの装置クラスに割り当てることを指定します。ECARTRIDGE は、特定の種類のカートリッジ磁気テープ装置 (StorageTek) がこの装置クラスに割り当てられることを示します。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの安全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

デフォルト値は NO です。

以下の値を指定できます。

READWrite

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEOnly

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックにCRC情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブはCRCを検証しません。このモードは、IBM Spectrum ProtectがCRCを生成して、テープ・ドライブが書き込み操作のCRC値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY値は、BACKUP DBコマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、Oracle StorageTek T10000C および Oracle StorageTek T10000D ドライブでのみサポートされています。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。このフィールドには以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

制約事項: Yes を選択した場合、FORMAT パラメーターで使用可能なオプションは以下のみです。

- DRIVE
- T9840C
- T9840C-C
- T9840D
- T9840D-C
- T10000A
- T10000A-C
- T10000B
- T10000B-C
- T10000C
- T10000C-C
- T10000D
- T10000D-C

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

重要: 互換性のない順次アクセス装置を持つ装置クラスに対して DRIVE を指定した場合には、ボリュームが初めてマウントされた時に確立されたフォーマットで読み取りまたは書き込みを行うことができる装置上にボリュームをマウントする必要があります。このようなボリュームにアクセスできる唯一の順次アクセス装置が既に使用中である場合は、遅延の原因となる可能性があります。

以下の表は、ECARTRIDGE 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. ECARTRIDGE テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
注:		
<ul style="list-style-type: none"> 一部のフォーマットでは、磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能が使用されます。圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値の 2 倍以上になる可能性があります。 T10000A ドライブは、T10000A フォーマットのみ読み取りおよび書き込みできます。T10000B ドライブは、T10000A フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000C ドライブは、T10000A および T10000B フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000D ドライブは、T10000A、T10000B、および T10000C フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。

- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALLOW です。

制限:

1. ドライブ暗号化は、次のドライブにのみ使用できます。
 - フォーマット値 DRIVE、T10000B、または T10000B-C をもつ Oracle StorageTek T10000B ドライブ
 - フォーマット値 DRIVE、T10000C、または T10000C-C をもつ Oracle StorageTek T10000C ドライブ
 - フォーマット値 DRIVE、T10000D、または T10000D-C をもつ Oracle StorageTek T10000D ドライブ
2. WORM (write once, read many) メディアのドライブ暗号化の鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定することはできません。WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。

- ある装置クラスの暗号化が有効になっていて、その装置クラスがストレージ・プールに関連付けられている場合、そのストレージ・プールでは他の暗号化できない装置クラスとスクラッチ・プールを共有しないでください。暗号化されたテープがあって、暗号化できないドライブでそのテープを使用する予定の場合は、使用する前にテープのラベルを手動で変更する必要があります。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(他のタイプのボリュームは暗号化されません。例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボリュームは、暗号化されません。) ON を指定した場合、別の暗号化方式を使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、別の暗号化方式が使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可されます。

EXtErnal



IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ドライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使用します。EXTERNAL を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。


OFF



ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。別の暗号化方式を使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックアップが試行されます。

DEFINE DEVCLASS (FILE 装置クラスの定義)

FILE 装置クラスは、磁気ディスク記憶装置上のファイルを使用しているときに、データを (テープのように) 順次に保管するボリュームとして使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム FILE 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム FILE 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーもリモート・ストレージ・マネージャー・ライブラリーもサポートしていません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの定義) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name--DEVType--FILE----->
. -MOUNTLimit-----20----- . -MAXCAPacity-----10G--.
>-----+-----+-----+----->
' -MOUNTLimit-----number- ' ' -MAXCAPacity-----size- '

. -DIRectory-----current_directory_name-.
>-----+-----+-----+----->
|           .- ,-----|
|           v           |
' -DIRectory-----directory_name-----'

. -SHAREd-----No-----
>-----+-----+-----+-----><
' -SHAREd-----+No--+ '
' -Yes- '

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。


DEVType=FILE (必須)

FILE 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。FILE は、ファイルをこの装置クラスに割り当てることを意味します。サーバーは、この装置クラスに属するボリュームにアクセスする必要がある場合、ファイルを開いてファイル・データの読み取りまたは書き込みを行います。

ファイルのフォーマットは順次アクセス・メディアです。

MOUNTLimit

入出力で同時にオープンできるファイルの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 20 です。0 から 4096 の数値を指定できます。

 Windows オペレーティング・システム装置クラスをストレージ・エージェントと (SHARED=YES パラメーターを指定することによって) 共有する場合には、ドライブがマウント・リミット値と一致するように定義または削除されます。



同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

MAXCAPacity

この装置クラス中のストレージ・プールに定義されたデータ・ストレージ・ファイルの最大サイズを指定します。

MAXCAPACITY パラメーターの値は、ストレージ・プール・スペース・トリガーがボリュームを作成するときの割り振り単位としても使用されます。デフォルト値は 10 GB (MAXCAPACITY=10G) です。指定する値は、ターゲット・ファイル・システムでサポートされる最大ファイル・サイズ以下でなければなりません。



この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、T (テラバイト) を付けて指定します。最小サイズは 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。データベース・バックアップ・ボリュームの FILE 装置クラスを定義している場合は、そのデータベースのサイズに適切であり、かつデータベース・ボリュームの数を最小化する MAXCAPACITY の値を指定してください。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのファイルが REMOVABLEFILE CD サポート用である場合には、640M より大きい MAXCAPACITY 値を定義しないでください。CD の使用可能スペース (650 MB) より小さな値では、FILE 装置クラスからのファイルと、CD 上にあるコピーとの 1 対 1 の突き合わせが可能になります。

DIRectory

この装置クラスで使用されるファイルのディレクトリー位置 (複数可) を指定します。個々のディレクトリー名をコンマで区切り、ディレクトリーのリスト全体を引用符で囲んでください。ディレクトリー名には、特殊文字 (例えばブランク) が許可されています。例えば、ディレクトリー・リスト "abc def,xyz" には 2 つのディレクトリー abc def と xyz が入っています。



このパラメーターはオプションです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムデフォルトは、コマンドが出された時点のサーバーの現行作業ディレクトリーです。

 Windows オペレーティング・システムデフォルトは、コマンドが出された時点のサーバーの現行作業ディレクトリーです。デフォルト・ディレクトリーの決定には、Windows のレジストリー情報が使用されます。



ディレクトリー名 (複数可) を指定することによって、サーバーがこの装置クラスのストレージ・ボリュームを表すファイルを入れる場所を特定します。


NetApp SnapLock サポート (この装置クラスを使用する予定の RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK のストレージ・プールの場合、DIRECTORY パラメーターで指定するディレクトリーは NetApp SnapLock ボリューム上のディレクトリーを指していなければなりません)。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムコマンドの処理時に、サーバーは、指定された 1 つ以上のディレクトリー名を、ルート・ディレクトリーから始まる完全修飾形式に拡張します。

サーバーがスクラッチ・ボリュームを割り振る必要があれば、これらのディレクトリーのいずれかに新規ファイルを作成します。(サーバーは、新規のスクラッチ・ボリュームを作成するディレクトリーを選択できます。) クライアント・データの

保管に使用するスクラッチ・ボリュームの場合には、サーバーが作成したファイルのファイル名の拡張子は .bfs となります。エクスポート・データの保管に使用するスクラッチ・ボリュームの場合には、ファイル名の拡張子 .exp が使用されません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 例えば、ディレクトリー tsmstor を指定して装置クラスを定義し、サーバーがエクスポート・データを保管するためにこの装置クラス内でスクラッチ・ボリュームを必要としている場合は、サーバーが作成するファイルの名前は /tsmstor/00566497.exp のようになります。

 Windows オペレーティング・システム 例えば、ディレクトリー c:¥server を指定して装置クラスを定義し、サーバーがエクスポート・データを保管するためにこの装置クラス内でスクラッチ・ボリュームを必要としている場合は、サーバーが作成するファイルの名前は c:¥server¥00566497.exp のようになります。

重要: 新規作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできることを確認する必要があります。ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるか、または各種操作が失敗する可能性があります。詳細については、DEFINE PATH (パスの定義) で DIRECTORY パラメーターの説明を参照してください。

ヒント: 1 つの装置クラスに複数のディレクトリーを指定した場合、それらのディレクトリーが別々のファイル・システムに関連付けられていることを確認してください。スペース・トリガー機能およびストレージ・プールのスペース計算では、各ディレクトリーに残っているスペースが考慮されます。装置クラスに複数のディレクトリーを指定し、ディレクトリーが同じファイル・システムにある場合、サーバーは、各ディレクトリーに残っているスペースを表す値を加算してスペースを計算します。これらのスペース計算は不正確になります。サーバーは、操作に十分なスペースがあるストレージ・プールを選択せずに、誤ったストレージを選択して早い段階でスペースを使い尽くす可能性があります。スペース・トリガーでは、不正確な計算によって、ストレージ・プールで使用可能なスペースの拡張が失敗する可能性があります。ストレージ・プールのスペースの拡張の失敗は、トリガーが使用不可能になる 1 つの条件です。ストレージ・プールのスペースを拡張できなかったためにトリガーが使用不可能になる場合、コマンド `update spacetrigger stg` を発行してトリガーを再び使用可能にすることができます。その他に、スペース・トリガーに対して変更を行う必要はありません。


SHARED

この FILE 装置クラスはサーバーと 1 つ以上のストレージ・エージェントの間で共有されることを指定します。共有の準備をするために、MOUNTLIMIT パラメーター値と対応するドライブ数と一緒にライブラリーが自動的に定義されます。ドライブ名は、ライブラリーの名前に 1 からマウント・リミットまでの数値を加えたものです。例えば、ライブラリー名が FILE で、マウント・リミットが 4 に設定されている場合には、そのドライブは、FILE11、FILE12、FILE13、FILE14 と名前が付けられます。


ストレージがサーバーとストレージ・エージェントによって共有される場合の前提条件については、IBM® Support Portal for IBM Spectrum Protect™ を参照してください。

例: 複数のディレクトリーを使用する FILE 装置クラスの定義


複数のディレクトリーを指定する装置クラスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
define devclass multidir devtype=file
  directory=/usr/xyz,/usr/abc,/usr/uvw
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define devclass multidir devtype=file
  directory=/opt/xyz,/opt/abc,/opt/uvw
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define devclass multidir devtype=file
  directory=e:¥xyz,f:¥abc,g:¥uvw
```

例: 容量 50 MB の FILE 装置クラスの定義

装置タイプが FILE で、最大容量が 50 MB の PLAINFILES という名前を持つ装置クラスを定義します。

```
define devclass plainfiles devtype=file
  maxcapacity=50m
```

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS (GENERICTAPE 装置クラスの定義)

オペレーティング・システムのデバイス・ドライバーによってサポートされる磁気テープ・ドライブには GENERICTAPE 装置クラスを使用します。

この装置タイプを使用するときは、サーバーは装置のタイプもカートリッジの記録形式も認識しません。サーバーが装置のタイプを認識しないので、入出力エラーが起こった場合のエラー情報は、特定の装置タイプ (例えば 8MM) のエラー情報に比べるとそれほど詳しくありません。サーバーに対して装置を定義する時には、同じ装置タイプ内に各種の装置タイプを混在させないでください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRary-----library_name--DEVType-----GENERICtape----->
                                     .-MOUNTRetention----60-----.
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-ESTCAPacity----size-'  '-MOUNTRetention----minutes-'
                                     .-MOUNTWait----60-----.  .-MOUNTLimit----DRIVES-----.
>--+-----+-----+-----+-----+-----<<
  '-MOUNTWait----minutes-'  '-MOUNTLimit----+DRIVES+-'
                                     +-number+
                                     '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRary (必須)

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=GENERICtape (必須)

GENERICTAPE 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。GENERICTAPE は、この装置クラスのボリュームがオペレーティング・システムの磁気テープ・デバイス・ドライバーによってサポートされている磁気テープ装置で使用されることを示します。

サーバーは、デバイス・クラスの MOUNTLIMIT パラメーターとストレージ・プールの MAXSCRATCH パラメーターによって設定された限界によって、メディアを削除できる、あるいはさらに挿入できることを認識します。

装置タイプ GENERICTAPE を持つ装置クラス中のボリュームは、順次アクセス・ボリュームです。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

使用する特定の磁気テープ装置に適した容量を指定してください。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DEFINE DEVCLASS (LTO 装置クラスの定義)

LTO 磁気テープ装置を使用しているときは、LTO 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>>DEFine DEVclass--device_class_name----->
>>>LIBRARY-----library_name--DEVType-----LTO----->
```

```

(1)
.-LBProtect----No----- .-WORM----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'LBProtect----+READWrite+-' '-WORM----+No--+-'
      +-WRITEOnly+
      '-No-----'
      '-Yes-'

.-FORMAT----DRIVE----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'FORMAT----+DRIVE----+-' '-ESTCAPacity----size-'
      +-ULTRIUM---+
      +-ULTRIUMC--+
      +-ULTRIUM2--+
      +-ULTRIUM2C--+
      +-ULTRIUM3--+
      +-ULTRIUM3C--+
      +-ULTRIUM4--+
      +-ULTRIUM4C--+
      +-ULTRIUM5--+
      +-ULTRIUM5C--+
      +-ULTRIUM6--+
      '-ULTRIUM6C-'

.-PREFIX----ADSM----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'PREFIX----+ADSM-----+-'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention----60----- .-MOUNTWait----60----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'MOUNTRetention----minutes-' '-MOUNTWait----minutes-'

.-MOUNTLimit----DRIVES----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'MOUNTLimit----+DRIVES+-'
      +-number-+
      '-0-----'

(1) (2)
.-DRIVEEncryption----ALLOW----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'DRIVEEncryption----+ON-----+-'
      +-ALLOW----+
      +-EXTERNAL-+
      '-OFF-----'

```

注:

1. WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。
2. ドライブ暗号化は Ultrium 4、Ultrium 5、および Ultrium 6 ドライブおよびメディアでのみサポートされます。

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスで使用される LTO 磁気テープ装置が入っている 定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=LTO (必須)

リニア・テープ・オープン (LTO) 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの保全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

デフォルト値は NO です。

以下の値を指定できます。

READWrite

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEOnly

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックに CRC 情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブは CRC を検証しません。このモードは、IBM Spectrum Protect が CRC を生成して、テープ・ドライブが書き込み操作の CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、IBM® LTO5 とサポート対象の LTO6 ドライブでのみサポートされています。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。このフィールドには以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

注:

- ライブラリーで WORM メディアを使用するには、ライブラリー内のすべてのドライブを WORM 対応にする必要があります。
- WORM (write once, read many) メディアのドライブ暗号化の鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定することはできません。(WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方の指定はサポートされていません。)

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

すべてのドライブを Ultrium 装置から Ultrium 2 装置にマイグレーションする場合は、以下のようにします。

- 既存の Ultrium ドライブ定義およびそれに関連付けたパスをすべて削除します。
- 新しい Ultrium 2 ドライブおよびパスを定義します。

異なる世代の LTO メディアおよびドライブの混合を検討する場合、以下の制約事項を考慮してください。

表 1. 異なる世代の LTO ドライブの読み取り/書き込み機能

ドライブ	第 1 世代メディア	第 2 世代メディア	第 3 世代メディア	第 4 世代メディア	第 5 世代メディア	第 6 世代メディア
第 1 世代	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外

ドライブ	第1世代メディア	第2世代メディア	第3世代メディア	第4世代メディア	第5世代メディア	第6世代メディア
第2世代	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外	適用外
第3世代 ¹	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外
第4世代 ²	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外
第5世代 ³	適用外	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外
第6世代 ⁴	適用外	適用外	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み

¹ 第3世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第1世代スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。すべての第1世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

² 第4世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第2世代スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。すべての第2世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

³ 第5世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第3世代スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。すべての第3世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

⁴ 第6世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第4世代スクラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があります。すべての第4世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

以下の表は、LTO 装置の記録フォーマットと見積容量をリストしたものです。

表 2. LTO の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
ULTRIUM	100 GB	圧縮解除形式で、Ultrium カートリッジを使用
ULTRIUMC	注を参照 200 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium カートリッジを使用
ULTRIUM2	200 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 2 カートリッジを使用
ULTRIUM2C	注を参照 400 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium 2 カートリッジを使用
ULTRIUM3	400 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 3 カートリッジを使用
ULTRIUM3C	注を参照 800 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium 3 カートリッジを使用
ULTRIUM4	800 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 4 カートリッジを使用
ULTRIUM4C	注を参照 1.6 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 4 カートリッジを使用
ULTRIUM5	1.5 TB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 5 カートリッジを使用
ULTRIUM5C	注を参照 3.0 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 5 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
ULTRIUM6	2.5 TB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 6 カートリッジを使用
ULTRIUM6C	注を参照 6.25 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 6 カートリッジを使用
注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができません。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

見積容量の詳細については、表 2 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALLOW です。ドライブ暗号化は Ultrium 4、Ultrium 5、および Ultrium 6 ドライブおよびメディアでのみサポートされます。

制約事項: ある装置クラスの暗号化が有効になっていて、その装置クラスがストレージ・プールに関連付けられている場合、そのストレージ・プールでは他の暗号化できない装置クラスとスクラッチ・プールを共有しないでください。テープが暗号化されており、暗号化できないドライブでそのテープを使用する予定がある場合、そのドライブで使用するには手動でテープのラベルを付け直す必要があります。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(他のタイプのボリュームは 暗号化されません。例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボリュームは、暗号化されません。) ON を指定した場合、別の暗号化方式を使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

注: WORM (write once, read many) メディアのドライブ暗号化の鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定することはできません。(WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方の指定はサポートされていません。)

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、別の暗号化方式が使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可されます。

EXTERNAL

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ドライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使用します。EXTERNAL を 指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が 検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が 検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。

OFF

ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。別の暗号化方式を使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックアップが試行されます。



例: LTO 装置クラスの定義


LTOLIB という名前のライブラリーに LTO ドライブに対する LTOTAPE という名前の装置クラスを定義します。フォーマットは ULTRIUM、マウント・リミットは 12、マウント保存は 5、テープ・ボリューム接頭部の名前は SMVOL、および見積容量は 100 GB です。


```
define devclass ltotape devtype=lto library=ltolib
format=ultrium mountlimit=12 mountretention=5
prefix=smvol estcapacity=100G
```

DEFINE DEVCLASS (NAS 装置クラスの定義)

Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーをバックアップするために NDMP (Network Data Management Protocol) 操作を使用する場合は、NAS 装置クラスを使用します。この装置クラスは、バックアップ用 NAS ファイル・サーバーによりサポートされているドライブ用です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム NAS 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム NAS 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーもリモート・ストレージ・マネージャー・ライブラリーもサポートしていません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--DEFine DEVclass--device_class_name--DEVtype----NAS----->
>--LIBRARY----library_name--MOUNTRetention----0----->
      .-MOUNTWait----60----- .-MOUNTLimit----DRIVES-----
>--+-----+-----+-----+----->
      '-MOUNTWait----minutes-' '-MOUNTLimit----+DRIVES+-'
                                     +-number+
                                     '-0-----'

>--ESTCAPacity----size----->
      .-PREFIX----ADSM-----
>--+-----+-----+-----><
      '-PREFIX----+ADSM-----+'
                                     '-tape_volume_prefix-'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

DEVtype=NAS (必須)

Network-Attached Storage (NAS) 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。NAS 装置タイプは、NAS ファイル・システムのバックアップのために NAS ファイル・サーバーに接続され、NAS ファイル・サーバーによって使用されるドライブ用です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスで使用される SCSI 磁気テープ装置を含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

MOUNTRetention=0 (必須)

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。ゼロ (0) は、DEVtype=NAS の装置クラスの場合にサポートされる唯一の値です。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を、使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

ESTCAPacity (必須)

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

例: NAS 装置クラスの定義

NASLIB という名前のライブラリー中の NAS ドライブ用の NASTAPE という名前の装置クラスを定義します。マウント・リミットは DRIVES、マウント保存は 0、テープ・ボリューム接頭部は SMVOL という名前、および見積容量は 200 GB です。

```
define devclass nastape devtype=nas library=naslib
mountretention=0 mountlimit=drives
prefix=smvol estcapacity=200G
```

DEFINE DEVCLASS (REMOVABLEFILE 装置クラスの定義)

ローカルの取り外し可能ファイル・システムとして接続されている取り外し可能メディア装置には REMOVABLEFILE 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRARY----library_name--DEVType-----REMOVABLEfile----->
  .-MAXCAPacity----space_remaining-.
>--+-----+-----+----->
  '-MAXCAPacity----size-----'
  .-MOUNTRetention---60-----.  .-MOUNTWait----60-----.
>--+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-'  '-MOUNTWait----minutes-'
  .-MOUNTLimit----DRIVES-----.
>--+-----+-----+-----><
  '-MOUNTLimit----+DRIVES+-'
                        +-number-+
                        '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)



この装置クラスが使用できる取り外し可能メディア・ドライブが入っている 定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=REMOVABLEfile (必須)

REMOVABLEFILE 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。REMOVABLEFILE は、この装置クラスのボリュームがローカルの取り外し可能メディア上のファイルであることを示します。

装置タイプ REMOVABLEFILE をもつ装置クラス中のボリュームは、順次アクセス・ボリュームです。



装置メーカーのユーティリティを使用して、メディアのフォーマット (必要な場合) およびラベル付けを行います。メディア上のラベルは、次の制約事項を満たしていなければなりません。

- ラベルの長さは 11 文字までです。
- ボリューム上のファイルの名前とボリューム・ラベルは正確に一致する必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム MAXCAPACITY パラメーター値には、メディアの容量よりも小さな値を指定する必要があります。

MAXCAPacity

この装置クラスで分類されたストレージ・プールに定義されるボリュームの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。

MAXCAPACITY パラメーターは、メディアの容量より小さい値を設定しなければなりません。CD メディアの場合は、最大容量を 650 MB より大きくすることはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム サーバーは物理取り外し可能メディア当たりで 1 つのファイルしかオープンしないので、1 つのファイルでメディア容量を最大限に利用できるような容量を指定してください。

space_remaining

デフォルトの最大容量は、最初に使用された後でメディアに残るスペースです。

size

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) を付けて指定する必要があります。

例えば、MAXCAPACITY=5M は、この装置クラスのボリュームの最大容量が 5 MBであることを指定します。指定可能な最小の値は 1 MB です (すなわち、MAXCAPACITY=1M)。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。

マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DEFINE DEVCLASS (SERVER 装置クラスの定義)

別の IBM Spectrum Protect™ サーバーにアーカイブされているストレージ・ボリュームまたはファイルを使用するには、SERVER 装置クラスを使用します。

SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを使用してデータ保存保護を活動化した場合は、サーバーの装置クラスを定義できません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```

>>-DEfINE DEVclass--device_class_name--DEVType--==--SERVER----->
                                     .-MAXCAPacity--==500M-.
>--SERVERName--==server_name--+-----+----->
                                     '-MAXCAPacity--==size-'

    .-MOUNTLimit--==1-----.    .-MOUNTRetention--==60-----.
>--+-----+-----+----->
    '-MOUNTLimit--==number-'    '-MOUNTRetention--==minutes-'

    .-PREFIX--==ADSM----->
>--+-----+----->
    '-PREFIX--==ADSM-----'
        '-volume_prefix-'

    .-RETRYPeriod--==10----->
>--+-----+----->
    '-RETRYPeriod--==retry_value_(minutes)-'

    .-RETRYInterval--==30----->
>--+-----+----->>
    '-RETRYInterval--==retry_value_(seconds)-'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

DEVType=SERVER (必須)

仮想ボリュームをサポートするリモート接続を指定します。

SERVERName (必須)

サーバーの名前を指定します。SERVERNAME パラメーターは定義済みのサーバーに一致する必要があります。

MAXCAPacity

ターゲット・サーバー上に作成される場合のオブジェクトの最大サイズを指定します。この値のデフォルト値は 500M です。このパラメーターはオプションです。

500M

最大容量は 500M (500 MB) であることを指定します。

size

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、T (テラバイト) を付けて指定します。指定可能な最小値は 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。

MOUNTLimit

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の同時セッションの最大数を指定します。マウント・リミットによって示された数より多くのセッションにアクセスしようとする、要求側が待機する原因となります。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 1 です。1 から 4096 の数値を指定できます。

指定できる値は次のとおりです。

1

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間で許可されるのは 1 つのセッションだけであることを指定します。

number

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の同時セッションの数を指定します。

MOUNTRetention

接続をクローズするまでに、ターゲット・サーバーとのアイドル接続を保持する分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 です。0 から 9999 の数値を指定できます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

PREFIX

ターゲット・サーバー上の高水準アーカイブ・ファイル名の先頭部分を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADMS です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用した高位アーカイブ・ファイル名の例として ADMS.volume1 があります。

RETRYPeriod

再試行時間間隔 (分) を指定します。再試行時間間隔は、通信障害があると考えられる場合にサーバーがターゲット・サーバーとの接続を試みる時間間隔です。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。デフォルト値は 10 分です。

RETRYInterval

再試行間隔を秒数で指定します。再試行間隔は、所定の時間間隔内に再試行される頻度です。このパラメーターはオプションです。1 から 9999 の数値を指定できます。デフォルト値は 30 秒です。

DEFINE DEVCLASS (VOLSAFE 装置クラスの定義)

StorageTek VolSafe ブランドのメディアおよびドライブを使用して作業する場合は、VOLSAFE 装置タイプを使用します。このテクノロジーでは、上書きできないメディアが使用されます。このため、クライアント・ファイル、サーバー・データベース、またはエクスポート・テープの短期間のバックアップ用途には、このメディアを使用しないでください。

制限:

1. NAS 接続ライブラリーはサポートされていません。
2. VolSafe メディアおよび読み取り/書き込みメディアは、別個のストレージ・プールになければなりません。
3. カートリッジをチェックインする場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=YES を指定してください。
4. カートリッジにラベルを付ける場合は、LABEL LIBVOLUME コマンドで OVERWRITE=NO を指定してください。VolSafe カートリッジに対して 2 回以上ラベルを付けると、追加のデータを書き込めなくなります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>>-LIBRARY-----library_name--DEVType-----VOLSAFE----->
      .-FORMAT-----DRIVE-----
>>-WORM-----Yes--+-----+----->
      '-FORMAT-----+DRIVE-----+'
          +-9840-----+
          +-9840-C-----+
          +-T9840C-----+
          +-T9840C-C--+
          +-T9840D-----+
          +-T9840D-C--+
          +-T10000A-----+
          +-T10000A-C--+
          +-T10000B-----+
          +-T10000B-C--+
```

```

+-T10000C---+
+-T10000C-C-+
+-T10000D---+
'-T10000D-C-'

.-MOUNTRetention----60-----.
>-----+-----+-----+----->
'-ESTCAPacity----size-' '-MOUNTRetention----minutes-'

.-PREFIX----ADSM-----
>-----+-----+-----+----->
'-PREFIX----ADSM-----'
'-volume_prefix-'

.-MOUNTWait----60-----. .-MOUNTLimit----DRIVES-----
>-----+-----+-----+-----><
'-MOUNTWait----minutes-' '-MOUNTLimit----DRIVES--+'
+number+
'-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

この装置クラスが使用できる VolSafe ドライブが組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリーのいずれかのドライブが VolSafe 対応の場合は、そのライブラリーのすべてのドライブが VolSafe 対応でなければなりません。9840 および T10000 ドライブで VolSafe を使用可能にするには、ハードウェアの資料を参照してください。

ライブラリー・オブジェクトの定義に関する詳細については、DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義) を参照してください。

DEVType=VOLSAFE (必須)

VOLSAFE 装置タイプを装置クラスに割り当てることを指定します。このタイプのカートリッジのラベルに上書きできるのは 1 回であり、IBM Spectrum Protect™ は最初のブロックのデータを書き込むときにこの上書きを行います。したがって、OVERWRITE=NO パラメーターを使用することにより、LABEL LIBVOLUME コマンドの使用をボリュームごとに 1 回に限ってください。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターは必須です。値は Yes でなければなりません。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

重要: 互換性のない順次アクセス装置を持つ装置クラスに対して DRIVE を指定した場合には、ボリュームが初めてマウントされた時に確立されたフォーマットで読み取りまたは書き込みを行うことができる装置上にボリュームをマウントする必要があります。このようなボリュームにアクセスできる唯一の順次アクセス装置が既に使用中である場合は、遅延の原因となる可能性があります。

以下の表は、VolSafe 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. VOLSAFE メディアの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。

フォーマット	見積容量	説明
9840	20 GB	圧縮解除 (標準) フォーマット、270 メートル・テープ付き 20 GB カートリッジを使用
9840-C	注を参照 80 GB	LZ-1 拡張 (4:1) 圧縮フォーマット、270 メートル・テープ付き 80 GB カートリッジを使用
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

カートリッジ・テープのデフォルトの見積容量の詳細については、表 1 を参照してください。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

PREFIX

ターゲット・サーバー上の高水準アーカイブ・ファイル名の先頭部分を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADMS です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用した高位アーカイブ・ファイル名の例として ADMS.volume1 があります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。デフォルト値は 60 分です。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DRIVES です。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー用の装置クラスの定義)

DEFINE DEVCLASS コマンドは、あるタイプのストレージ装置の装置クラスを定義するために使用します。サーバーで装置の使用を許可するには、装置クラスが定義されている必要があります。z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置に使用できる、装置クラス・タイプの限定セットがあります。

- DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3590 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの定義)
- DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの定義)

表 1. DEFINE DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DEVCONFIG	IBM Spectrum Protect 装置情報をファイルにバックアップします。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	z/OS メディア・サーバーによって管理されているストレージの装置クラスの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3590 装置クラスの定義)

z/OS® メディア・サーバー を使用して 3590 装置にアクセスするには、3590 装置クラスを定義する必要があります。装置クラス定義において、LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターで定義されたライブラリーを指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRARY----zos_media_library--DEVType----3590----->
. -ESTCAPacity----9G-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
' -FORMAT----+DRIVE----' ' -ESTCAPacity----size--'
      +-3590B----+
      +-3590C----+
      +-3590E-B-+
      +-3590E-C-+
      +-3590H-B-+
      '-3590H-C-'

. -PREFIX----ADSM-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
' -PREFIX----+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

. -MOUNTRetention----60----- . -MOUNTWait----60-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
' -MOUNTRetention----minutes-' ' -MOUNTWait----minutes-'

. -MOUNTLimit----2----- . -COMPRESSION----Yes-----
>+-----+-----+-----+-----+----->
' -MOUNTLimit----+DRIVES-+' ' -COMPRESSION----+Yes-+'
      +-number-+          '-No--'
      '-0-----'

>+-----+-----+-----+-----+----->
+-EXPIration----yyyddd-+
' -RETention----days-----'

. -PROtection----No----- . -UNIT----3590-----
>+-----+-----+-----+-----+-----><
' -PROtection----+No-----+' ' -UNIT----unit_name-'
      +-Yes-----+
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVtype=3590 (必須)

装置クラスに 3590 装置タイプを割り当てることを指定します。3590 は、3590 カートリッジ磁気テープ装置をこの装置クラスに割り当てることを指定します。

制約事項: z/OS メディア・サーバー は、3590 テープ・ドライブへの書き込み時に 256 KB データ・ブロックをサポートします。使用するハードウェアがこの機能をサポートしていることを確認してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

記録形式については、以下の表を参照してください。

表 1. 3590 の記録形式

フォーマット	説明
3590B	圧縮解除 (基本) フォーマット
3590C	圧縮フォーマット
3590E-B	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590E-C	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似
3590H-B	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590H-C	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似

注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合は、圧縮の効率によって実際の容量が増加する可能性があります。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。3590 テープのデフォルトの見積容量は 9 GB です。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまでの使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバーがボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 です。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 2 です。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

COMPpression

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

EXpiration

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はありません。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバーに渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTIONパラメーターは指定できません。

RETention

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

PROtection

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。
ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバー は、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとします。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

3590 テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト装置名は 3590 です。装置名は、最大で 8 文字まで可能です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの定義)

z/OS® メディア・サーバー を使用して 3592 装置にアクセスするには、3592 装置クラスを定義する必要があります。装置クラス定義において、LIBRARY=ZOSMEDIA パラメーターで定義されたライブラリーを指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>--LIBRARY----zos_media_library--DEVType----3592----->
.-FORMAT----Drive----- .-WORM----No-----
>--+-----+-----+-----+----->
' -FORMAT----+DRIVE----+' ' -WORM----+Yes--+'
      +-3592----+          '-No--'
      +-3592C---+
      +-3592-2---+
      +-3592-2C--+
      +-3592-3---+
      +-3592-3C--+
      +-3592-4---+
      '-3592-4C-'

.-ESTCAPacity----300G-.
>--+-----+-----+-----+----->
' -ESTCAPacity----size-'

.-PREFIX----ADSM----- .
>--+-----+-----+-----+----->
' -PREFIX----+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

.-MOUNTRetention----60----- .-MOUNTWait----60----- .
>--+-----+-----+-----+----->
' -MOUNTRetention----minutes-' ' -MOUNTWait----minutes-'

.-MOUNTLimit----2----- .-COMPression----Yes----- .
>--+-----+-----+-----+----->
' -MOUNTLimit----+DRIVES--+-' ' -COMPression----+Yes--+'
      +-number-+          '-No--'
      '-0-----'

>--+-----+-----+-----+----->
+-EXpiration----yyyyddd+
' -RETention----days-----'

.-PROtection----No----- .-UNIT----3592----- .
>--+-----+-----+-----+----->
' -PROtection----+No-----+' ' -UNIT----unit_name-'
      +-Yes-----+
      '-Automatic-'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=3592 (必須)

装置クラスに 3592 装置タイプを割り当てることを指定します。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

記録形式については、以下の表を参照してください。

表 1. 3592 の記録形式

フォーマット	説明
3592	圧縮解除 (基本) フォーマット
3592C	圧縮フォーマット
3592-2	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
3592-3	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-3C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
3592-4	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-4C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
DRIVE	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。

注: この形式が磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合は、圧縮の効率によって、実際の容量はリストされた値と異なる可能性があります。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。最良の結果を得るには、同じライブラリー内で世代の異なるドライブを混在させないでください。異なる世代がライブラリーに混在している場合、メディアの問題が生じる可能性があります。例えば、第 1 世代と第 2 世代のドライブは、第 3 世代のメディアを読み取ることができません。可能な場合、すべてのドライブを 3592 第 3 世代にアップグレードしてください。すべてのドライブを 3592 第 3 世代にアップグレードできない場合は、特殊な構成を使用する必要があります。

WORM

ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。以下のいずれかの値を指定できます。

Yes

ドライブが WORM メディアを使用することを指定します。

No

ドライブが WORM メディアを使用しないことを指定します。

ヒント: IBM Spectrum Protect™ サーバーは、WORM ストレージ・プール内のスクラッチ・ボリュームを、期限切れプロセスやその他のプロセスによってボリュームが空になった後も、自動的に削除しません。これらのボリュームを削除し、WORM ストレージ・プールから除去するには、DELETE VOLUME コマンドを使用する必要があります。IBM Spectrum Protect は、サーバーによって書き込まれた後ストレージ・プールから削除された WORM ボリュームを再使用できません。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまで

の使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバーがボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 です。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 2 です。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

COMPression

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

EXPIration

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はありません。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバーに渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTION パラメーターは指定できません。

RETention

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバーに渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

PROtection

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバーは、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および

TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとします。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

3592 テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 3592 です。装置名は、最大で 8 文字まで可能です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの定義)

z/OS® メディア・サーバー を使用して StorageTek ドライブ (StorageTek T9840 または T10000 など) にアクセスするには、ECARTRIDGE 装置クラスを定義する必要があります。装置クラス定義において、LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターで定義されたライブラリーを指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name----->
>>-LIBRARY----zos_media_library--DEVType----ECARTridge----->
  .-FORMAT----DRIVE----- .-ESTCAPacity----9G---.
>>+-----+-----+-----+-----+----->
  '-FORMAT----+DRIVE----+' '-ESTCAPacity----size-'
      +-T9840C----+
      +-T9840C-C--+
      +-T9840D----+
      +-T9840D-C--+
      +-T10000A---+
      +-T10000A-C--+
      +-T10000B---+
      +-T10000B-C--+
      +-T10000C---+
      +-T10000C-C--+
      +-T10000D---+
      '-T10000D-C-'

  .-PREFIX----ADSM----- .
>>+-----+-----+-----+-----+----->
  '-PREFIX----+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

  .-MOUNTRetention----60----- .-MOUNTWait----60----- .
>>+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention----minutes-' '-MOUNTWait----minutes-'

  .-MOUNTLimit----2----- .-COMPrESSION----Yes----- .
>>+-----+-----+-----+-----+----->
```

```

'-MOUNTLimit-----+DRIVES-+-'  '-COMPression-----+Yes-+-'
      +-number-+                      '-No--'
      '-0-----'

>--+-+-----+-----+-----+-----+----->
+-EXPIration-----+yyyyddd-+
'-RETention-----+days-----'

.-PROtection-----No-----,  .-UNIT-----9840-----,
>--+-+-----+-----+-----+-----+-----<
'-PROtection-----+No-----+'  '-UNIT-----unit_name-'
      +-Yes-----+
      '-Automatic-'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY (必須)

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

DEVType=ECARTRidge (必須)

ECARTRIDGE 装置タイプをこの装置クラスに割り当てることを指定します。ECARTRIDGE 装置タイプは、StorageTek T9840 あるいは T10000 などの StorageTek ドライブ用です。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

記録形式については、以下の表を参照してください。

表 1. ECARTRIDGE テープの記録形式

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。DRIVE はデフォルト値です。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
<p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> 一部のフォーマットでは、磁気テープ装置ハードウェアの圧縮機能が使用されます。圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値の 2 倍以上になる可能性があります。 T10000A ドライブは、T10000A フォーマットのみ読み取りおよび書き込みできます。T10000B ドライブは、T10000A フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000C ドライブは、T10000A および T10000B フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000D ドライブは、T10000A、T10000B、および T10000C フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトの見積容量は 9 GB です。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまでの使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 分です。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバーがボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 60 です。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 2 です。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

COMPression

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

EXPIration

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はありません。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTIONパラメーターは指定できません。

RETention

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

PROtection

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。

ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバー は、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとしています。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

ECARTRIDGE テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。ライブラリー内の、z/OS システムに接続されている装置のサブセットを表す装置名を使用します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 9840 です。装置名は、最大で 8 文字まで可能です。

例: ECARTRIDGE 装置タイプの装置クラスの定義

E1 という名前の装置クラスを定義します。装置タイプは ECARTRIDGE で、この装置クラスに割り当てられているすべての磁気テープ・ボリュームで RACF 保護を活動状態にします。この装置クラスではすべてのデータが圧縮されます。この装置クラスは、ZOSELIB という名前の z/OS メディア・サーバー ライブラリー用です。

```
define devclass e1 devtype=ecartridge library=zoselib compression=yes
  protection=yes
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの定義)

z/OS® メディア・サーバー を使用して、磁気ディスク装置上のストレージ・ボリュームにアクセスするには、FILE 装置クラスを定義する必要があります。装置クラス定義において、LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターで定義されたライブラリーを指定します。

この装置クラス内のボリュームは、z/OS メディア・サーバー によってアクセスされる仮想ストレージ・アクセス方式 (VSAM) の線形データ・セットです。SCRATCH ボリュームは装置クラスと一緒に使用でき、z/OS メディア・サーバー は VSAM LDS を動的に割り振ることができます。サーバーがこの装置クラスを使用するために、ボリュームを定義する必要はありません。ボリュームを定義する場合は、SMS が z/OS メディア・サーバー による割り振り要求を認識するように、高位修飾子 (HLQ) を設定します。定

義済みのボリュームを使用している場合は、この装置クラスの使用時にサーバーにボリュームのフォーマット設定機能はサポートされません。z/OS メディア・サーバー は、FILE ボリュームにデータを保管する際に DFSMS Media Manager の FormatWrite 機能を使用します。

DEFINE VOLUME コマンドを使用して、FILE 装置クラスのボリュームを定義できます。ただし、定義されたボリュームが初めてオープンされて使用されるまで、z/OS メディア・サーバー は、そのボリュームのスペースを割り振りません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DEVclass--device_class_name--DEVType--FILE----->
                                     .-MAXCAPacity---10G--.
>>-LIBRary-----library_name-----+----->
                                     '-MAXCAPacity---size-'
                                     .-PRIMARYalloc---2600M-. .-SECONDARYalloc---2600M-.
>>-+-----+-----+----->
                                     '-PRIMARYalloc---size-' '-SECONDARYalloc---size-'
                                     .-PREFIX---ADSM-----.
>>-+-----+----->
                                     '-PREFIX---file_volume_prefix-'
                                     .-MOUNTLimit---20-----.
>>-+-----+-----<
                                     '-MOUNTLimit---number-'
```

パラメーター

DEVType=FILE (必須)

FILE 装置タイプをこの装置クラスに割り当てることを指定します。

LIBRARY (必須)

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスによって使用されるディスク・ストレージは、z/OS メディア・サーバー によってアクセスされ、SMS によって管理されます。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

MAXCAPacity

この装置クラス内のストレージ・プールに定義されているファイル・ボリュームの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 10 GB (MAXCAPACITY=10G) です。

この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小サイズは 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。最大サイズは、16384 GB (MAXCAPACITY=16384G) です。

PRIMARYalloc

新規ボリュームをオープンしたときに動的に割り振られる初期スペース量を指定します。1 次割り振り量を満たすのに十分なスペースが使用可能になっている必要があります。ストレージ管理サブシステム (SMS) ポリシーによって、1 次割り振り要求を満たすために複数の物理ボリュームを使用できるかどうかが決まります。

このパラメーターはオプションです。この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小サイズは 100 KB (PRIMARYALLOC=100K) です。最大サイズは、16384 GB (MAXCAPACITY=16384G) です。デフォルト・サイズは 2600 MB (PRIMARYALLOC=2600M) です。すべての値は、256 KB の、次に大きな倍数に切り上げられます。

無駄なスペースが生じるのを避けるために、動的割り振り操作では、2 つのパラメーター PRIMARYALLOC と MAXCAPACITY に指定された値のうち、小さい方の値が使用されます。

SMS 自動クラス選択 (ACS) ルーチンは、PRIMARYALLOC パラメーター値と SECONDARYALLOC パラメーター値が使用されるかどうかに影響を及ぼすことがあります。

SECONDARYAlloc

すでにファイル・ボリュームに割り振られているスペースが使い尽くされたときに、そのファイル・ボリュームの拡張に使用されるスペース量を指定します。ファイル・ボリュームのデータ・セットは、MAXCAPACITY パラメーターによって設定されたサイズにまで拡張され、その後ボリュームにはフルのマークが付けられます。

線形データ・セットの 2 次割り振りは、1 つの物理ボリューム全体にわたって行うことはできないので、2 次割り振りサイズを選択するときには、物理ボリュームのサイズを検討してください。例えば、3390 モデル 3 の物理ボリュームは、約 2.8 GB です。それぞれの拡張要求が物理ボリュームのほぼ全体を占めるが、それを超えないようにするためには、2.8 GB より少しだけ小さい 2 次割り振りサイズを使用します。2600 MB の 2 次割り振り量は、VSAM ボリューム・データ・セット (VVDS)、ボリューム・ラベル、およびボリューム目録 (VTOC) に十分なスペースを割り振ります。

このパラメーターはオプションです。この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小値は 0 KB (SECONDARYALLOC=0K) です。デフォルト値は 2600 MB です。最大値は 16384 GB です。0 を除き、すべての値は、256 KB の、次に大きな倍数に切り上げられます。

0 (SECONDARYALLOC=0) を指定した場合、そのファイル・ボリュームは 1 次割り振り量を超えて拡張することはできません。

SMS 自動クラス選択 (ACS) ルーチンは、PRIMARYALLOC パラメーター値と SECONDARYALLOC パラメーター値が使用されるかどうかに影響を及ぼすことがあります。

0 でない SECONDARYALLOCATION パラメーターの値を指定する場合、またはこの値がデフォルトで 2600M になるのを許可する場合、PREFIX ID (例えば、高位修飾子) に関連付けられる SMS DATACLAS には、拡張アドレス可能度 (EA) 属性が指定されている必要があります。EA 属性が指定されていない場合、SMS DATACLAS は VSAM LDS FILE ボリュームの割り振りを 1 次エクステントに制限します。(PRIMARYALLOCATION パラメーターの説明を参照してください)。データ・セットが 1 次割り振りサイズに制限されている場合、データ・セットは z/OS メディア・サーバーによって拡張できず、最大容量に達する前にボリュームに FULL のマークが付けられます。

制約事項: PRIMARYALLOC および SECONDARYALLOC パラメーターに指定する値は、必ずストレージ装置の実際的な限界内になるようにしてください。サーバーは、それらの値が実際的な装置限界を超えているかどうかを確認できず、またこの 2 つの値を足したときに MAXCAPACITY の現行設定値を超えるかどうかを確認しません。

ヒント: MAXCAPACITY パラメーターに大きな値を指定したときにボリュームを満たすには、PRIMARYALLOC および SECONDARYALLOC パラメーターに大きな値を指定してください。拡張が失敗する可能性を減らすためには、より大きな MVS™ ボリューム・サイズを使用してください。

PREFIX

スクラッチ・ボリューム・データ・セットを割り振るために使用されるデータ・セット名の高位修飾子を指定します。この装置クラスで作成されたすべてのスクラッチ・ファイル・ボリュームの場合に、サーバーはこの接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ADSM です。接頭部の最大長は、ピリオドを含めて 32 文字です。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したファイル・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.B0000021.BFS があります。

データ・セットの命名規則がある場合は、その命名規則に適合した接頭部を使用してください。例えば、TSM.SERVER2.VSAMFILE という値を指定できます。

IBM Spectrum Protect™ または Tivoli® Storage Manager for z/OS Media で複数のサーバー・インスタンスを実行している場合は、定義する各装置クラスの PREFIX パラメーターに固有な値を使用する必要があります。

MOUNTLimit

この装置クラスに同時にオープンできる FILE ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 20 です。

3390 装置をエミュレートする IBM® 3995 装置を使用している場合は、物理メディアで可能な同時入力または出力ストリームの数を超えない値を設定してください。

あるボリュームから別のボリュームに切り替えるときに重大なペナルティーが発生する場合、このパラメーターに指定する値は重要です。例えば、IBM 3995 装置を使用して 3390 装置をエミュレートしているときに切り替えが行われることがあります。指定する値は、装置で使用可能な物理ドライブ数以下にする必要があります。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

DEFINE DOMAIN (新規ポリシー・ドメインの定義)

このコマンドは、新しいポリシー・ドメインを定義するために使用します。ポリシー・ドメインは、ポリシー・セット、管理クラス、およびコピー・グループを含みます。1つのポリシー・ドメインに、クライアントが1つ割り当てられます。ポリシー・ドメイン内の活動ポリシー・セットは、そのドメインに割り当てられているクライアントのルールを決定します。このルールは、そのクライアントに提供されるアーカイブ、バックアップ、およびスペース管理サービスを制御します。

ポリシー・ドメインに割り当てられたクライアントがファイルをバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションする前に、ドメイン内のポリシー・セットを活動化しておかなければなりません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine Domain--domain_name----->
>--+-----+----->
  '-DESCRIPTION-----description-'

  .-BACKREtention-----30---.  .-ARCHREtention-----365--.
>--+-----+----->
  '-BACKREtention-----days-'  '-ARCHREtention-----days-'

>--+-----+-----><
  |                                     .-,-----|
  |                                     v          |
  '-ACTIVEDESTination-----active-data_pool_name-----+-'
```

パラメーター

domain_name (必須)

定義するポリシー・ドメインの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

DESCRIPTION

ポリシー・ドメインの説明を示します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

BACKREtention

クライアント・ファイル・システム上にはもうないファイルのバックアップ・バージョンを保存する日数 (バックアップ・バージョンが非活動になった日付からの) を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 30 です。サーバーは、このバックアップ保存値を使用して、以下の条件のいずれかが起こった時に、非活動バージョンのファイルを管理します。

- ファイルは新規の管理クラスに再バインドされるが、新規の管理クラスにもデフォルト管理クラスにもバックアップ・コピー・グループが含まれていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスが、もう存在していない。デフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループが入っていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスからバックアップ・コピー・グループが削除されている。デフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループが入っていない。

ARCHREtention

アーカイブ・コピーを保存しておく日数(アーカイブした日から)を指定します。このパラメーターはオプションです。0から30000の整数を指定することができます。デフォルト値は365です。サーバーは、アーカイブ保持値を使用して、以下の条件のいずれかが発生したときに、ファイルのアーカイブ・コピーを管理します。

- ファイルのバインド先の管理クラスが、もう存在していない。デフォルト管理クラスにアーカイブ・コピー・グループが入っていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスからアーカイブ・コピー・グループが削除されている。デフォルト管理クラスにアーカイブ・コピー・グループが入っていない。

ACTIVEDESTINATION

このオプション・パラメーターは、ドメインに割り当てられたノードのバックアップ・データの活動バージョンを保管する活動データ・プールの名前を指定します。1つのドメインに、10個までの活動データ・プールをコンマで区切って指定できます。名前と名前の間にスペースを入れることは許可されません。

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、データを活動データ・プールに書き込む前に、データを所有するノードが ACTIVEDESTINATION リストで活動データ・プールがリストされているドメインに割り当てられていることを検査します。ノードがこの条件に適合することをサーバーが検査した後、データは活動データ・プールに保管されます。ノードが条件に適合していない場合、データは活動データ・プールに保管されません。同時書き込み機能が活動データ・プールへのデータの書き込みに使用される場合、サーバーは、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントによって、または IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントによって、バックアップ操作時に、ノードが基準を満たしているか検査します。また、COPY ACTIVATEDATA コマンドを使用して活動データがコピーされる場合にも検査は行われます。

例: ポリシー・ドメインの定義

PROG1 という名前と Programming Group Domain という説明を持つポリシー・ドメインを定義します。管理クラスまたはアーカイブ・コピー・グループが削除され、デフォルト管理クラスにアーカイブ・コピー・グループが入っていない場合に、アーカイブ・コピーが90日間保存されることを指定します。また、管理クラスまたはコピー・グループが削除され、デフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループが含まれていない場合、バックアップ・バージョンが60日間保存されることを指定します。

```
define domain prog1
description="Programming Group Domain"
backretention=60 archretention=90
```

関連コマンド

表 1. DEFINE DOMAIN に関連するコマンド


コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY DOMAIN	ポリシー・ドメインのコピーを作成します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE DOMAIN	ポリシー・ドメイン内のポリシー・オブジェクトと一緒にポリシー・ドメインを削除します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
UPDATE DOMAIN	ポリシー・ドメインの属性を変更します。

DEFINE DRIVE (ドライブのライブラリーへの定義)




このコマンドは、ドライブを定義するのに使用します。各ドライブはライブラリーに割り当てられるので、このコマンドを発行する前にライブラリーを定義しておかなければなりません。

ドライブを IBM Spectrum Protect™ で使用可能にするために、DEFINE DRIVE コマンドを発行した後にパスを定義する必要があります。詳細については、DEFINE PATH (パスの定義)を参照してください。SCSI または VTL のライブラリー・タイプを使用している場合は、PERFORM LIBACTION (ライブラリーのすべてのドライブとパスの定義または削除)を参照してください。

各ドライブごとに DEFINE DRIVE コマンドを出すことによって、複数のドライブを 1 つのライブラリーに定義することができます。独立型ドライブは、常に手動ライブラリーを必要とします。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: Jaz、Zip、または CD ドライブのような 取り外し可能メディア装置に対して DEFINE DRIVE コマンドを発行する前に、適切にフォーマットされたラベル付きメディアをそのドライブにロードしなければなりません。

詳細な最新ドライブ・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine DRive--library_name--drive_name----->
. -SERial---AUTODetect----- . -ONLine---Yes-----
>-----+-----+-----+----->
' -SERial---+AUTODetect---+ ' ' -ONLine---+Yes+- '
      '-serial_number-'          '-No--'

      (1)
. -ELEMent---AUTODetect-----
>-----+-----+-----+----->
' -ELEMent---+AUTODetect+- '
      '-address----'

>-----+-----+-----+----->
|                                     (2) |
' -ACSDRVID---drive_id-----'

>-----+-----+-----+-----<<
|                                     (3) |
' -CLEANFREquency---+NONE-----+ '
|                                     (4) |
+ -ASNEEDED-----+
' -gigabytes-----'
```

注:

1. ELEMENT パラメーターは、ドライブ・タイプが Network Attached SCSI (NAS) ドライブである場合、SCSI ライブラリーのドライブにのみ必要です。
2. ACSLS ライブラリーのドライブには、ACSDRVID が必要です。このパラメーターは、非 ACSLS ライブラリーに対しては無効です。
3. CLEANFREQUENCY パラメーターは、SCSI ライブラリーのドライブにのみ有効です。
4. CLEANFREQUENCY=ASNEEDED パラメーター値は、すべての磁気テープ・ドライブで機能するわけではありません。詳細については、パラメーターの説明を参照してください。

パラメーター

library_name (必須)

ドライブを割り当てるライブラリーの名前を指定します。このパラメーターは、スタンドアロン・ドライブを含むすべてのドライブに対して必須です。指定したライブラリーは、DEFINE LIBRARY コマンドを使用して、事前に定義している必要があります。

drive_name (必須)

ドライブに割り当てる名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

SERial

定義されているドライブのシリアル番号を示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AUTODETECT です。

SERIAL=AUTODETECT の場合は、パスの定義時にドライブによって報告されたシリアル番号がシリアル番号として使用されます。

SERIAL=*serial_number* の場合は、パスの定義時に入力されたシリアル番号を使用してドライブへのパスが正しいかどうかを検証されます。

注: 装置の機能によっては、SERIAL=AUTODETECT がサポートされない場合があります。この場合、シリアル番号は空白として報告されます。

ONLine

ドライブが使用可能であるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

Yes

ドライブが使用可能であることを指定します。

No

ドライブが利用不能であることを指定します。

ELEMeMent

SCSI または仮想テープ・ライブラリー (VTL) 内のドライブのELEMENT・アドレスを指定します。サーバーは、このELEMENT・アドレスを使用して、ドライブの物理的な位置をそのドライブの SCSI または VTL アドレスに結び付けます。デフォルト値は AUTODETECT です。

ELEMENT=AUTODETECT の場合は、ドライブへのパスを定義すると、サーバーによってELEMENT番号が自動的に検出されます。


ユーザーのライブラリー構成のELEMENT・アドレスを見つけるには、メーカーの情報を参照してください。

制約事項:

- ELEMENT パラメーターは、ドライブ・タイプが Network Attached SCSI (NAS) ドライブでない場合、SCSI ライブラリーまたは VTL のドライブにのみ有効です。
- このパラメーターは、コマンドがライブラリー・クライアント・サーバーから出される時 (すなわち、ライブラリー・タイプが SHARED の時) には有効ではありません。
- ライブラリーの機能によっては、ELEMENT=AUTODETECT がサポートされない場合があります。この場合は、ELEMENT・アドレスを指定する必要があります。

ACSDRVID

ACSLs ライブラリーでアクセスするドライブの ID を指定します。ドライブ ID は、ACSLs ライブラリー内のドライブの物理的な位置を示す番号のセットです。このドライブ ID は、*a*、*l*、*p*、*d* で指定する必要があります。ここで、*a* は ACSID、*l* は LSM (ライブラリー・ストレージ・モジュール)、*p* はパネル番号、および *d* はドライブ ID です。サーバーは、ドライブの物理的な位置をドライブの SCSI アドレスに結び付けるために、ドライブ ID を必要とします。詳細については、StorageTek の資料を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: ACSLS の機能を使用するには、StorageTek Library Attach ソフトウェアをインストールする必要があります。

CLEANFREQuency

サーバーがドライブ・クリーニングを活動化する頻度を指定します。このパラメーターはオプションです。自動化ライブラリーのクリーニングを完全に自動化するには、クリーナー・カートリッジがライブラリーのボリューム・インベントリーにチェックインされていなければなりません。

ライブラリー・ベースのクリーニングを使用している時、ご使用のライブラリー・タイプでこの機能がサポートされている場合は、NONE を指定することをお勧めします。

ACSLs の管理下にある 3494 ライブラリーや StorageTek ライブラリーなど、外部から管理されているライブラリーの場合は、このパラメーターは無効です。

重要: SCSI ライブラリーで、その装置のハードウェアにおいて自動ドライブ・クリーニング・サポートを提供する、サーバー駆動のドライブ・クリーニングの使用を計画する場合には、特別な考慮事項があります。

NONE

サーバーがこのドライブに関するクリーニングをトラッキングしないことを指定します。このパラメーターは、固有の自動クリーニングを保持するライブラリーに使用できます。

ASNEEDED

ドライブがデバイス・ドライバーにクリーニングの必要性を報告する場合に限り、サーバーがドライブにチェックイン・クリーナー・カートリッジをロードすることを指定します。

CLEANFREQUENCY=ASNEEDED パラメーター値は、すべての磁気テープ・ドライブで機能するわけではありません。詳細なドライブ情報を表示するには、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。ASNEEDED がサポートされていない場合は、自動クリーニングに対して gigabytes 値を使用できます。

IBM 3592 ドライブおよび LTO ドライブの場合は、ライブラリー・ベースのクリーニングをお勧めします。ライブラリー・ベースのクリーニングがサポートされていない場合は、ASNEEDED を使用する必要があります。Gigabytes は推奨されません。

制約事項: IBM Spectrum Protect は、NAS ファイル・サーバーに接続されたドライブを制御しません。ドライブが NAS ファイル・サーバーのみに接続されている (ストレージ・エージェントまたはサーバーへの接続がない) 場合は、クリーニングの頻度に ASNEEDED を指定しないでください。

gigabytes

サーバーがドライブにクリーナー・カートリッジをロードする前にドライブ上で処理されるデータの量 (ギガバイト) を指定します。サーバーは、ドライブにクリーナー・カートリッジをロードするたびに、ギガバイトの処理カウンターをリセットします。

重要: CLEANFREQUENCY=gigabyte を指定した場合でも、ドライブがデバイス・ドライバーにクリーニングが必要であることを通知すると、ギガバイト設定に達する前にドライブ・クリーニングが発生することがあります。

クリーニングの推奨事項については、ドライブのメーカーの情報を参照してください。この情報でクリーニング頻度の推奨値が使用時間数で与えられている場合には、次のようにしてギガバイト値に変換してください。

1. ドライブの「バイト/秒」速度を使用して「ギガバイト/時間」値を判別します。
2. ギガバイト/時間の値に、推奨クリーニング頻度 (使用時間数) を掛けます。
3. その結果をクリーニング頻度値として使用します。


IBM® ドライブに関して、IBM の推奨するクリーニング頻度を順守した場合、ドライブが過度にクリーニングされることはありません。

IBM 3590 ドライブの場合には、クリーニング頻度のギガバイト値を指定して、必ずドライブの適切なクリーニングが行われるようにしてください。


例: ドライブのライブラリーへの定義

手動ライブラリー内で、ライブラリー名が LIB01、ドライブ名が DRIVE01 のドライブを定義します。


```
define drive lib01 drive01
```

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=lib01 device=/dev/rmt0
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=lib01 device=/dev/tmscsi/mt0
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive  
library=lib01 device=mt3.0.0.0
```

例: ACSLS ライブラリーのドライブの定義

ライブラリー名 ACSLIB およびドライブ名 ACSDRV1 の ACSLS ライブラリー中のドライブを定義します。

```
define drive acslib acsdrv1 acsdrv1=1,2,3,4
```

AIX オペレーティング・システム

```
define path server01 acsdrv1 srctype=server desttype=drive
library=acslib device=/dev/rmt0
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path server01 acsdrv1 srctype=server desttype=drive
library=acslib device=/dev/tsm SCSI/mt0
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path server01 acsdrv1 srctype=server desttype=drive
library=acslib device=mt3.0.0.0
```

例: 自動化ライブラリーのドライブの定義

ライブラリー名が AUTO8MMLIB である自動化ライブラリー内に、ドライブ名が DRIVE01 であるドライブを定義します。

```
define drive auto8mmlib drive01 element=82
```

AIX オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive
library=auto8mmlib device=/dev/rmt0
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive
library=auto8mmlib device=/dev/tsm SCSI/mt0
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path server01 drive01 srctype=server desttype=drive
library=auto8mmlib device=mt3.0.0.0
```

関連コマンド

表 1. DEFINE DRIVE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

DEFINE EVENTSERVER (サーバーをイベント・サーバーとして定義)

このコマンドは、サーバーをイベント・サーバーとして指定する場合に使用します。

イベント・サーバーを定義する場合、1 つの IBM Spectrum Protect™ サーバーは、イベントをログに記録する別の IBM Spectrum Protect サーバーにイベントを送信することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine EVENTSERVer--server_name-----<<
```

パラメーター

server_name(必須)

イベント・サーバーの名前を指定します。指定するサーバーは、DEFINE SERVER コマンドを使用してあらかじめ定義しておかなければなりません。

例: イベント・サーバーの指定

ASTRO をイベント・サーバーとして指定します。

```
define eventserver astro
```

関連コマンド

表 1. DEFINE EVENTSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE EVENTSERVER	イベント・サーバーへの参照を削除します。
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
PING SERVER	サーバー間の接続をテストします。
QUERY EVENTSERVER	イベント・サーバーの名前を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。

関連情報:

[エンタープライズ・イベント・ロギング: 別のサーバーへのイベント・ロギング](#)

DEFINE GRPMEMBER (サーバーをサーバー・グループに追加)

このコマンドは、サーバーをサーバー・グループのメンバーとして追加するために使用します。また、あるサーバー・グループを別のサーバー・グループに追加することもできます。サーバー・グループにより、サーバー・グループ名を指定するだけで、コマンドを複数のサーバーに経路指定することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine GRPMEMber--group_name----member_name+-----<<
```

パラメーター

group_name (必須)

メンバーが追加されるサーバー・グループの名前を指定します。

member_name (必須)

グループに追加するサーバーまたはグループの名前を指定します。複数のサーバーおよびグループを指定するためには、名前をコンマで区切って中間にスペースを入れないでください。これらのサーバーまたはサーバー・グループは、サーバーに対して既に定義されているものでなければなりません。

例: サーバー・グループへのサーバーの定義

サーバー・グループ CALIFORNIA に対してサーバー SANJOSE を定義します。

```
define grpmember california sanjose
```

例: サーバー・グループへのサーバーおよびサーバー・グループの定義

サーバー・グループ WEST_COMPLEX に対してサーバー TUCSON およびサーバー・グループ CALIFORNIA を定義します。

```
define grpmember west_complex tucson,california
```

関連コマンド

表 1. DEFINE GRPMEMBER に関連するコマンド



コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループから削除します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
MOVE GRPMEMBER	サーバー・グループ・メンバーを移動します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

DEFINE LIBRARY (ライブラリーの定義)




このコマンドは、ライブラリーを定義する場合に使用します。ライブラリーは、1つ以上のドライブまたはロボット装置(ライブラリー・タイプによる)の集合で、ストレージ・ボリュームにアクセスする際に使用できます。

ライブラリーには、1つのソース (IBM Spectrum Protect™ サーバーまたはデータ・ムーバー) のみがアクセスできます。しかし、ライブラリー内のドライブには、複数のソースからアクセスできます。

以下のライブラリー・タイプをサーバーに定義できます。タイプごとに構文およびパラメーターの説明が使用可能です。

- DEFINE LIBRARY (349X ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (ACSLs ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (外部ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (FILE ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (手動ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (SCSI ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (共有ライブラリーの定義)
- DEFINE LIBRARY (VTL ライブラリーの定義)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DEFINE LIBRARY (ZOSMEDIA ライブラリー・タイプの定義)

詳細な最新ライブラリー・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

Windows オペレーティング・システム

SCSI タイプのライブラリー内のテープ・ボリュームに自動的にラベルを付けるには、DEFINE LIBRARY および UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用します。このパラメーターを使用すると、一連のテープに事前にラベルを付けておく必要がなくなります。この方法は、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するよりも効率的です。LABEL LIBVOLUME コマンドの場合は、ボリュームを個別にマウントする必要があります。AUTOLABEL パラメーターを使用する場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドに CHECKLABEL=BARCODE を指定して、テープをチェックインする必要があります。

ラベルには埋め込みブランクまたはピリオドを組み込むことはできません。また、メディア上でファイル名として使用される場合に有効でなければなりません。

CD-ROM、ZIP、または Jaz ボリュームには、メーカーの装置ユーティリティまたは Windows ユティリティを使用してラベルを付ける必要があります。これは、IBM Spectrum Protect では、これらのメディア・タイプをフォーマットしたり、ラベルを付与したりするユーティリティが提供されないためです。オペレーティング・システムのユーティリティには、Disk Administrator プログラム (グラフィカル・ユーザー・インターフェース) およびラベル・コマンドが含まれています。

関連コマンド

表 1. DEFINE LIBRARY に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

DEFINE LIBRARY (349X ライブラリーの定義)

この構文は、349X ライブラリーを定義する場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine LIBRARY--library_name--LIBType=349X----->
. -SHAREd-----No----- . -RESEtDrives-----No----- .
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -SHAREd-----+Yes--+ ' | (1) |
      '-No--'      '-RESEtDrives-----+Yes--+-'
                        '-No--'

. -AUTOLabel-----Yes----- .
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -AUTOLabel-----+No-----+-'
      +-Yes-----+
      '-OVERWRITE-'

. -SCRATCHCAtegory-----301----- .
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -SCRATCHCAtegory-----number-'

. -PRIVATECAtegory-----300----- .
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -PRIVATECAtegory-----number-'

>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
' -WORMSCRatchcategory-----number-'
```

注:



1. RESETDRIVES パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。SHARED パラメーターが NO に設定されている場合には、RESETDRIVES パラメーターの値は NO です。SHARED パラメーターが YES に設定されている場合には、RESETDRIVES パラメーターの値は YES です。


パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=349X (必須)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムライブラリーが IBM 3494 または 3495 テープ・ライブラリー・データ・サーバーであることを指定します。

 Windows オペレーティング・システムライブラリーが IBM 3494 テープ・ライブラリー・データ・サーバー、または 3494 テープ・ライブラリー・データ・サーバーをエミュレートする IBM Tape System Library Manager であることを指定します。

制約事項: IBM 3494 ライブラリーは、一度に 1 つの固有装置タイプしかサポートしません。

SHARED

このライブラリーが Storage Area Network (SAN) 内で他のサーバーと共有されるかどうかを指定します。ライブラリー・マネージャーに対してこのライブラリーを定義する場合には、このパラメーターは必須です。

YES

このライブラリーを他のサーバーと共有できることを指定します。YES を指定すると、ライブラリー・マネージャー・サーバーは他のサーバーによって要求されたボリュームをマウントして、他のサーバーへのドライブおよびボリ

ューム割り振りをトラッキングします。

NO

このライブラリーは他のサーバーと共有できないことを指定します。SHARED=NO は、ライブラリーが NAS ファイル・サーバーを介してコマンドを渡すことによって制御される場合に必要です。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

SCRATCHCategory

ライブラリー内のスクラッチ・ボリュームに使用するカテゴリ番号を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 301 (IBM 3494 では 16 進値が使用されているため X'12D') です。1 から 65279 の数値を指定することができます。この数値は固有のものでなければなりません。他のアプリケーションまたは定義済みライブラリーと共有させることはできず、そのライブラリーにある他のカテゴリ番号とは異なる数値にする必要があります。

PRIVATECategory

名前ごとにマウントする必要がある専用ボリュームのカテゴリ番号を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 300 (この値は IBM 3494 では 16 進値が使用されているため X'12C') です。1 から 65279 の数値を指定することができます。この数値は固有のものでなければなりません。他のアプリケーションまたは定義済みライブラリーと共有させることはできず、そのライブラリーにある他のカテゴリ番号とは異なる数値にする必要があります。



WORMSCRatchcategory


ライブラリー内の WORM スクラッチ・ボリュームに使用するカテゴリ番号を指定します。WORM ボリュームを使用する場合、このパラメーターは必須です。1 から 65279 の数値を指定することができます。この数値は固有のものでなければなりません。他のアプリケーションまたは定義済みライブラリーと共有させることはできず、そのライブラリーにある他のカテゴリ番号とは異なる数値にする必要があります。このパラメーターは、3592 WORM ボリュームが使用されている場合にのみ有効です。

制約事項: WORMSCRATCHCATEGORY が定義されておらず、装置クラスの WORM パラメーターが YES に設定されている場合、マウント操作は失敗し、エラー・メッセージが表示されます。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。例えば、ストレージ・エージェントが使用不可になってもまだドライブへのパスを保持している場合に、永続予約によってサーバーはストレージ・エージェントの予約を中断し、ドライブにアクセスできます。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。

- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定については、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

例: 3494 ライブラリーの定義


my3494 という名前のライブラリー (スクラッチ・カテゴリ番号 550、専用カテゴリ番号 600、および WORM スクラッチ・カテゴリ番号 400[®]) を定義します。

```
define library my3494 libtype=349x scratchcategory=550
privatecategory=600 wormscratchcategory=400
```

DEFINE LIBRARY (ACSLS ライブラリーの定義)

この構文は、ACSLS ライブラリーを定義する場合に使用します。

特権クラス

 Windows オペレーティング・システム ACSLS の機能を使用するには、StorageTek Library Attach ソフトウェアをインストールする必要があります。

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```

>>-DEFine LIBRARY--library_name--LIBType-----ACSLs----->
. -SHARED-----No----- . -RESETDrives-----No-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -SHARED-----+Yes--+ ' | (1) |
' -No-- ' ' -RESETDrives-----+Yes--+----- '
' -No-- ' ' -No-- '

. -AUTOLabel-----Yes-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
' -AUTOLabel-----+No-----+----- '
' +Yes-----+----- '
' -OVERWRITE- '

```

注:

1. RESETRIVES パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。SHARED パラメーターが NO に設定されている場合には、RESETRIVES パラメーターの値は NO です。SHARED パラメーターが YES に設定されている場合には、RESETRIVES パラメーターの値は YES です。

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=ACSLs (必須)

ライブラリーが StorageTek 自動カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (ACSLs) によって制御される StorageTek ライブラリーであることを指定します。

SHARED

このライブラリーが Storage Area Network (SAN) 内で他のサーバーと共有されるかどうかを指定します。ライブラリー・マネージャーに対してこのライブラリーを定義する場合には、このパラメーターは必須です。

YES



このライブラリーを他のサーバーと共有できることを指定します。YES を指定すると、ライブラリー・マネージャー・サーバーは他のサーバーによって要求されたボリュームをマウントして、他のサーバーへのドライブおよびボリューム割り振りをトラッキングします。


NO

このライブラリーは他のサーバーと共有できないことを指定します。SHARED=NO は、ライブラリーが NAS ファイル・サーバーを介してコマンドを渡すことによって制御される場合に必要です。

RESETRives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。例えば、ストレージ・エージェントが使用不可になってもまだドライブへのパスを保持している場合に、永続予約によってサーバーはストレージ・エージェントの予約を中断し、ドライブにアクセスできます。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定については、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。

OVERWRITE




サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

ACSID (必須)




ACSSA (自動カートリッジ・システムのシステム管理者) によって割り当てられるこの StorageTek ライブラリーの番号を指定します。0 から 126 までの番号を指定できます。システム上で QUERY ACS を出して、ご使用のライブラリー ID の番号を入手してください。このパラメーターは必須です。

詳しくは、StorageTek 資料を参照してください。

例: 共有 ACSLS ライブラリーの定義

-  AIX オペレーティング・システム/usr/lpp/dtelm/bin/elm
-  Linux オペレーティング・システム/opt/OMIdtelm/bin/elm
-  Windows オペレーティング・システムc:\program files\GES\EDT\bin\elm.exe

IBM® Tape System Library Manager を使用している場合、外部ライブラリー・マネージャーの実行可能ファイルは次のディレクトリーで見つかります。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/opt/IBM/TSLM/client/tsm/elm
-  Windows オペレーティング・システム...¥IBM¥rmm¥client¥tsm¥elm.exe

詳細情報については、「IBM Tape System Library Manager User's Guide」(<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7004001>) を参照してください。


1. ライブラリーの定義:

```
define library extlib libtype=external
```


2. パスの定義:

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 extlib srctype=server desttype=library
  externalmanager="/usr/lpp/dtelm/bin/elm"
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 extlib srctype=server desttype=library
  externalmanager="/opt/OMIdtelm/bin/elm"
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 extlib srctype=server desttype=library
  externalmanager="c:\program files\GES\EDT\bin\elm.exe"
```

DEFINE LIBRARY (FILE ライブラリーの定義)

この構文は、FILE ライブラリーを定義する場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine LIBRary--library_name--LIBType-----FILE----->
. -SHAREd-----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
' -SHAREd-----+Yes-+-'
' -No---'
```

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=FILE (必須)



順次ファイル・ボリュームの疑似ライブラリーが作成されることを指定します。DEVTYPE=FILE および SHARED=YES パラメーターを指定した DEFINE DEVCLASS コマンドを出した場合には、これが自動的に行われます。FILE ライブラリーが必要となるのは、サーバーと 1 つ以上のストレージ・エージェントとの間で順次ファイル・ボリュームを共有するときだけです。FILE ライブラリーを使用するには、ライブラリーの共有が必要です。共有 FILE ライブラリーは、LAN フリーのバックアップ構成で使用するようサポートされています。ライブラリー・クライアントを管理するためにライブラリー・マネージャーが使用されている環境では共有 FILE ライブラリーを使用できません。


OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。例えば、ストレージ・エージェントが使用不可になってもまだドライブへのパスを保持している場合に、永続予約によってサーバーはストレージ・エージェントの予約を中断し、ドライブにアクセスできます。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

例: 手動ライブラリーの定義

ライブラリー・タイプが MANUAL の MANUALMOUNT という名前のライブラリーを定義します。

```
define library manualmount libtype=manual
```

DEFINE LIBRARY (SCSI ライブラリーの定義)

この構文は、SCSI ライブラリーを定義する場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine LIBRARY--library_name--LIBType=SCSI----->
. -SHAREd-----No----- . -RESEtDrives-----No-----
>-----+-----+-----+-----+----->
' -SHAREd-----+Yes-+- ' | (1) |
' -No-- ' ' -RESEtDrives-----+Yes-+- '
' -No-- ' ' -No-- '

. -AUTOLabel-----No-----
>-----+-----+-----+-----+----->
' -AUTOLabel-----+No-----+- '
+Yes-----+
' -OVERWRITE- '

. -RELABELSCRatch-----No-----
>-----+-----+-----+-----+----->
' -RELABELSCRatch-----+No-+- '
' -Yes- '

. -SERial-----AUTODetect-----
>-----+-----+-----+-----+-----<
' -SERial-----+AUTODetect-----+- '
' -serial_number- '
```

注:

1. RESEtDRIVES パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。SHAREd パラメーターが NO に設定されている場合には、RESEtDRIVES パラメーターの値は NO です。SHAREd パラメーターが YES に設定されている場合には、RESEtDRIVES パラメーターの値は YES です。

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=SCSI (必須)

ライブラリーに SCSI 制御のメディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、サーバーはメディア・チェンジャー装置を使用します。

SHAREd

このライブラリーが Storage Area Network (SAN) 内で他のサーバーと共有されるかどうかを指定します。ライブラリー・マネージャーに対してこのライブラリーを定義する場合には、このパラメーターは必須です。

YES

このライブラリーを他のサーバーと共有できることを指定します。YES を指定すると、ライブラリー・マネージャー・サーバーは他のサーバーによって要求されたボリュームをマウントして、他のサーバーへのドライブおよびボリューム割り振りをトラッキングします。

NO

このライブラリーは他のサーバーと共有できないことを指定します。SHAREd=NO は、ライブラリーが NAS ファイル・サーバーを介してコマンドを渡すことによって制御される場合に必要です。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

RELABELSCRatch

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されたボリュームに再ラベル付けするかどうか指定します。このパラメーターを YES に設定すると、LABEL LIBVOLUME 操作が開始され、既存のボリューム・ラベルを上書きします。このパラメーターはオプションで、Virtual Tape Library (VTL) ライブラリーでの使用を目的にしています。

VTL に仮想ボリュームおよび実ボリュームの両方がある場合、このパラメーターを使用可能にすると、両方も再ラベル付けされます。VTL に実ボリュームが含まれている場合、このオプションを指定するとパフォーマンスに影響する場合があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

No



サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けしないことを指定します。


Yes

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けすることを指定します。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。例えば、ストレージ・エージェントが使用不可になってもまだドライブへのパスを保持している場合に、永続予約によってサーバーはストレージ・エージェントの予約を中断し、ドライブにアクセスできます。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定について詳しくは、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスは NAS デバイスに接続されて NDMP (Network Data Management Protocol) により間接的にアクセスされ、磁気テープ・ドライブは NAS デバイスからのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

SERIAL

定義されているライブラリーのシリアル番号を示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AUTODETECT です。

SERIAL=AUTODETECT の場合、ライブラリーへのパスを定義すると、ライブラリーによって報告されるシリアル番号がシリアル番号として使用されます。

SERIAL=serial_number の場合は、入力した番号がサーバーによって検出された番号と比較されます。




重要: 装置の機能によっては、SERIAL=AUTODETECT がサポートされない場合があります。この場合、シリアル番号はブランクとして報告されます。

例: SCSI ライブラリーの定義


ライブラリー・タイプが SCSI の SCسيلIB という名前のライブラリーを定義します。

```
define library scsilib libtype=scsi
```


ライブラリーにはパスが必要です。ライブラリーの装置名は、次のようになります。

-  AIX オペレーティング・システム/dev/lb0
-  Linux オペレーティング・システム/dev/tmsmscsi/lb0
-  Windows オペレーティング・システムlb3.0.0.0


パスの定義:

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 scsilib srctype=server desttype=library
device=/dev/lb0
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 scsilib srctype=server desttype=library
device=/dev/tmsmscsi/lb0
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 scsilib srctype=server desttype=library
device=lb3.0.0.0
```

DEFINE LIBRARY (共有ライブラリーの定義)

この構文は、共有ライブラリーを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine LIBRARY--library_name--LIBType-----SHARED----->
>--PRIMarylibmanager-----server_name-----<
```

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=SHARED (必須)

ライブラリーは、Storage Area Network (SAN) または ライブラリー・ドライブへの二重 SCSI 接続経由で別の IBM Spectrum Protect™ サーバーと共有されることを指定します。

重要: このライブラリー・タイプは、ライブラリー・クライアント上のライブラリーを定義する時に指定します。

PRIMarylibmanager

ライブラリー・リソースへのアクセスを制御する役割を担う IBM Spectrum Protect サーバーの名前を指定します。ライブラリー・マネージャーとして使用する前に、DEFINE SERVER コマンドでこのサーバーを定義する必要があります。このパラメーターは、LIBTYPE=SHARED の場合にのみ必要であり、有効です。

例: 共有ライブラリーの定義

SAN で、SHAREDTSM という名前のライブラリーを、LIBMGR1 という名前のライブラリー・クライアント・サーバーに定義します。

```
define library sharedtsm libtype=shared primarylibmanager=libmgr1
```

DEFINE LIBRARY (VTL ライブラリーの定義)

この構文は、仮想テープ・ライブラリー (VTL) によって表される SCSI 制御メディア・チェンジャー装置があるライブラリーを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine LIBRARY--library_name--LIBType-----VTL----->
.-SHARED-----No-----.-RESETDrives-----No-----
>--+-----+-----+-----+----->
'-SHARED-----+Yes-+' | (1) |
'-No--' '-RESETDrives-----+Yes-+'
'-No--'
.-AUTOLabel-----No-----.
```

```

>-----+----->
'-AUTOLabel-----+No-----+'
      +-Yes-----+
      '-OVERWRITE-'

.-RELABELSCRatch-----Yes-----
>-----+----->
'-RELABELSCRatch-----+No-----+'
      '-Yes-'

.-SERial-----AUTODetect-----
>-----+----->>
'-SERial-----+AUTODetect-----+'
      '-serial_number-'

```

注:

1. RESETDRIVES パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。SHARED パラメーターが NO に設定されている場合には、RESETDRIVES パラメーターの値は NO です。SHARED パラメーターが YES に設定されている場合には、RESETDRIVES パラメーターの値は YES です。

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType=VTL (必須)

ライブラリーに、仮想テープ・ライブラリーによって表される SCSI 制御メディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、サーバーはメディア・チェンジャー装置を使用します。

VTL ライブラリーを定義する場合は、環境内に混合メディアを含めることはできず、ライブラリーとそのライブラリーを使用するすべての定義済みサーバー (ストレージ・エージェントを含む) にあるすべてのドライブの間にパスを定義する必要があります。このいずれかの特性に該当しない場合は、特に負荷が高い状態のときに、パフォーマンスが SCSI ライブラリー・タイプと同レベルまで低下する可能性があります。

SHARED

このライブラリーが Storage Area Network (SAN) 内で他のサーバーと共有されるかどうかを指定します。ライブラリー・マネージャーに対してこのライブラリーを定義する場合には、このパラメーターは必須です。

YES



このライブラリーを他のサーバーと共有できることを指定します。YES を指定すると、ライブラリー・マネージャー・サーバーは他のサーバーによって要求されたボリュームをマウントして、他のサーバーへのドライブおよびボリューム割り振りをトラッキングします。


NO

このライブラリーは他のサーバーと共有できないことを指定します。SHARED=NO は、ライブラリーが NAS ファイル・サーバーを介してコマンドを渡すことによって制御される場合に必要です。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。例えば、ストレージ・エージェントが使用不可になってもまだドライブへのパスを保持している場合に、永続予約によってサーバーはストレージ・エージェントの予約を中断し、ドライブにアクセスできます。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。

- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。YES は、SHARED=YES で定義されているライブラリーのデフォルトです。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。NO は、SHARED=NO で定義されているライブラリーのデフォルトです。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにも ボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

RELABELSCatch

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されたボリュームに再ラベル付けするかどうか指定します。このパラメーターを YES に設定すると、LABEL LIBVOLUME 操作が開始され、既存のボリューム・ラベルを上書きします。

VTL に仮想ボリュームおよび実ボリュームの両方がある場合、このパラメーターを使用可能にすると、両方とも再ラベル付けされます。VTL に実ボリュームが含まれている場合、このオプションを指定するとパフォーマンスに影響する場合があります。

制約事項: Network Attached Storage (NAS) 装置に接続するドライブを含むライブラリーを定義する場合、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用して、そのライブラリーのボリュームにラベルを付ける必要があります。

Yes

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けすることを指定します。YES がデフォルトです。

No

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けしないことを指定します。

SERIAL

定義されているライブラリーのシリアル番号を示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AUTODETECT です。

SERIAL=AUTODETECT の場合、ライブラリーへのパスを定義すると、ライブラリーによって報告されるシリアル番号がシリアル番号として使用されます。

SERIAL=*serial_number* の場合は、入力した番号がサーバーによって検出された番号と比較されます。




重要: 装置の機能によっては、SERIAL=AUTODETECT がサポートされない場合があります。この場合、シリアル番号はブランクとして報告されます。

例: VTL ライブラリーの定義


ライブラリー・タイプが VTL の VTLLIB という名前のライブラリーを定義します。

```
define library vtllib libtype=vtl
```


ライブラリーにはパスが必要です。ライブラリーの装置名は、次のようになります。

-  AIX オペレーティング・システム/dev/lb0
-  Linux オペレーティング・システム/dev/tmsmcsi/lb0
-  Windows オペレーティング・システムlb3.0.0.0


パスの定義:

 AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 vtllib srctype=server desttype=library  
device=/dev/lb0
```

 Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 vtllib srctype=server desttype=library  
device=/dev/tmsmcsi/lb0
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define path server1 vtllib srctype=server desttype=library  
device=lb3.0.0.0
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DEFINE LIBRARY (ZOSMEDIA ライブラリー・タイプの定義)

この構文は、Tivoli® Storage Manager for z/OS® Media によって維持される TAPE または FILE ストレージ・リソースを表すライブラリーを定義するために使用します。

ライブラリーを Tivoli Storage Manager for z/OS Media のみによって管理する場合は、タイプ ZOSMEDIA のライブラリーを定義してください。このライブラリーは、IBM Spectrum Protect™ サーバーには、DRIVE 定義を必要としない論理ストレージ装置として表示されます。サーバー、および ZOSMEDIA ライブラリー・リソースへのアクセスが必要なすべてのストレージ・エージェントには、PATH 定義が必要です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--DEFine LIBRARY--library_name--LIBType-----ZOSMEDIA-----<<
```

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。

LIBType=ZOSMEDIA (必須)

ライブラリー・タイプが、Tivoli Storage Manager for z/OS Media によって維持される TAPE または FILE ストレージ・リソースを表す ZOSMEDIA であることを指定します。

例: ZOSMEDIA ライブラリーの構成

以下の例では、zosmedia ライブラリーを定義して構成するために必要なステップを示します。この構成には、以下のコンポーネントが含まれます。

- サーバー: 名前 (sahara)
- タイプ zosmedia として定義されているライブラリー: 名前 (zebra)
- z/OS メディア・サーバー: 名前 (oasis)
- ストレージ・エージェント: 名前 (mirage)

ライブラリー・タイプ ZOSMEDIA の ZEBRA という名前のライブラリーを定義します。

```
define library zebra libtype=zosmedia
```

z/OS メディア・サーバー を定義します。

```
define server oasis serverpassword=sanddune  
hladdress=9.289.19.67 lladdress=1777
```

サーバーには、Tivoli Storage Manager for z/OS Media によって管理されているライブラリー・リソースへのパスが必要です。

```
define path sahara zebra srctype=server  
desttype=library zosmediaserver=oasis
```

ストレージ・エージェントには、Tivoli Storage Manager for z/OS Media によって管理されているライブラリー・リソースへのパスが必要です。

```
define path mirage zebra srctype=server  
desttype=library zosmediaserver=oasis
```

DEFINE MACHINE (災害復旧に関するマシン情報の定義)

このコマンドは、サーバーまたはクライアント・ノード・マシンの災害復旧情報を保存するために使用します。この情報は、ユーザーによるマシンの回復に役立てるために計画ファイルに組み込まれます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine MACHine--machine_name----->>  
  
>--+-----+--+-----+--->  
  '-DESCRiption----description-' '-BUilding----building-'  
  
>--+-----+--+-----+--->  
  '-FLoor----floor-' '-ROom----room-'  
  
  .-PRIority----50----- .-ADSMServer----No-----  
>--+-----+--+-----+---><  
  '-PRIority----number---' '-ADSMServer----No---+'  
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

machine_name (必須)

マシン名を指定します。名前の最大長は 64 文字です。

DESCription

マシンの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

BUilding

このマシンが入っている建物を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

FLoor

このマシンが入っているフロアを指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

ROom

このマシンが入っている部屋を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

PRiority

マシンのリストア優先順位を 1 - 99 の範囲の整数で指定します。最高優先順位は 1 です。このパラメーターはオプションです。デフォルトは 50 です。

ADSMServer

マシンが IBM Spectrum Protect™ サーバーであるかどうかを指定します。IBM Spectrum Protect サーバーとして定義できるマシンは 1 つだけです。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

このマシンは IBM Spectrum Protect サーバーではありません。

Yes

このマシンは IBM Spectrum Protect サーバーです。

例: マシンの災害復旧情報の定義

DISTRICT5 という名前のマシンを定義し、位置、フロア、および部屋名を指定します。このマシンには重要なデータが入っているので、このマシンは最高優先順位を持っています。

```
define machine district5 building=101 floor=27
room=datafacilities priority=1
```

関連コマンド

表 1. DEFINE MACHINE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHNODEASSOCIATION	IBM Spectrum Protect ノードをマシンに関連付けます。
DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION	回復メディアをマシンと関連付けします。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
INSERT MACHINE	マシン特性または回復指示を IBM Spectrum Protect データベースに挿入します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。
UPDATE MACHINE	既存のマシンの情報を変更します。

DEFINE MACHNODEASSOCIATION (ノードとマシンの関連付け)

このコマンドは、クライアント・ノードをマシンと関連付けるために使用します。災害復旧時にこの情報を使用して、破壊されたマシンに常駐していたクライアント・ノードを識別することができます。

マシンを定義し、ノードを IBM Spectrum Protect™ に登録する必要があります。

この情報をリトリブするには、QUERY MACHINE コマンドを出します。この情報は、ユーザーによるクライアント・マシンの回復に役立てるために計画ファイルに組み込まれます。

ノード、マシン、あるいはアソシエーションそのものが削除されない限り、ノードはマシンと関連付けられたままです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
      .-|-----|
      v          |
>>-DEFINE MACHNODEAssociation--machine_name----node_name+-----><
```

パラメーター

machine_name (必須)

マシン名を指定します。

node_name (必須)

ノード名を指定します。1つのマシンと関連付けられるノードは1つだけです。複数のノードを指定するには、名前と名前間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

例: ノードのマシンとの関連付け

ACCOUNTSPAYABLE という名前のノードを DISTRICT5 という名前のマシンと関連付けます。

```
define machnodeassociation district5 accountspayable
```

関連コマンド

表 1. DEFINE MACHNODEASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
DELETE MACHNODEASSOCIATION	マシンおよびノード間の関連を削除します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。

DEFINE MGMTCLASS (管理クラスの定義)

このコマンドは、ポリシー・セット内に新しい管理クラスを定義する場合に使用します。クライアントが新しい管理クラスを使用できるようにするために、その新しいクラスが入っているポリシー・セットを活性化してください。

ポリシー・ドメイン内の各ポリシー・セットごとに、1つ以上の管理クラスを定義することができます。管理クラスには、バックアップ・コピー・グループまたはアーカイブ・コピー・グループ(あるいはその両方)を含めることができます。クライアント・ノードのユーザーは、活動ポリシー・セット内の任意の管理クラスを選択することもできれば、デフォルト管理クラスを使用することもできます。

重要: コピー・ストレージ・プールを IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルの宛先として指定すると、DEFINE MGMTCLASS コマンドは失敗します。

特権クラス

このコマンドを出すには、該当の管理クラスが所属するポリシー・ドメインに関するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DEFine Mgmtclass--domain_name--policy_set_name--class_name-->
. -SPACEMGTECHnique-----NONE-----
>--+-----+----->
' -SPACEMGTECHnique-----+--AUTOMATIC--+
      +-SElective-+
      '-NONE-----'

. -AUTOMIGNOnuse-----0----
>--+-----+----->
' -AUTOMIGNOnuse-----days-'

. -MIGREQUIRESBkup-----Yes-----
>--+-----+----->
' -MIGREQUIRESBkup-----+--Yes--+
      '-No--'

. -MIGDESTination-----SPACEMGPOOL-
>--+-----+----->
' -MIGDESTination-----pool_name--'

>--+-----+----->>
' -DESCRiption-----description-'
```

パラメーター

domain_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットに管理クラスを定義することはできません。

class_name (必須)

新しい管理クラスの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。クラス名として、*default* も *grace_period* も使用できません。

SPACEMGTECHnique

この管理クラスを使用するファイルがマイグレーションに適切であるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NONE です。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。指定できる値は次のとおりです。

AUTOMATIC

該当ファイルが自動マイグレーションと選択マイグレーションの両方に対して適切であることを指定します。

SElective

該当ファイルが、選択マイグレーションに対してのみ適切であることを指定します。

NONE

該当のファイルが、マイグレーションに対して適切でないことを指定します。

AUTOMIGNOnuse

ファイルが最後にアクセスされてから、自動マイグレーションに適切となるまでの所要日数を示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 0 です。SPACEMGTECHNIQUE が AUTOMATIC でなければ、サーバーはこの属性を無視します。0 から 9999 までの整数を指定できます。

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。

MIGREQUIRESBkup

ファイルをマイグレーションする前に、ファイルのバックアップ・バージョンが存在していなければならないかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect

for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。指定できる値は次のとおりです。

Yes

バックアップ・バージョンが存在していなければならないことを指定します。

No

バックアップ・バージョンがオプションであることを指定します。

MIGDESTination

IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントからマイグレーションされたファイルをサーバーが最初に保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。デフォルトは SPACEMGPOOL です。

宛先の選択は、以下のような要因によって決まります。

- ストレージ・プールにマイグレーションされるクライアント・ノードの数。同じストレージ・プールに多数のユーザー・ファイルが保管されると、ユーザーがファイルをマイグレーションするかストレージ・プールからファイルを再び呼び出そうとした場合、ボリュームの競合が起こる可能性があります。
- ファイルの呼び出しに必要な速さ。マイグレーション済みバージョンに即時にアクセスする必要がある場合、ディスク・ストレージ・プールを宛先として指定することができます。

コピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールを宛先として指定した場合、コマンドは失敗します。

DESCription

管理クラスの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: 特定のポリシー・セットおよびポリシー・ドメインに対する管理クラスの定義

MCLASS1 という管理クラスを、PROG1 ポリシー・ドメイン内のポリシー・セット SUMMER に対して定義します。IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントの場合には、自動マイグレーションと選択マイグレーションの両方を可能にし、マイグレーションされたファイルを SMPPOOL ストレージ・プールに保管します。"Technical Support Mgmt Class" という説明を追加します。

```
define mgmtclass prog1 summer mclass1
spacemgtechnique=automatic migdestination=smpool
description="technical support mgmt class"
```

関連コマンド

表 1. DEFINE MGMTCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
ASSIGN DEFMGMTCLASS	既存の管理クラスを、指定されたポリシー・セットのデフォルト値として割り当てます。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。

コマンド	説明
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。

DEFINE NODEGROUP (ノード・グループの定義)

このコマンドは、ノード・グループを定義するのに使用します。ノード・グループは、単一のエンティティのように作用の対象となるクライアント・ノードのグループです。ノードは、1つ以上のノード・グループのメンバーにすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine NODEGroup--group_name----->
>--+-----+----->>
'-DESCription-----description-'
```

パラメーター

group_name

作成するノード・グループの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。指定する名前を既存のクライアント・ノード名と同じすることはできません。

DESCription

ノード・グループの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: ノード・グループの定義

group1 という名前のノード・グループを定義します。

```
define nodegroup group1
```

関連コマンド

表 1. DEFINE NODEGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DEFINE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの定義)

このコマンドは、ノード・グループにクライアント・ノードを追加するために使用します。ノード・グループは、単一のエンティティのように作用の対象となるクライアント・ノードのグループです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
          .-'.-----'.  
          |             |  
>>-DEfIne NODEGROUPMember--group_name----node_name+-----<<
```

パラメーター

group_name

クライアント・ノードを追加するノード・グループの名前を指定します。

node_name

ノード・グループに追加するクライアント・ノードの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前はコンマで区切ります。間にスペースは使用しません。複数の名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用することもできます。

例: ノード・グループのメンバーの定義

ノード・グループ group1 に対して node1 と node2 の2つのメンバーを定義します。

```
define nodegroupmember group1 node1,node2
```

関連コマンド

表 1. DEFINE NODEGROUPMEMBER に関連するコマンド



コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DEFINE PATH (パスの定義)




このコマンドは、ソースが宛先にアクセスするためのパスを定義するために使用します。パスを定義するには、その前にソースと宛先の両方が定義されている必要があります。例えば、サーバーとドライブの間にパスが必要な場合、まず DEFINE DRIVE コマン

ドを発行し、次に DEFINE PATH コマンドを発行する必要があります。ドライブをサーバーで使用可能にするために、DEFINE DRIVE コマンドを発行した後で、パスを定義する必要があります。

以下のパス・タイプについて構文とパラメーターの説明が使用可能です。

- DEFINE PATH (宛先がドライブの場合のパスの定義)
- DEFINE PATH (宛先がライブラリーの場合のパスの定義)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DEFINE PATH (宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの
場合のパスの定義)

詳細な最新装置サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の以下の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

関連コマンド

表 1. DEFINE PATH に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーの定義を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

DEFINE PATH (宛先がドライブの場合のパスの定義)

この構文は、ドライブへのパスを定義する時に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine PATH--source_name--destination_name----->
>--SRCType-----+--DATAMover-+--+-----+----->
          '-SERVer----'  '-AUTODetect-----+No--+-'
                                     '-Yes-'
>--DESTType-----DRive--LIBRARY-----library_name----->
>----DEVICE-----+--device_name+----->
          '-FILE-----'
          .-GENERICTAPE-----No----- .-ONLine-----Yes-----
>--+-----+-----+-----+----->
          '-GENERICTAPE-----+Yes+-'  '-ONLine-----+Yes+-'
          '-No--'  '-No--'
```

```

.-DIRectory-----current_directory_name-.
>-----<
|                                     |
|          .-,-,-----,          |
|          v          |          |
|'-DIRectory-----directory_name-+-----'

```

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

destination_name (必須)

宛先の名前を指定します。このパラメーターは必須です。

SRCType (必須)

ソースのタイプを指定します。このパラメーターは必須です。指定できる値は次のとおりです。

DATAMover

データ・ムーバーがソースであることを指定します。

SERVer

ストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

AUTODetect

パスの定義時にドライブのシリアル番号をデータベース内で自動的に更新するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、ローカル・サーバーからドライブに定義されたパスにのみ有効です。指定できる値は次のとおりです。

No

シリアル番号が自動的に更新されないことを指定します。シリアル番号は、依然として、装置のデータベース内に既に存在するシリアル番号と比較されます。シリアル番号が一致しない場合、サーバーはメッセージを発行します。

Yes

シリアル番号が、ドライブがサーバーに報告するのと同じシリアル番号を反映するように自動的に更新されないことを指定します。

重要:

1. ドライブの定義時にシリアル番号を設定しなかった場合は、サーバーは常にシリアル番号の検出を試行し、AUTODETECT のデフォルト値は YES に設定されます。以前にシリアル番号を入力した場合、AUTODETECT はデフォルトで NO になります。
2. このコマンドで AUTODETECT=YES を使用すると、ドライブ定義に設定されたシリアル番号が、検出されたシリアル番号で更新されます。
3. DESTTYPE=DRIVE および AUTODETECT=YES を設定した場合、データベース内のドライブ・エレメント番号は、そのドライブのシリアル番号に対応する同じエレメント番号を反映するように自動的に変更されます。これが適用されるのは、SCSI ライブラリーのドライブのみです。エレメント番号の詳細については、DEFINE DRIVE を参照してください。
4. 装置の機能によっては、AUTODETECT パラメーターがサポートされない場合があります。

DESTType=DRive (必須)

ドライブが宛先であることを指定します。宛先がドライブである場合には、ライブラリー名の指定が必要です。

LIBRary

ドライブを割り当てるライブラリーの名前を指定します。ライブラリーとそのドライブは、事前にサーバーに定義しておかなければなりません。NAS データ・ムーバーからライブラリーへのパスの場合は、ライブラリーの LIBTYPE が SCSI、349X、または ACSLS でなければなりません。

DEVIce

ソースに認識される装置の名前、あるいは装置が FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合は FILE を指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブにアクセスします。例については、表 1 を参照してください。

表 1. 装置名の例

ソースから宛先	例
---------	---

ソースから宛先	例
サーバーからドライブ (FILE ドライブではない)	 AIX オペレーティング・システム /dev/mt3  Windows オペレーティング・システム mt3
ストレージ・エージェント (Windows システム上) からドライブ (FILE ドライブ以外)	mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからドライブ	NetApp NAS ファイル・サーバー: rst01 EMC Celerra NAS ファイル・サーバー: c436t011 IBM® System Storage® N シリーズ: rst01





 Linux オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブにアクセスします。例については、表 2 を参照してください。

表 2. 装置名の例


ソースから宛先	例
サーバーからドライブ (FILE ドライブではない)	/dev/tsmscsi/mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (FILE ドライブ以外)	/dev/tsmscsi/mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからドライブ	NetApp NAS ファイル・サーバー: rst01 EMC Celerra NAS ファイル・サーバー: c436t011 IBM System Storage N シリーズ: rst01

重要:

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 349X ライブラリーの場合、別名は /etc/ibmatl.conf ファイルで指定されているシンボル名です。  Windows オペレーティング・システム 349X ライブラリーの場合、別名は c:\winnt\ibmatl.conf ファイルで指定されているシンボル名です。詳細については、IBM Systems サポート・サイト (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>) からダウンロードできる「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- NAS ファイル・サーバーに接続された装置の名前の入手方法については、そのファイル・サーバーの製品情報を参照してください。例えば、NetApp ファイル・サーバーの場合には、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、SYSCONFIG コマンドを発行します。次のコマンドは、ドライブ用の装置名を判別する場合に使用します。

```
sysconfig -t
```

 Windows オペレーティング・システム GENERICTAPE

 Windows オペレーティング・システム 使用される磁気テープ装置が GENERICTAPE 装置クラス・タイプかどうかを指定します。装置が磁気テープ装置で、IBM Spectrum Protect™ によってサポートされていないものの、Windows オペレーティング・システム用にサポートされている場合は、それを汎用磁気テープ・フォーマットで使用することができます。このドライブを使用するには、ドライブへのパスを定義する時に GENERICTAPE=Yes を指定してください。デフォルトは No です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

使用される磁気テープ装置が GENERICTAPE 装置クラス・タイプであることを指定します。

No

使用される磁気テープ装置が GENERICTAPE 装置クラス・タイプではないことを指定します。

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。

ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

例えば、データ・ムーバーからドライブへのパスがオンラインであるのに、データ・ムーバーがドライブのどちらかがオフラインであると、パスは使用できません。

DIRectory

FILE ライブラリーと関連付けられた FILE 装置クラス用のストレージ・ボリュームを表すファイルをストレージ・エージェントが読み書きするディレクトリー位置 (複数可) を指定します。DIRECTORY パラメーターは、タイプ REMOVABLEFILE の装置にも使用されます。REMOVABLEFILE 装置の場合、DIRECTORY パラメーターは (ストレージ・エージェントではなく) サーバーの情報を、装置へのアクセスを記述する DRIVE パラメーターとともに提供します。このパラメーターはオプションです。


ストレージ・エージェントから FILE 装置へのパスの場合、このパラメーターは、以下の条件のすべてが真の場合にのみ有効です。

- ソース・タイプは SERVER (ストレージ・エージェントがこのサーバーに対するサーバーとして定義されていることを意味する) である。
- ソース名はストレージ・エージェントの名前であり、サーバーではない。
- 宛先は、装置クラスが定義された場合に作成される FILE ライブラリーの一部である論理ドライブである。

FILE ライブラリーと関連付けられた装置クラスに複数のディレクトリーが指定されている場合は、FILE ライブラリー内へのパスごとに同数のディレクトリーを指定しなければならない。装置クラスとパスを同期させておくため、ストレージ・エージェントが使用しているサーバー上の既存のディレクトリーを変更または移動しないでください。ディレクトリーの追加は許可されています。一致しない数のディレクトリーを指定すると、ランタイム障害が発生する可能性があります。

DIRECTORY のデフォルト値は、コマンドが出された時点のサーバーのディレクトリーです。Windows レジストリーを使用してデフォルト値を見つけます。

ディレクトリーから特定の物理デバイスを連想するために使用できる命名規則を使用してください。これは、FILE ライブラリーをサーバーとストレージ・エージェントの間で共有するためにユーザーの構成を確実に有効なものとするのに役立てることができます。ストレージ・エージェントが Windows システム上にある場合には、汎用命名規則 (UNC) 名を使用してください。ストレージ・エージェントにリモート・ストレージへのアクセス許可がない場合、マウント障害が発生します。

 Windows オペレーティング・システムストレージ・エージェント・サービスに関連付けられたアカウントは、ローカル管理者グループ内のアカウントか、ドメイン管理者グループ内のアカウントのいずれかでなければなりません。アカウントがローカル管理者のグループに含まれている場合は、そのユーザー ID とパスワードは、リモート共有を管理するシステムによって提供された、ストレージへのアクセス許可を持つアカウントのユーザー ID とパスワードに一致している必要があります。例えば、SAMBA サーバーがリモート・ストレージへのアクセスを提供している場合、SAMBA 構成内のユーザー ID およびパスワードは、ストレージ・エージェント・サービスに関連するローカル管理者ユーザー ID およびパスワードに一致していなければなりません。

```
define devclass file devtype=file shared=yes mountlimit=1
directory=d:\%filedir%\dir1
define path stal file1 srctype=server desttype=drive
library=file1 device=file
directory=¥¥192.168.1.10¥filedir%\dir1
```

前の例では、DEFINE DEVCLASS コマンドは、サーバーによって D:\FILEDIR\DIR1 でアクセスされたディレクトリーにファイル共有システムを確立します。ただし、ストレージ・エージェントは UNC 名 ¥¥192.168.1.10¥FILEDIR\DIR1 を使用しています。すなわち、TCP/IP アドレス 192.168.1.10 のシステムは、共有名として FILEDIR を使用して同じディレクトリーを共有していることとなります。また、ストレージ・エージェント・サービスは、このストレージにアクセスできるアカウントを持っています。このアカウントは、192.168.1.10 と同じユーザー ID およびパスワードを持つローカル・アカウントに関連付けられているか、ストレージ・エージェントと 192.168.1.10 の両方で使用可能なドメイン・アカウントに関連付けられているために、このストレージにアクセスできます。ご使用の環境に適切であれば、192.168.1.10 を次のようなシンボル名で置き換えることができます。

重要:

1. ストレージ・エージェントは、ボリューム名に含まれるディレクトリー名を DEFINE PATH コマンドで提供されたりストに含まれるディレクトリーのディレクトリー名で置き換えることによって、FILE ボリュームにアクセスします。このパラメーターで指定されたディレクトリーは、サーバーで妥当性検査されません。
2. IBM Spectrum Protect が、共有または許可を作成したり、あるいはターゲット・ファイル・システムをマウントすることはありません。これらのアクションは、ストレージ・エージェントを開始する前に完了する必要があります。

例: サーバーからドライブへのパスの定義


サーバーからドライブへのパスを定義します。この場合、サーバー名は *NET1*、ドライブ名は *TAPEDRV6*、ライブラリーは *NETLIB*、装置名は *mt4* です。AUTODETECT は NO に設定します。

```
define path net1 tapedrv6 srctype=server autodetect=no desttype=drive
  library=netlib device=mt4
```

例: バックアップおよびリストアのためのデータ・ムーバー・サーバーからドライブへのパスの定義

NAS ファイル・サーバーであるデータ・ムーバーから、NAS ファイル・サーバーがバックアップおよびリストア操作に使用するドライブへのパスを定義します。この例では、NAS データ・ムーバーは *NAS1*、ドライブ名は *TAPEDRV3*、ライブラリーは *NASLIB*、およびドライブの装置名は *rst01* です。

```
define path nas1 tapedrv3 srctype=datamover desttype=drive library=naslib
  device=rst01
```

 Linux オペレーティング・システム

例: バックアップおよびリストアのためのストレージ・エージェントからドライブへのパスの定義

ストレージ・エージェント *SA1* から、ストレージ・エージェントがバックアップおよびリストア操作に使用するドライブへのパスを定義します。この例では、ライブラリーは *TSMLIB*、ドライブは *TAPEDRV4*、ドライブの装置名は */dev/tmsmcsi/mt3* です。

```
define path sa1 tapedrv4 srctype=server desttype=drive library=tsmlib
  device=/dev/tmsmcsi/mt3
```

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: バックアップおよびリストアのためのストレージ・エージェントからドライブへのパスの定義


ストレージ・エージェント *SA1* から、ストレージ・エージェントがバックアップおよびリストア操作に使用するドライブへのパスを定義します。この例では、ライブラリーは *TSMLIB*、ドライブは *TAPEDRV4*、ドライブの装置名は */dev/mt3* です。


```
define path sa1 tapedrv4 srctype=server desttype=drive library=tsmlib
  device=/dev/mt3
```

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: ストレージ・エージェントの共有ディスク・ストレージへのアクセスを提供するためのパスの定義

サーバーと共有されるディスク・ストレージ上のファイルへのアクセス権限をストレージ・エージェントに付与するパスを定義します。サーバー上のライブラリー *FILE1* に対してドライブ *FILE9* が定義されています。ストレージ・エージェント *SA1* は *FILE9* にアクセスします。ストレージ・エージェントでは、このデータはディレクトリー *¥¥192.168.1.10¥¥filedata* にあります。

 AIX オペレーティング・システム *FILE9* のデータは、サーバーの */tsmdata/filedata* にあります。

 Windows オペレーティング・システム *FILE9* のデータは、サーバーの *d:¥¥tsmdata¥¥filedata* にあります。

```
define path sa1 file9 srctype=server desttype=drive library=file1 device=file
  directory="¥¥192.168.1.10¥¥filedata"
```

例: FILE ライブラリーを使用するためのストレージ・エージェントの構成


新しく作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできるようにするため、装置クラスおよびパスのマッピングが重要であることについて、以下の例で説明します。

以下の 3 つのディレクトリーを FILE ライブラリーに使用したいとします。  Windows オペレーティング・システム

- c:¥server
- d:¥server
- e:¥server

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


- /opt/tivoli1
- /opt/tivoli2
- /opt/tivoli3

1. 次のコマンドを使用して、SERVER1 に CLASSA1 という名前のドライブを 1 つ持つ CLASSA という名前の FILE ライブラリーをセットアップします。  Windows オペレーティング・システム

```
define devclass classa devtype=file
directory="c:¥server,d:¥server,e:¥server"
shared=yes mountlimit=1
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


```
define devclass classa devtype=file
directory="/opt/tivoli1,/opt/tivoli2,/opt/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```



2. ストレージ・エージェント STA1 が FILE ライブラリーを使用できるようにするため、ストレージ・エージェント STA1 に次のパスを定義します。  Windows オペレーティング・システム


```
define path stal classa1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="¥¥192.168.1.10¥c¥server,¥¥192.168.1.10¥d¥server,
¥¥192.168.1.10¥e¥server" library=classa
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define path stal classa1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="/opt/ibm1,/opt/ibm2,/opt/ibm3" library=classa
```

 Windows オペレーティング・システム このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 c:¥server をディレクトリー名 ¥¥192.168.1.10¥c¥server と置き換えて、サーバー上の c:¥server ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 /opt/tivoli1 をディレクトリー名 /opt/ibm1/ に置き換えて、サーバー上の /opt/tivoli1 ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

3.  Windows オペレーティング・システム ファイル・ボリューム c:¥server¥file1.dsm が SERVER1 によって作成されます。次のコマンドで、装置クラスの最初のディレクトリーを後で変更する場合:

```
update devclass classa directory="c:¥otherdir,d:¥server,e:¥server"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム c:¥server¥file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 は、PATH ディレクトリー・リストに一致するディレクトリー名がなくなったため、このボリュームにアクセスできなくなります。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

4. ファイル・ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm が SERVER1 に作成されている場合に、次のコマンドが発行されたとします。

```
update devclass classa directory="/opt/otherdir,/opt/tivoli2,
/opt/tivoli3"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 は、PATH ディレクトリー・リストに一致するディレクトリー名がなくなったため、このボリュームにアクセスできなくなります。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

DEFINE PATH (宛先がライブラリーの場合のパスの定義)

この構文は、ライブラリーへのパスを定義するときに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine PATH--source_name--destination_name----->
                                     (1)
>--SRCType-----+DATAMover-----+-----+----->
          '-SERVer-----'   '-AUTODetect-----+No---+'
                                     '-Yes-'
>--DESTType-----LIBRARY---+DEVIce-----device_name-----+----->
          '-EXTERNALManager---+path_name-'
          .-ONLine---+Yes-----,
>--+-----+-----+-----+-----><
          '-ONLine---+Yes-+-'
          '-No--'
```

注:

1. DATAMOVER は NAS 装置だけに適用されます。

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

destination_name (必須)

宛先の名前を指定します。このパラメーターは必須です。

重要: NAS データ・ムーバーからライブラリーへのパスを定義するには、ライブラリーの LIBTYPE が SCSI、349x、または ACSLS でなければなりません。

SRCType (必須)

ソースのタイプを指定します。このパラメーターは必須です。指定できる値は次のとおりです。

DATAMover

データ・ムーバーがソースであることを指定します。

SERVer

ストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

AUTODetect

パスの定義時にドライブまたはライブラリーのシリアル番号をデータベース内で自動的に更新するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、ローカル・サーバーとドライブまたはライブラリーとの間に定義されたパスに対してのみ有効です。指定できる値は次のとおりです。

No

シリアル番号が自動的に更新されないことを指定します。シリアル番号は、依然として、装置のデータベース内に既に存在するシリアル番号と比較されます。シリアル番号が一致しない場合、サーバーはメッセージを発行します。

Yes

シリアル番号が自動的に更新され、ドライブから IBM Spectrum Protect™ に通知されたシリアル番号と同じ番号になることを指定します。

重要:

1. ドライブまたはライブラリーの定義時にシリアル番号を設定しなかった場合、サーバーは常にシリアル番号の検出を試み、AUTODETECT は YES にデフォルト値設定されます。既にシリアル番号を入力してある場合は、AUTODETECT のデフォルト値は NO になります。
2. このコマンドで AUTODETECT=YES を使用すると、ドライブまたはライブラリー定義に設定されているシリアル番号が、検出されたシリアル番号で更新されます。
3. 装置の機能によっては、AUTODETECT パラメーターがサポートされない場合があります。

DESTType=LIBRARY (必須)

ライブラリーが宛先であることを指定します。このパラメーターは必須です。

DEVICE

ソースに認識される装置の名前、あるいは装置が FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合は FILE を指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してライブラリーにアクセスします。例については、表 1 を参照してください。

表 1. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからライブラリー	 AIX オペレーティング・システム /dev/lb4  Linux オペレーティング・システム /dev/tmsmcsi/lb4  Windows オペレーティング・システム lb4.1
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからライブラリー	mc0


 Linux オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してライブラリーにアクセスします。例については、表 2 を参照してください。

表 2. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからライブラリー	/dev/tmsmcsi/lb4
NAS データ・ムーバーからライブラリー	mc0

重要:

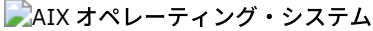
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 349X ライブラリーの場合、別名は /etc/ibmatl.conf ファイルで指定されているシンボル名です。  Windows オペレーティング・システム 349X ライブラリーの場合、別名は c:\winnt\ibmatl.conf ファイルで指定されているシンボル名です。 詳細については、IBM® Systems サポート・サイト (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>) からダウンロードできる「IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide」を参照してください。
- NAS ファイル・サーバーに接続された装置の名前の入手方法については、そのファイル・サーバーの製品情報を参照してください。例えば、NetApp ファイル・サーバーの場合には、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、SYSCONFIG コマンドを発行します。次のコマンドは、ドライブ用の装置名を判別する場合に使用します。

```
sysconfig -t
```


次のコマンドは、ライブラリー用の装置名を判別する場合に使用します。

```
sysconfig -m
```


EXTERNALManager

IBM Spectrum Protect がメディア・アクセス要求を送信できる、外部ライブラリー・マネージャーの位置を示します。このパラメーターの値は単一引用符で囲んでください。例えば、次のように入力します。 

```
/usr/lpp/GESedt-acsls/bin/elmdt
```

Linux オペレーティング・システム

```
/opt/GESedt-acsls/bin/elmdt
```

Windows オペレーティング・システム

```
C:¥Program Files¥GES¥EDT-ACSLs¥bin¥elmdt.exe
```

ライブラリー名が外部ライブラリーである場合には、このパラメーターが必須です。

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。


ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

重要: ライブラリーへのパスがオフラインである場合には、サーバーはそのライブラリーにアクセスできなくなります。ライブラリーへのパスがオフラインである間に、サーバーが停止して再始動されても、ライブラリーは初期化されません。


例: サーバーからライブラリーへのパスの定義

サーバー SATURN から SCSI タイプ・ライブラリー SCsilIB へのパスを定義します。 

```
define path saturn scsilib srctype=server
desttype=library device=/dev/lb3
```

Linux オペレーティング・システム

```
define path saturn scsilib srctype=server
desttype=library device=/dev/tmscsi/lb3
```

Windows オペレーティング・システム

```
define path saturn scsilib srctype=server
desttype=library device=lb3.0.0.0
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム

DEFINE PATH (宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの場合のパスの定義)

この構文は、ZOSMEDIA ライブラリーへのパスを定義するときに使用します。まず、DEFINE SERVER コマンドを使用して、構成に z/OS® メディア・サーバー を定義する必要があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine PATH--source_name--destination_name----->
>--SRCType-----SERVer--DESTType----LIBRary----->
               .-ONLine----Yes-----.
>--ZOSMEDIASERVER-----server_name--+-----><
```

```
'-ONLine---+---+---Yes---+'
'-No---+'
```

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。

destination_name (必須)

ZOSMEDIA ライブラリーの名前を指定します。

SRCType=SERVER (必須)

ストレージ・エージェントまたはサーバーがソースであることを指定します。

DESTType=LIBRARY (必須)

ライブラリーが宛先であることを指定します。

ZOSMEDIAServer (必須)

Tivoli® Storage Manager for z/OS Media サーバーを表すサーバーの名前を指定します。

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。

ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

重要: ライブラリーへのパスがオフラインである場合には、サーバーはそのライブラリーにアクセスできなくなります。ライブラリーへのパスがオフラインである間に、サーバーが停止して再始動されても、ライブラリーは初期化されません。

IBM Spectrum Protect™ サーバーの初期化時に z/OS メディア・サーバー にアクセスできない場合は、ライブラリー・パスがオフラインに設定されます。UPDATE PATH コマンドを使用して、ONLINE=YES を指定し、ZOSMEDIA ライブラリーをオンラインに戻します。

DEFINE POLICYSET (ポリシー・セットの定義)

このコマンドは、ポリシー・ドメイン内にポリシー・セットを定義するために使用します。ポリシー・セットは管理クラスを含み、管理クラスはコピー・グループを含みます。各ポリシー・ドメインごとに1つ以上のポリシー・セットを定義することができます。

ポリシー・セットを有効にするためには、ACTIVATE POLICYSET コマンドを使用して、そのポリシー・セットを活動化してください。1つのポリシー・ドメインで活動できるポリシー・セットは1つだけです。活動ポリシー・セット内のコピー・グループおよび管理クラスは、クライアント・ノードがバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理操作を実行する際の規則、ならびに保管されたクライアント・ファイルの管理方法を決定します。

ACTIVATE POLICYSET コマンドを使用してポリシー・セットを活動化する前に、ポリシー・セットが完全かつ有効であることを検証するのに VALIDATE POLICYSET コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>>DEFINE Policyset--domain_name--policy_set_name----->>>
>--+-----+----->>>
'-DESCRIPTION-----description-'
```

パラメーター

domain_name (必須)

ポリシー・セットが所属するポリシー・ドメインの名前を指定します。

policy_set_name (必須)

ポリシー・セットの名前を示します。この名前の最大長は 30 文字です。ACTIVE という名前のポリシー・セットを定義することはできません。

DEscription

新しいポリシー・セットの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: ポリシー・セットの定義

ポリシー・ドメイン `PROG1` に `SUMMER` というポリシー・セットを定義し、「Programming Group Policies」という説明を含めません。

```
define policyset prog1 summer
description="Programming Group Policies"
```

関連コマンド

表 1. DEFINE POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
COPY POLICYSET	ポリシー・セットのコピーを作成します。
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

DEFINE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの定義)

このコマンドは、1 つ以上のオブジェクトを加入している管理下のサーバーへ配布するための構成プロファイルに関連付けるために、構成マネージャー上で使用します。管理下のサーバーがプロファイルに加入すると、構成マネージャーはプロファイルに関連したオブジェクト定義をデータベース内に格納された管理下のサーバーへ送信します。このようにして管理下のサーバーのデータベースに作成されたオブジェクトは、管理下のオブジェクトとなります。1 つのオブジェクトを複数のプロファイルに関連付けることができます。

このコマンドを使用して、プロファイル・アソシエーションの初期セットを定義したり、既存のアソシエーションに追加したりすることができます。

次のタイプのオブジェクトをプロファイルと関連付けることができます。

- 管理者登録および権限
- ポリシー・ドメイン: これは、ドメインのポリシー・セット、管理クラス、コピー・グループ、およびクライアント・スケジュールを含みます。
- 管理スケジュール
- サーバー・コマンド・スクリプト

- クライアント・オプション・セット
- サーバーの定義
- サーバー・グループ定義

ヒント: 構成マネージャーは、オブジェクトの状況に関する情報を管理下のサーバーに配布しません。例えば、管理者が最後にサーバーにアクセスしてからの日数のなどの情報は、管理下のサーバーに配布されません。このタイプの情報は、個々の管理下のサーバーのデータベースに保持されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine PROFASSOCIation--profile_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ADMinS---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---admin_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-DOMains---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---domain_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ADScheds---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---schedule_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-SCRipts---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---script_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-CLOptsets---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---option_set_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-SERVers---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---server_name+--'
>--+-----+-----+-----+-----><
  '-SERVERGroups---+*-----+-'
      | .-,----- . |
      | V           | |
      '---group_name+--'
```

パラメーター

profile_name (必須)

構成プロファイルの名前を指定します。

ADMinS

プロファイルと関連付ける管理者を指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに登録されているすべての管理者

を指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらに管理者を追加すると、それらの管理者はプロファイルを通じて自動的に配布されます。

構成マネージャーが、プロファイルと関連付けられた管理者の管理者名、パスワード、連絡先情報、および権限を配布します。構成マネージャーは次のものを配布しません。

- SERVER_CONSOLE という名前の管理者 (全一致定義を使用した場合でも)
- 管理者のロックまたはアンロック状況

プロファイルと関連付けられている管理者が既にある場合には、次のことが当てはまります。

- 管理者のリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect™ は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を指定して、管理者のリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- 管理者のリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、ADMINS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

DOmains

プロファイルと関連付けるポリシー・ドメインを指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義されているすべてのドメインを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらにドメインを追加すると、それらのドメインはプロファイルを通じて自動的に配布されます。

構成マネージャーが、ポリシー・ドメイン、ポリシー・セット、管理クラス、コピー・グループ、およびクライアント・スケジュールの定義を含むドメイン情報を配布します。構成マネージャーは活動ポリシー・セットを配布しません。管理下のサーバー上の管理者は、管理下のサーバー上の管理されるドメイン内のポリシー・セットを活動化することができます。

プロファイルと関連付けられているドメインが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- ドメインのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、ドメインのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- ドメインのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、DOMAINS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

重要: バックアップやアーカイブなどのクライアント操作は、宛先プールが存在していないと失敗します。したがって、このプロファイルに加入する管理下のサーバーには、関連したドメイン内で宛先として指定されたストレージ・プールの定義が必要です。既存のストレージ・プールを配布される宛先名に一致するように名前変更するには、RENAME STGPOOL コマンドを使用します。

ADScheds

プロファイルと関連付ける管理スケジュールを指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義されているすべての管理スケジュールを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらに管理スケジュールを追加すると、それらの管理スケジュールはプロファイルを通じて自動的に配布されます。

ヒント: 管理スケジュールは、構成マネージャーによって配布される時には活動していません。管理下のサーバー上の管理者は、スケジュールをそのサーバーで実行させるためには、それを活動化しなければなりません。

プロファイルと関連付けられている管理スケジュールが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- 管理スケジュールのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、管理スケジュールのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- 管理スケジュールのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、ADSCHEDS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

SCRipts

プロファイルと関連付けるサーバー・コマンド・スクリプトを指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義

されているすべてのスクリプトを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらにスクリプトを追加すると、それらのスクリプトはプロファイルを通じて自動的に配布されます。プロファイルと関連付けられているスクリプトが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- スクリプトのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、スクリプトのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- スクリプトのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、SCRIPTS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

CLOptsets

プロファイルと関連付けるクライアント・オプション・セットを指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義されているすべてのクライアント・オプション・セットを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらにクライアント・オプション・セットを追加すると、それらのクライアント・オプション・セットはプロファイルを通じて自動的に配布されます。

プロファイルと関連付けられているクライアント・オプション・セットが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- クライアント・オプション・セットのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、クライアント・オプション・セットのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- クライアント・オプション・セットのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、CLOPSETS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

SERVerS

プロファイルと関連付けるサーバー定義を指定します。定義は、このプロファイルに加入している管理下のサーバーに配布されます。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義されているすべてのサーバーを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定し、後でさらにサーバーを追加すると、それらのサーバーはプロファイルを通じて自動的に配布されます。

構成マネージャーが次のサーバー属性を配布します。すなわち、通信方式、IP アドレス、ポート・アドレス、サーバー・パスワード、URL、および記述を配布します。配布されたサーバー定義は、構成マネージャー上でのこのパラメーターの値にかかわらず、管理下のサーバー上では常に ALLOWREPLACE 属性が YES に設定されます。管理下のサーバー上では、UPDATE SERVER コマンドを使用して他のすべての属性を設定することができます。

プロファイルと関連付けられているサーバーが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- サーバーのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、サーバーのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- サーバーのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、SERVERS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

重要:

1. 管理下のサーバー上で定義の置き換えを許可していない限り、管理下のサーバー上のサーバー定義は構成マネージャーからの定義で置き換えられません。置き換えを可能にするためには、管理下のサーバー上で、ALLOWREPLACE=YES を指定した UPDATE SERVER コマンドを使用してサーバー定義を更新してください。
2. 構成マネージャーがサーバー定義を管理下のサーバーに配布し、同じ名前のサーバー・グループが管理下のサーバーに存在する場合には、配布されたサーバー定義がサーバー・グループ定義に置き換わります。

SERVERGroups

プロファイルと関連付けるサーバー・グループを指定します。名前にワイルドカード文字を使用することができます。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。構成マネージャーに定義されているすべてのサーバー・グループを指定するには、全一致定義、すなわちアスタリスク (*) のみを使用します。全一致定義を指定

し、後でさらにサーバー・グループを追加すると、それらのサーバー・グループはプロファイルを通じて自動的に配布されます。

ヒント: 管理下のサーバーにサーバー・グループと同じ名前のサーバーが定義されている場合には、構成マネージャーはサーバー・グループ定義を管理下のサーバーに配布しません。

プロファイルと関連付けられているサーバー・グループが既にある場合には、次のことが当てはまります。

- サーバー・グループのリストを指定して、リストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect は新しいリストを既存のリストと組み合わせます。
- 全一致定義を使用して、サーバー・グループのリストが既に存在している場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを全一致定義で置き換えます。
- サーバー・グループのリストを指定して、全一致定義が前に指定されていた場合には、IBM Spectrum Protect はそのリストを無視します。全一致定義を除去するには、SERVERGROUPS=* パラメーターを指定した DELETE PROFASSOCIATION コマンドを出します。

例: 特定のドメインの特定のプロファイルとの関連付け

MARKETING という名前のドメインを DELTA という名前のプロファイルに関連付けます。

```
define profassociation delta domains=marketing
```

例: すべてのドメインの特定のプロファイルとの関連付け

ドメインのリストは既に GAMMA という名前のプロファイルと関連付けられています。ここでは、構成マネージャー上で定義されたすべてのドメインをこのプロファイルと関連付けます。

```
define profassociation gamma domains=*
```

関連コマンド

表 1. DEFINE PROFASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

DEFINE PROFILE (プロファイルの定義)

このコマンドは、管理下のサーバーに配布可能なプロファイル (構成情報の集合) を定義するために構成マネージャー上で使用します。

プロファイルの定義後に、DEFINE PROFASSOCIATION コマンドを使用して、プロファイルに加入している管理下のサーバーに配布するオブジェクトを指定することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine PROFile--profile_name----->>
>--+-----+----->>
  '-DESCription----description-'
```

パラメーター

profile_name (必須)

プロファイルの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

DESCription

プロファイルの説明を指定します。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。このパラメーターはオプションです。

例: 新しいプロファイルの定義

「Programming Center」という説明のついた ALPHA という名前のプロファイルを定義します。

```
define profile alpha
description="Programming Center"
```

関連コマンド

表 1. DEFINE PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンの関連付け)

このコマンドは、回復メディアを 1 つ以上のマシンと関連付けるために使用します。マシンが回復メディアと関連付けられるので、ブート・メディアの位置およびそのボリューム名のリストが、マシンの回復のために使用可能になります。この情報をリトリブするには、QUERY MACHINE コマンドを出します。この情報は、ユーザーによるクライアント・マシンの回復に役立てるために計画ファイルに組み込まれます。

マシンを回復メディアと関連付けるには、マシンとメディアの両方を IBM Spectrum Protect™ に対して定義する必要があります。このアソシエーション、メディア、またはマシンを削除するまで、マシンはそのメディアと関連付けられたままになります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
          .-,'-----'.  
          v             |  
>>-DEfIne REcMEDMACHAssociation--media_name----machine_name-+--><
```

パラメーター

media_name (必須)

1 つ以上のマシンを関連付ける回復メディアの名前を指定します。

machine_name (必須)

回復メディアと関連付けるマシンの名前を指定します。マシンは複数の回復メディアに関連付けることができます。マシンのリストを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

例: マシンの回復メディアへの関連付け

マシン DISTRICT1 および DISTRICT5 を DIST5RM 回復メディアに関連付けます。

```
define recmedmachassociation dist5rm  
district1,district5
```

関連コマンド

表 1. DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
DEFINE RECOVERYMEDIA	マシンの回復に必要なメディアを定義します。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
DELETE RECMEDMACHASSOCIATION	回復メディアおよびマシン間の関連を削除します。
DELETE RECOVERYMEDIA	回復メディアを削除します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。

DEFINE RECOVERYMEDIA (回復メディアの定義)

このコマンドは、マシンの回復に必要なメディアを定義する場合に使用します。複数のマシンに同一のメディアを関連付けることができます。この情報を表示するには、QUERY MACHINE コマンドを使用します。この情報は、ユーザーによるクライアント・マシンの回復に役立てるために計画ファイルに組み込まれます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEfIne REcOVERYMedia--media_name----->  
  
>--+-----+----->  
|          .-,'-----'. |  
|          v             | |
```

```

'-VOLumenames-----volume_name-+-'
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-DESCRiption----description-' '-LOcation----location-'
.
.-Type-----Other-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-Type-----+Other-+-' '-PRoduct----product_name-'
'-B0ot--'

>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-PRoDUCTInfo----product_information-'

```

パラメーター

media_name (必須)

定義する回復メディアの名前を指定します。この名前は、最大で 30 文字まで可能です。

VOLumenames

回復可能データ (例えば、オペレーティング・システム・イメージ・コピーなど) が入っているボリュームの名前を指定します。メディア・タイプ BOOT を指定する場合、このパラメーターは必須です。ブート・メディア・ボリューム名は、回復時にマシンに挿入される順序で指定してください。ボリューム名リストの最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、リストを引用符で囲んでください。

DESCRiption

回復メディアの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

LOcation

回復メディアの位置を指定します。このパラメーターはオプションです。最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

Type

回復メディアのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は OTHER です。

B0ot

これがブート・メディアであることを指定します。タイプが BOOT の場合は、ボリューム名を指定する必要があります。

Other

これがブート・メディアではないことを指定します。例えば、オペレーティング・システムのマニュアルが入った CD です。

PRoduct

このメディアに書き込んだ製品名を指定します。このパラメーターはオプションです。最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

PRoDUCTInfo

メディアに書き込んだ製品に関する情報を指定します。この情報は、マシンの復元の時に必要となる可能性があります。このパラメーターはオプションです。最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

例: マシンの回復に必要なメディアの定義

DIST5RM という名前の回復メディアを定義します。説明および位置を入れます。

```

define recoverymedia dist5rm
description="district 5 base system image"
location="district 1 vault"

```

関連コマンド

表 1. DEFINE RECOVERYMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION	回復メディアをマシンと関連付けします。
DELETE RECOVERYMEDIA	回復メディアを削除します。

コマンド	説明
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。
UPDATE RECOVERYMEDIA	回復メディアの属性を変更します。

DEFINE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの定義)

このコマンドは、クライアント・スケジュールまたは管理コマンド・スケジュールを作成する場合に使用します。

DEFINE SCHEDULE コマンドには2つの形式があり、スケジュールがクライアント操作に適用されるものと、スケジュールが管理コマンドに適用されるものがあります。これら2つの形式において、クラシック・スタイルまたは拡張スタイルのいずれかのスケジュールを選択できます。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

各スケジュールごとに1つずつ開始時間帯が指定されます。開始時間帯とは、スケジュールを開始しなければならない時間枠のことです。スケジュールは、必ずしもこのウィンドウ内でプロセスを完了するとは限りません。サーバーが、このウィンドウの始動時には稼働していないけれども、定義されたウィンドウの終わりに到達する前に始動した場合、サーバーの再始動時にスケジュールは実行されます。それぞれのスケジュール・スタイル(クラシックおよび拡張)に関連するオプションは、いつ開始時間帯が開始されるかを決定します。

表 1. DEFINE SCHEDULE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCHEDULE	スケジュールのコピーを作成します。
DEFINE ASSOCIATION	クライアントをスケジュールと関連付けます。
DELETE SCHEDULE	スケジュールをデータベースから削除します。
QUERY EVENT	選択されたクライアントのスケジュール済みイベントおよび完了イベントについての情報を表示します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。
SET MAXCMDRETRIES	スケジュール・コマンドを実行する試みが正常に実行されなかった後でやり直す最大回数を指定します。
SET MAXSCHEDSESSIONS	スケジュール済み作業の処理に使用できるクライアント/サーバー・セッションの最大数を指定します。
SET RETRYPERIOD	クライアント・スケジューラーによる試みを再試行する間隔を指定します。
UPDATE SCHEDULE	スケジュールの属性を変更します。

- DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの定義)
DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、クライアント・スケジュールを定義します。IBM Spectrum Protectはこのスケジュールを使用して、クライアント・ワークステーション用のさまざまなクライアント操作を、指定した間隔や日付で自動的に実行します。スケジュールを定義したら、DEFINE ASSOCIATION コマンドを使用して、クライアントをそのスケジュールに関連付けます。
- DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)
DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、管理コマンドを処理するための新規スケジュールを作成します。

DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの定義)

DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、クライアント・スケジュールを定義します。IBM Spectrum Protect™はこのスケジュールを使用して、クライアント・ワークステーション用のさまざまなクライアント操作を、指定した間隔や日付で自動的に実行します。スケジュールを定義したら、DEFINE ASSOCIATION コマンドを使用して、クライアントをそのスケジュールに関連付けます。

IBM Spectrum Protect がスケジュールを処理するには、クライアント・ワークステーションでクライアント・スケジューラーを開始しなければなりません。

スケジュールはサーバーに定義してクライアントに関連付けることはできますが、スケジュールされたすべての操作をすべてのクライアントが実行できるとは限りません。例えば Macintosh クライアントの場合には、アクションがファイルのリストまたはリトリーブ、あるいは実行可能スクリプトの実行であると、スケジュールを実行できません。実行可能スクリプトは、別のクライアントのオペレーティング・システムではコマンド・ファイル、バッチ・ファイル、またはスクリプトと呼ばれることもあります。

IBM Spectrum Protect は、同じクライアント・ノードで同時に複数のスケジュールを実行することはできません。

特権クラス

クライアント・スケジュールを定義するには、スケジュールが属するポリシー・ドメインに対する、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

クラシック・クライアント・スケジュール

```
>>-DEFine SChedule--domain_name--schedule_name----->>
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-Type-----Client-'  '-DEscription-----description-'

  .-ACTion-----Incremental-----
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-ACTion-----+Incremental-----+'
    +-Selective-----+
    +-Archive-----+-----+
    |               | .-"-----." |
    |               | '-SUBACTion-----+' |
    |               | '-FASTBack-' |
    +-Backup-----+-----+
    |               | .-"-----." |
    |               | '-SUBACTion-----+' |
    |               | +-FASTBack-----+ |
    |               | +-SYSTEMState+ |
    |               | +-VApp-----+ |
    |               | '-VM-----' |
    +-REStore-----+
    +-RETRieve-----+
    +-IMAGEBACKup-----+
    +-IMAGERESTore-----+
    +-Command-----+
    +-Macro-----+
    '-Deploy-----'

>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-OPTions-----option_string-'

                                  .-PRIority-----5-----
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  |         (1)         | '-PRIority-----number-'
  '-OBJects-----object_string-'

  .-STARTRDate-----current_date-.
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-STARTRDate-----date-----'

  .-STARTRTime-----current_time-.  .-DURation-----1-----
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-STARTRTime-----time-----'  '-DURation-----number-'

  .-DURUnits-----Hours-----  .-MAXRUNTime-----0-----
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-DURUnits-----+Minutes-----+'  '-MAXRUNTime-----number-'
    +-Hours-----+
    +-Days-----+
    '-INDefinite-'
```

```

.-SCHEDStyle----Classic-.  .-PERiod----1-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-SCHEDStyle----Classic-'  '-PERiod----number-'

.-PERUnits----Days-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-PERUnits----+Hours---+'
      +-Days----+
      +-Weeks---+
      +-Months--+
      +-Years---+
      '-Onetime-'

.-DAYofweek----ANY-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-DAYofweek----+ANY-----+'
      +-WEEKDay---+
      +-WEEKEnd---+
      +-SUnDay---+
      +-Monday---+
      +-TUESday---+
      +-WednesDay+
      +-THursDay--+
      +-Friday---+
      '-SATurday--'

.-EXPIration----Never----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-EXPIration----+Never---+'
      '-date--'

```

注:

1. OBJECTS パラメーターは、ACTION=INCREMENTAL のときにはオプションですが、その他のアクションに対しては必須です。

構文

拡張クライアント・スケジュール

```

>>-DEFine SChedule--domain_name--schedule_name----->
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-Type----Client-'  '-DESCription----description-'

.-Action----Incremental-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ACTion----+Incremental-----+'
      +-Selective-----+
      +-Archive--+-----+
      |           '-SUBAction--FASTBack-'           |
      +-Backup--+-----+
      |           |           .-"-----."           |
      |           '-SUBAction--FASTBack--+'           |
      |           +-FASTBack---+           |
      |           +-SYSTEMState+           |
      |           +-VApp-----+           |
      |           '-VM-----'           |
      +-REStore-----+
      +-RETRieve-----+
      +-IMAGEBACKup-----+
      +-IMAGERESTore-----+
      +-Command-----+
      '-Macro-----'

>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-OPTions----option_string-'

.-PRIority----5-----.

```



```

>-----+-----+-----+-----+----->
|          (1)          | '-PRIority---number-'
|'-OBjects-----object_string-'
.
.-STARTDate---current_date-.
>-----+-----+-----+-----+----->
|'-STARTDate---date-----'
.
.-STARTTime---current_time-. .-DURation---1-----
>-----+-----+-----+-----+----->
|'-STARTTime---time-----' |'-DURation---number-'
.
.-DURUnits---Hours----- .-MAXRUNtime---0-----
>-----+-----+-----+-----+----->
|'-DURUnits---+Minutes-+' |'-MAXRUNtime---number-'
|           +-Hours---+
|           +-Days----'
.
.-MONTH---ANY-----
>--SCHEDStyle---Enhanced-----+-----+----->
|           +-MONTH---+ANY-----+-'
|           +-January---+
|           +-February--+
|           +-MARCh-----+
|           +-April-----+
|           +-May-----+
|           +-JUNE-----+
|           +-JULy-----+
|           +-AUGust----+
|           +-September-+
|           +-October---+
|           +-November--+
|           +-December--'
.
.-DAYOFMonth---ANY----- .-WEEKofmonth---ANY-----
>-----+-----+-----+-----+----->
|'-DAYOFMonth---+ANY-+' |'-WEEKofmonth---+ANY-+'
|           +-Day-' |           +-First--+
|           |           +-Second--+
|           |           +-Third--+
|           |           +-FOurth-+
|           |           +-Last---'
.
.-DAYofweek---ANY-----
>-----+-----+-----+-----+----->
|'-DAYofweek---+ANY-----+-'
|           +-WEEKDay---+
|           +-WEEKEnd---+
|           +-Sunday---+
|           +-Monday---+
|           +-TuesDay---+
|           +-WednesDay-+
|           +-THursDay--+
|           +-Friday---+
|           +-SATurDay--'
.
.-EXPIration---Never-----
>-----+-----+-----+-----+----->>
|'-EXPIration---+Never-+'
|           +-date--'

```

注:

1. OBJECTS パラメーターは、ACTION=INCREMENTAL のときにはオプションですが、その他のアクションに対しては必須です。

パラメーター

domain_name (必須)

このスケジュールが所属するポリシー・ドメインの名前を指定します。

schedule_name (必須)

定義するスケジュールの名前を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

Type=Client

クライアントのスケジュールが定義されることを指定します。このパラメーターはオプションです。

DEscription

スケジュールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。説明には 255 文字まで指定できます。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACTion

このスケジュールが処理されるときに行われるアクションを示します。指定できる値は次のとおりです。

Incremental

スケジュールで新規か最後の増分バックアップ以後に変更されているすべてのファイルがバックアップされることを指定します。Incremental は、既存のすべてのバックアップが有効期限切れかもしれないあらゆるファイルもバックアップします。

Selective

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

Archive

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでアーカイブされるということを指定します。

Backup

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでバックアップされるということを指定します。

REStore

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリストアされるということを指定します。

スケジュールした操作に ACTION=RESTORE を指定し、REPLACE オプションを PROMPT に設定した場合は、プロンプトは出されません。このオプションを PROMPT に設定すると、ファイルがスキップされます。

2 番目のファイル指定を指定すると、この 2 番目のファイル指定は、リストアの宛先として機能します。複数のファイル・グループを リストアする必要がある場合は、リストアが必要なファイル指定ごとに リストアをスケジュールしてください。

REtrieve

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリトリブされることを示します。

要確認: 2 番目に指定されたファイルは リトリブの宛先となります。複数のファイル・グループをリトリブする必要がある場合は、ファイル・グループごとに別々のスケジュールを作成してください。

IMAGEBACKup

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

IMAGERESTore

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでリストアされるということを指定します。

Command

このスケジュールが、OBJECTS パラメーターで指定されたクライアント・オペレーティング・システム・コマンドまたはスクリプトを処理することを指定します。

Macro

OBJECTS パラメーターで指定されたファイル名のマクロがクライアントで処理されるということを指定します。

SUBACTion

次のいずれかの値を指定することができます。

""

ACTION=BACKUP でヌル・ストリング (2 つの二重引用符) が指定されている場合、バックアップは増分となります。

FASTBAck

ACTION パラメーターによって識別された FastBack クライアント操作が処理スケジュールに入れられることを指定します。ACTION パラメーターは、ARCHIVE または BACKUP のいずれかでなければなりません。

SYSTEMState

クライアントの Systemstate バックアップがスケジュールされていることを指定します。

VApp

クライアントの vApp バックアップがスケジュールされていることを指定します。vApp は、事前にデプロイされる仮想マシンのコレクションです。

VM

クライアントの VMware バックアップ操作がスケジュールされていることを指定します。

Deploy

OBJECTS パラメーターで指定されたデプロイメント・パッケージでクライアント・ワークステーションを更新するかどうかを指定します。OBJECTS パラメーターは、リトリブするパッケージ・ファイルとそれらのリトリブ元の場所という 2 つの指定を含まなければならないません。オブジェクトは必ず *files location* という順序にしてください。例えば次のとおりです。

```
define schedule standard deploy_1 action=DEPLOY objects=  
"¥¥IBM_ANR_WIN¥c$¥tsm¥maintenance¥client¥v6r2¥Windows¥X32¥v620¥v6200¥*  
..¥IBM_ANR_WIN¥"
```

ACTION=DEPLOY を指定すると、次のオプションの値が制限されます。

PERUNITS

PERUNITS=ONETIME を指定してください。PERUNITS=PERIOD を指定している場合、パラメーターは無視されます。

DURUNITS

DURUNITS パラメーターには、MINUTES、HOURS、または DAYS を指定します。INDEFINITE を指定しないでください。

SCHEDSTYLE

デフォルト・スタイルの CLASSIC を指定します。


パラメーターが V.R.M.F のような必須パラメーター値に適合していないと、SCHEDULE コマンドは失敗します。

OPTions

スケジュールの処理時にスケジュール済みコマンドに対して指定するクライアント・オプションを指定します。このパラメーターはオプションです。

このパラメーターには、スケジュール済みコマンドに有効なオプションのみを指定できます。コマンド・ラインで有効なオプションについては、該当するクライアントの資料を参照してください。これらの資料で初期コマンド・ラインでのみ有効と説明されているすべてのオプションは、サーバーからスケジュールを実行したときにエラーとなるか無視されます。例えば、以下のオプションは、クライアントがスケジュール済みコマンドを処理する場合には効果がないため、指定しないでください。


- MAXCMDRETRIES
- OPTFILE
- QUERYSCHEDPERIOD
- RETRYPERIOD
- SCHEDLOGNAME
- SCHEDMODE
- SERVERNAME
- TCPCLIENTADDRESS
- TCPCLIENTPORT

 Windows オペレーティング・システム DSMCUTIL コマンドまたはバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI ウィザードを使用して スケジューラー・サービスを定義する場合は、オプション・ファイルを指定します。そのオプション・ファイルのオプションをスケジュール済みコマンドで指定変更することはできません。スケジューラー・サービスでオプションを変更しなければなりません。

オプション・ストリングに複数のオプションまたはスペースが組み込まれたオプションが含まれている場合は、オプション・ストリング全体を一对のアポストロフィで囲んでください。スペースを含む個々のオプションを引用符で囲んでください。オプションの前には負符号 (-) が必要です。引用符で正しく囲まれていないスペースがオプション・ストリングに含まれていると、エラーが発生する場合があります。

以下の例は、一部のクライアント・オプションの指定方法を示しています。

- `subdir=yes` および `domain all-local -systemobject` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'`
- `domain all-local -c: -d:` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-domain="all-local -c: -d:"'`

 Windows オペレーティング・システムヒント:

バッチ・モードで実行されている Windows クライアントの場合、引用符を使用する必要があるときは、対話モードを使用するか、オペレーティング・システムのエスケープ文字を使用してください。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

OBJECTS

指定されたアクションの実行対象のオブジェクトを示します。各オブジェクトの間にシングル・スペースを使用します。このパラメーターは、ACTION=INCREMENTAL の場合を除いて必須です。アクションがバックアップ、アーカイブ、リトリブ、またはリストア操作である場合には、オブジェクトはファイル・スペース、ディレクトリー、または論理ボリュームです。アクションがコマンドまたはマクロの実行である場合には、オブジェクトは実行するコマンドまたはマクロの名前です。

このパラメーターに値を指定しないで ACTION=INCREMENTAL を指定すると、スケジュール済みコマンドは、指定されたオブジェクトなしで呼び出され、クライアント・オプション・ファイルで定義されたようにオブジェクトを処理しようとします。アクション用にすべてのファイル・スペースまたはディレクトリーを選択するには、それらをオブジェクト・ストリングに明示的にリストしてください。オブジェクト・ストリングにアスタリスクを1つだけ入れると、スケジューラーが開始されたディレクトリーのバックアップだけが行われます。

重要:

- 2番目のファイル指定を指定したが、この指定先が有効な宛先でなかった場合は、次のエラー・メッセージが表示されます。


```
ANS1082E 無効な宛先ファイル指定 <filespec> が入力されました。
```

- ファイル指定が2つを超えると、次のエラー・メッセージが表示されます。



```
ANS1102E 極端な数のコマンド・ライン引数がプログラムに渡されました。
```

このパラメーターに ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL、または SELECTIVE を指定すると、最大 20 のファイル指定をリストすることができます。


空白文字 (スペース) が入っている場合にはオブジェクト・ストリングを二重引用符で囲み、さらに二重引用符を単一引用符で囲んでください。オブジェクト・ストリングに複数のファイル名が入っている場合には、各ファイル名をそれぞれ一対の二重引用符で囲み、さらにそのストリング全体を一対の単一引用符で囲んでください。引用符で正しく囲まれていないスペースを含むファイル名では、エラーが発生する場合があります。

 Windows オペレーティング・システム Windows ユーザーにとって特殊な意味を持つ文字 (例えば、コンマ) を使用している場合は、引数全体を 2 対の二重引用符で囲み、さらにストリング全体を単一引用符で囲んでください。以下の例は、いくつかのファイル名の指定方法を示したものです。

- C:¥FILE 2、D:¥GIF FILES、および E:¥MY TEST FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS=' "C:¥FILE 2" "D:¥GIF FILES" "E:¥MY TEST FILE" '
- D:¥TEST FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS=' "D:¥TEST FILE" '
- D:TEST,FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS=' " "D:¥TEST, FILE" " '

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 以下の例は、一部のファイル名の指定方法を示しています。

- /home/file 2、/home/gif files、および /home/my test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS=' "/home/file 2" "/home/gif files" "/home/my test file" '
- /home/test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS=' "/home/test file" '

 Windows オペレーティング・システム ヒント:

バッチ・モードで動作している Windows クライアント の場合: 二重引用符を使用する必要がある場合は、対話モードを使用するか、またはオペレーティング・システムのエスケープ文字を使用します。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

PRIority

スケジュールの優先順位の値を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 10 の範囲の整数を指定でき、1 が最高で 10 が最低の優先順位となります。デフォルトは 5 です。

2 つ以上のスケジュールに同じウィンドウ開始時刻がある場合、指定した値によって、IBM Spectrum Protect がスケジュールを処理する時点が決まります。最高の優先順位を持つスケジュールが最初に開始されます。例えば、PRIORITY=3 のスケジュールは、PRIORITY=5 のスケジュールよりも前に開始されます。

STARTDate

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。このパラメーターを STARTTIME パラメーターと一緒に使用して、スケジュールの最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

STARTTime

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在の時刻です。このパラメーターは STARTDATE パラメーターと一緒に使用され、最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に STARTTIME=NOW+02:00 または STARTTIME=+02:00 を指定して出した場合、開始時間帯の開始は 7:00 となります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00 STARTTIME=NOW-02:00 または STARTTIME=-02:00 を指定して、このコマンドを 5:00 に出すと、開始時間帯の開始は 3:00 になります。

DURation

スケジュールした操作に関する開始時間帯の長さを定義する単位時間数を指定します。このパラメーターはオプションです。この値は、1 から 999 の範囲としなければなりません。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを DURUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯の長さを指定します。例えば、DURATION=20 および DURUNITS=MINUTES と指定した場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。開始時間帯の長さのデフォルトは 1 時間です。ウィンドウの継続時間は、ウィンドウ間の間隔より短くする必要があります。

DURUNITS=INDEFINITE を指定すると、この値は無視されます。

ヒント: スケジュールは、10 分を超える所要時間で定義します。こうすることによって、IBM Spectrum Protect スケジューラは、スケジュールの処理とクライアントにプロンプトを出すために十分な時間を持つことができます。

DURUnits

スケジュールを開始できるウィンドウの継続時間を決めるのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは HOURS です。

このパラメーターを DURATION パラメーターとともに使用して、スケジュールを処理するために開始時間帯をどのくらいオープンしておくかを指定します。例えば、DURATION=20 で DURUNITS=MINUTES の場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。スケジュールは、必ずしもこのウィンドウ内で処理を完了するとは限りません。何らかの理由でスケジュールを再試行する必要がある場合には、その再試行の試みは、開始時間帯が終わる前に始める必要があります。そうしないと操作は再始動しません。

開始時間帯の長さのデフォルト値は 1 時間です。次のいずれかの値を指定することができます。

Minutes

ウィンドウの継続時間を分単位で定義することを指定します。

Hours

ウィンドウの継続時間を時間単位で定義することを指定します。

Days

ウィンドウの継続時間を日単位で定義することを指定します。

INDefinite

スケジュールした操作に関する開始時間帯の継続時間が無期限であることを指定します。スケジュールは、スケジュールされた開始時刻の後であれば、スケジュールが期限切れになるまでいつでも実行することができます。

DURUNITS=INDEFINITE は、PERUNITS=ONETIME を指定しないと指定できません。INDEFINITE 値は拡張スケジュールでは許可されていません。

MAXRUNtime

最大実行時間を分単位で指定します。この期間中に、スケジュールされた操作によって開始されたすべてのクライアント・セッションを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もセッションが実行中の場合、サーバーは警告メッセージを発行しますが、セッションは引き続き実行されます。

ヒント: 最大実行時間は、開始ウィンドウ内でセッションが開始された時間からではなく、開始ウィンドウが開始されたときから計算されます。

制限:

- このパラメーターの値は、エンタープライズ構成マネージャーによって管理されているサーバーには配布されません。
- パラメーターの値は、EXPORT コマンドではエクスポートされません。

このパラメーターはオプションです。0 から 1440 の範囲の数値を指定することができます。デフォルト値は 0 です。値 0 は、最大実行時間が無制限であり、警告メッセージが発行されないことを意味します。最大実行時間は、DURATION パラメーターおよび DURUNITS パラメーターで定義された開始ウィンドウの期間より大きくなければなりません。

例えば、スケジュールされた操作の開始時刻が午後 9 時で、開始ウィンドウの期間が 2 時間である場合、開始ウィンドウは午後 9 時から午後 11 時です。最大実行時間が 240 分 (4 時間) の場合、この操作のすべてのクライアント・セッションは、午前 1 時まで完了する必要があります。1 つ以上のセッションが午前 1 時を過ぎて実行されている場合、サーバーは警告メッセージを発行します。

ヒント: あるいは、IBM Spectrum Protect Operations Center で ランタイム・アラート 値を午前 1 時に指定することもできます。

SCHEDStyle

このパラメーターはオプションです。SCHEDSTYLE では、スケジュールが実行される可能性のある時点の間隔、またはスケジュールが実行される日を定義します。デフォルトはクラシック構文です。

指定できる値は次のとおりです。

Classic

Classic 構文のパラメーターは PERIOD、PERUNITS、および DAYOFWEEK です。パラメーター MONTH、DAYOFMONTH、および WEEKOFMONTH は使用できません。

Enhanced

拡張構文のパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK です。パラメーター PERIOD および PERUNITS は使用できません。

PERiod

このスケジュール用の開始時間帯間の時間の長さを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。1 から 999 の整数を指定することができます。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを PERUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。開始時間帯間の時間間隔は各ウィンドウの継続時間より長くする必要があります。デフォルトは 1 日です。

PERUNITS=ONETIME を指定すると、この値は無視されます。

PERUnits

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間間隔を決定するのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。デフォルトは DAYS です。このパラメーターを PERIOD パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。デフォルトは 1 日です。次のいずれかの値を指定することができます。

Hours

各開始時間帯間の時間が時間数単位であることを指定します。

Days

各開始時間帯間の時間が日数単位であることを指定します。

Weeks

各開始時間帯間の時間が週数単位であることを指定します。

Months

各開始時間帯間の時間が月数単位であることを指定します。

PERUNITS=MONTHS を指定した場合、スケジュールした操作は毎月同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/04/1998 の場合には、スケジュールはそれ以降、毎月 4 日に処理されます。ただし、日付が次の月では無効になる場合には、スケジュールした操作はその月の最後の有効日に処理されます。これ以降、後続の操作はこの新規日付に基づいて処理されます。例えば、開始日付が 03/31/1998 の場合には、翌月の操作は 04/30/1998 にスケジュールされます。これ以降、後続のすべての操作は、2 月までは毎月 30 日に処理されます。2 月は 28 日しかないので、操作は 02/28/1999 にスケジュールされます。以後の操作は月の 28 日に処理されます。

Years

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間が年単位であることを指定します。

PERUNITS=YEARS を指定した場合、スケジュールした操作は毎年、同じ月の同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/29/2004 の場合には、翌年のスケジュール済み操作は、2 月は 28 日しかないので 02/28/2005 となります。それ以降、以後の操作は 2 月 28 日にスケジュールされます。

Onetime

スケジュールが 1 回処理されることを指定します。この値は PERIOD パラメーターに指定した値を指定変更します。

DAYofweek

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。スケジュール・スタイルが「クラシック」として定義されているか、「拡張」として定義されているかに応じて、DAYofweek パラメーターに指定できるオプションが異なります。

Classic Schedule

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。1 つの曜日、あるいは WEEKDAY、WEEKEND、または ANY のいずれかを指定できます。開始日付と開始時刻が、指定した曜日と一致しない日になる場合、開始日付と開始時刻は、DAYOFWEEK パラメーターの値と一致するまで 24 時間の増分で順方向にずらされます。

DAYOFWEEK に ANY 以外の値を選択すると、PERIOD と PERUNITS の値によっては、スケジュールが予期したときに処理されないことがあります。デフォルトは ANY です。

Enhanced Schedule

スケジュールを実行する週の日数を指定します。間に空白、WEEKDAY、WEEKEND、ANY を入れずにコンマで区切ると、複数の日付を指定できます。複数の日付を指定すると、決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行

されます。WEEKDAY または WEEKEND を指定する場合、WEEKOFMONTH=FIRST または WEEKOFMONTH=LAST のいずれかも指定する必要があります。スケジュールは月に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが週に毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFWEEK には、ANY (デフォルト、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

DAYofweek パラメーターに指定できる値は次のとおりです。

ANY

開始時間帯は何曜日にも開始できることを指定します。

WEEKDay

開始時間帯は月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、または金曜日に開始できることを指定します。

WEEKEnd

開始時間帯は土曜日または日曜日に開始できることを指定します。

Sunday

開始時間帯は日曜日に開始することを指定します。

Monday

開始時間帯は月曜日に開始することを指定します。

Tuesday

開始時間帯は火曜日に開始することを指定します。

Wednesday

開始時間帯は水曜日に開始することを指定します。

Thursday

開始時間帯は木曜日に開始することを指定します。

Friday

開始時間帯は金曜日に開始することを指定します。

Saturday

開始時間帯は土曜日に開始することを指定します。

MONTH

スケジュールを実行する年の月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。間に空白を入れずにコンマで区切り、複数の値を指定してください。デフォルト値は ANY であり、これは年のうち毎月スケジュールを実行することを意味します。

DAYOFMonth

スケジュールを実行するための日付や月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。ANY または、ゼロを含む -31 から 31 までのいずれかの数値を指定できます。負の数は月末からさかのぼって計算した日付です。例えば、月の最終日は -1 で、最後から 2 番目の日付は -2 などです。間に空白を入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、月のうち指定されたそれぞれの日にスケジュールが実行されます。複数の値が結局同じ日となる場合、スケジュールはその日に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。ANY は、スケジュールがその月の毎日実行されるか、ほかの拡張スケジュール・パラメーターで決められた日に実行されることを意味します。DAYOFWEEK または WEEKOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

WEEKofmonth

スケジュールを実行する月の週を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。週は、特定の日から始まらない任意の 7 日間を指します。FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST、または ANY を指定できます。間に空白を入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、月のうち指定されたそれぞれの週にスケジュールが実行されます。複数の値が結局同じ週となる場合、スケジュールはその週に一度だけ実行されません。

デフォルト値は ANY です。ANY は、スケジュールがその月の毎週実行されるか、ほかの拡張スケジュール・パラメーターで決められた日に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、WEEKOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

EXPIration

このスケジュールがこの日以降使用されなくなる日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NEVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

Never

このスケジュールは満了になることはないことを指定します。

expiration_date

このスケジュールが満了する日付を MM/DD/YYYY の形式で指定します。有効期限を指定すると、スケジュールは指定した日付の 23:59:59 に満了します。

例: 毎月の増分バックアップのスケジュールの定義

関連付けられたすべてのノードの増分バックアップを開始する MONTHLY_BACKUP という名前のスケジュールを定義します。開始日を 2001 年 5 月 1 日 (火曜日) と指定します。この日付が指定された曜日 (日曜日) と一致しないため、初期開始時間帯は、2001 年 5 月 1 日 (05/01/2001) の後の最初の日曜日から開始します。このスケジュールの開始時間帯は 01:00 から 03:00 にまで及んでいます。この月次スケジュールは、すべての関連ノードについて c: および d: ファイル・スペースのバックアップを開始します。

```
define schedule standard monthly_backup
description="Monthly Backup of c: and d: drives"
objects="c:¥* d:¥*"
startdate=05/01/2001 starttime=01:00
duration=2 durunits=hours period=1
perunits=months dayofweek=sunday
```

例: 毎週の増分バックアップのスケジュールの定義

関連付けられたすべてのノードの増分バックアップを開始する WEEKLY_BACKUP という名前のスケジュールを定義します。このスケジュールの初期開始時間帯は、1997 年 6 月 7 日 (06/07/1997) 土曜日の 23:00 から 1997 年 6 月 8 日 (06/08/1997) 日曜日の 03:00 にわたっています。後続のウィンドウは各土曜日の 23:00 に開始します。このスケジュールが実行される時、クライアント・ノードにメッセージは戻されません。

```
define schedule employee_records weekly_backup
startdate=06/07/1997 starttime=23:00 duration=4
durunits=hours perunits=weeks
dayofweek=saturday options=-quiet
```

例: 特定のディレクトリーを四半期ごとにアーカイブするスケジュールの定義

特定のファイルを年に 4 回、月の最終金曜日にアーカイブするスケジュールを定義します。

```
define schedule employee_records quarterly_archive
starttime=20:00 action=archive
object=/home/employee/records/*
duration=1 durunits=hour schedstyle=enhanced
month=mar,jun,sep,dec weekofmonth=last dayofweek=fri
```

DEFINE SCHEDULE (管理コマンドのスケジュールの定義)

DEFINE SCHEDULE コマンドを使用して、管理コマンドを処理するための新規スケジュールを作成します。

管理コマンド・スケジュールにスクリプトを組み込んで、コマンドが自動的に処理されるようにすることができます。

注:

1. MACRO コマンドや QUERY ACTLOG コマンドはスケジュールできません。
2. WAIT パラメーターを指定するコマンドをスケジュールする場合、プロセスがそれを開始したセッションに戻りコードを提供するためには、このパラメーターを YES に設定する必要があります。WAIT パラメーターについて詳しくは、サーバー・コマンド処理を参照してください。

特権クラス

管理コマンド・スケジュールを定義するには、システム特権が必要です。

構文

クラシック管理スケジュール

```
>>-DEFine SChedule--schedule_name----->
```

```

>-----+-----CMD-----command----->
'-Type-----Administrative-'

.-ACTIVE-----No--.
>-----+-----+-----description----->
'-ACTIVE-----Yes-' '-DESCRIPTION-----description-'

.-PRIority-----5----- .-STARTDate-----current_date-.
>-----+-----+-----date----->
'-PRIority-----number-' '-STARTDate-----date-'

.-STARTTime-----current_time-. .-DURation-----1-----.
>-----+-----+-----number----->
'-STARTTime-----time-' '-DURation-----number-'

.-DURUnits-----Hours----- .-MAXRUNtime-----0-----.
>-----+-----+-----number----->
'-DURUnits-----+Minutes-----+ '-MAXRUNtime-----number-'
      +-Hours-----+
      +-Days-----+
      '-INDefinite-'

.-SCHEdStyle-----Classic-. .-PERiod-----1-----.
>-----+-----+-----number----->
'-SCHEdStyle-----Classic-' '-PERiod-----number-'

.-PERUnits-----Days----- .
>-----+-----+----->
'-PERUnits-----+Hours-----+'
      +-Days-----+
      +-Weeks-----+
      +-Months-----+
      +-Years-----+
      '-Onetime-'

.-DAYofweek-----ANY----- .
>-----+-----+----->
'-DAYofweek-----+ANY-----+'
      +-WEEKDay-----+
      +-WEEKEnd-----+
      +-SUnDay-----+
      +-MonDay-----+
      +-TUESday-----+
      +-WednesDay+
      +-THURsday--+
      +-FRIDay-----+
      '-SATurday--'

.-EXPIration-----Never----- .
>-----+-----+----->>
'-EXPIration-----+Never-----+'
      '-date--'

```

構文

拡張管理スケジュール

```

>>-DEFine SChedule--schedule_name----->
>-----+-----CMD-----Command----->
'-Type-----Administrative-'

.-ACTIVE-----NO--.
>-----+-----+-----description----->
'-ACTIVE-----YES-' '-DESCRIPTION-----description-'

.-PRIority-----5----- .-STARTDate-----current_date-.
>-----+-----+-----date----->
'-PRIority-----number-' '-STARTDate-----date-'

.-STARTTime-----current_time-. .-DURation-----1-----.

```

```

>-----+-----+----->
'-STARTTime---time-' '-DURation---number-'

.-DURUnits---Hours-. .-MAXRUNtime---0-.
>-----+-----+----->
'-DURUnits---Minutes+' '-MAXRUNtime---number-'
      +-Hours---+
      '-Days---'

      .-MONTH---ANY-.
>--SCHEDStyle---Enhanced-->
      '-MONTH---ANY+'
            +-January---+
            +-February--+
            +-MARch----+
            +-APril----+
            +-May-----+
            +-JUNE-----+
            +-JULy-----+
            +-AUGust----+
            +-September-+
            +-October---+
            +-November--+
            '-December--'

      .-DAYOFMonth---ANY-. .-WEEKofmonth---ANY-.
>-----+-----+----->
'-DAYOFMonth---ANY+' '-WEEKofmonth---ANY+'
      '-Day-'
            +-First---+
            +-Second-+
            +-Third--+
            +-FOurth-+
            '-Last---'

      .-DAYofweek---ANY-.
>-----+-----+----->
'-DAYofweek---ANY+'
      +-WEEKDay---+
      +-WEEKEnd---+
      +-SUnDay----+
      +-Monday----+
      +-TUESday---+
      +-WednesDay-+
      +-THursDay--+
      +-FRiday----+
      '-SATurDay--'

      .-EXPIration---Never-.
>-----+-----+-----<
'-EXPIration---Never+'
      '-date--'

```

パラメーター

schedule_name (必須)

定義するスケジュールの名前を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

Type=Administrative

管理コマンドのスケジュールが定義されることを指定します。このパラメーターはオプションです。CMD パラメーターを指定する場合、管理コマンドが前提になります。

CMD (必須)

プロセスをスケジュールする管理コマンドを指定します。コマンドの最大長は 512 文字です。管理コマンドの中に空白文字が含まれている場合には、その管理コマンドを引用符で囲んでください。

制約事項: このパラメーターにリダイレクト文字を指定することはできません。

ACTIVE

開始時間帯発生時に、IBM Spectrum Protect が管理コマンド・スケジュールを処理するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。IBM Spectrum Protect がスケジュールを処理できるように、UPDATE SCHEDULE コマンドでこの管理コマンド・スケジュールを活動状態に設定する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

YES

開始時間帯が開始した時に IBM Spectrum Protect が管理コマンド・スケジュールを処理することを指定します。

NO

開始時間帯開始時に、IBM Spectrum Protect が管理コマンド・スケジュールを処理しないことを指定します。

DEscription

スケジュールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。説明には 255 文字まで指定できます。説明の中に
空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲ってください。

PRiority

スケジュールの優先順位の値を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 10 の範囲の整数を指定でき、1
が最高で 10 が最低の優先順位となります。デフォルトは 5 です。

2 つ以上のスケジュールに 同じウィンドウ開始時刻がある場合、指定した値によって、IBM Spectrum Protect がスケジュー
ールを処理する時点が決まります。最高の優先順位を持つスケジュールが最初に開始されます。例えば、PRIORITY=3 の
スケジュールは、PRIORITY=5 のスケジュールよりも前に開始されます。

STARTDate

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは
現在日付です。このパラメーターを STARTTIME パラメーターと一緒に使用して、スケジュールの最初の開始時間帯が始ま
る時刻を指定します。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数 は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた 日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを 組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みま す。

STARTTime

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは
現在の時刻です。このパラメーターは STARTDATE パラメーターと一緒に使用され、最初の開始時間帯が始まる時刻を指定
します。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加 えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に STARTTIME=NOW+02:00 ま たは STARTTIME=+02:00 を指定して出した場合、開 始時間帯の開始は 7:00 となります。

値	説明	例
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00 STARTTIME=NOW-02:00 または STARTTIME=-02:00 を指定して、このコマンドを 5:00 に出すと、開始時間帯の開始は 3:00 になります。

DURation

スケジュールした操作に関する開始時間帯の長さを定義する単位時間数を指定します。このパラメーターはオプションです。この値は、1 から 999 の範囲としなければなりません。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを DURUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯の長さを指定します。例えば、DURATION=20 および DURUNITS=MINUTES と指定した場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。開始時間帯の長さのデフォルトは 1 時間です。ウィンドウの継続時間は、ウィンドウ間の間隔より短くする必要があります。

DURUNITS=INDEFINITE を指定すると、この値は無視されます。

DURUnits

スケジュールを開始できるウィンドウの継続時間を決めるのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは HOURS です。

このパラメーターを DURATION パラメーターとともに使用して、スケジュールを処理するために開始時間帯をどのくらいオープンしておくかを指定します。例えば、DURATION=20 で DURUNITS=MINUTES の場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。スケジュールは、必ずしもこのウィンドウ内で処理を完了するとは限りません。何らかの理由でスケジュールを再試行する必要がある場合には、その再試行の試みは、開始時間帯が終わる前に始める必要があります。そうしないと操作は再始動しません。

開始時間帯の長さのデフォルト値は 1 時間です。次のいずれかの値を指定することができます。

Minutes

ウィンドウの継続時間を分単位で定義することを指定します。

Hours

ウィンドウの継続時間を時間単位で定義することを指定します。

Days

ウィンドウの継続時間を日単位で定義することを指定します。

INDefinite

スケジュールした操作に関する開始時間帯の継続時間が無期限であることを指定します。スケジュールは、スケジュールされた開始時刻の後であれば、スケジュールが期限切れになるまでいつでも実行することができます。DURUNITS=INDEFINITE は、PERUNITS=ONETIME を指定しないと指定できません。INDEFINITE 値は拡張スケジュールでは許可されていません。

MAXRUNtime

最大実行時間を分単位で指定します。この期間中に、スケジュールされたコマンドによって開始されたサーバー・プロセスを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もプロセスが実行中の場合、中央スケジューラーがそのプロセスを取り消します。

ヒント:

- プロセスは、中央スケジューラーによって取り消されても即時には終了しない場合があります。これらのプロセスは、中央スケジューラーからの取り消し通知を登録すると終了します。
- 最大実行時間は、サーバー・プロセスが開始された時刻から計算されます。スケジュール・コマンドが複数のプロセスを開始する場合、各プロセスの最大実行時間は、そのプロセスの開始時刻から計算されます。
- このパラメーターは、一部のプロセス (重複識別プロセスなど) には適用されません。そのようなプロセスは、最大実行時間の後も引き続き実行することができます。
- スケジュールされたコマンドがサーバー・プロセスを開始しない場合、このパラメーターは適用されません。
- 一部のコマンドには、別の取り消し時間が関連付けられている場合があります。例えば、MIGRATE STGPOOL コマンドには、ストレージ・プールのマイグレーションが自動的に取り消されるまでの実行時間の長さを指定するパラメーターを含めることができます。取り消し時間が定義されたコマンドをスケジュールし、そのスケジュールの最大実行時間も定義する場合、最初に到達した取り消し時間でプロセスが取り消されます。

制限:

- このパラメーターの値は、エンタープライズ構成マネージャーによって管理されているサーバーには配布されません。
- パラメーターの値は、EXPORT コマンドではエクスポートされません。

このパラメーターはオプションです。0 から 1440 の範囲の数値を指定することができます。デフォルト値は 0 です。値 0 は、最大実行時間が未確定であり、中央スケジューラーがプロセスの取り消しを行わないことを意味します。最大実行時間は、DURATION パラメーターおよび DURUNITS パラメーターで定義された開始ウィンドウの期間より大きくなければなりません。

例えば、スケジュールされたコマンドの開始時刻が午後 9:00 で、開始ウィンドウの期間が 2 時間である場合、開始ウィンドウは午後 9:00 から午後 11:00 です。最大実行時間が 240 分 (4 時間) の場合、コマンドによって開始されたすべての該当するサーバー・プロセスは、午前 1:00 までに完了する必要があります。該当するプロセスの 1 つ以上が午前 1:00 を過ぎて実行されている場合、中央スケジューラーはそれらのプロセスを取り消します。

ヒント: あるいは、IBM Spectrum Protect Operations Center で終了時刻を午前 1:00 に指定することもできます。

SCHEDStyle

このパラメーターはオプションです。SCHEDSTYLE は、スケジュールが実行されなければならない時点の間隔、またはスケジュールが実行されなければならない日数のいずれかを定義します。スタイルは、クラシックか拡張です。デフォルトはクラシック構文です。

クラシック・スケジュールの場合、許可されるパラメーターは PERIOD、PERUNITS、および DAYOFWEEK です。クラシック・スケジュールで許可されないのは MONTH、DAYOFMONTH、および WEEKOFMONTH です。

拡張スケジュールの場合、許可されるパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK です。許可されないパラメーターは PERIOD および PERUNITS です。

PERIOD

このスケジュール用の開始時間帯間の時間の長さを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。1 から 999 の整数を指定することができます。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを PERUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。開始時間帯間の時間間隔は各ウィンドウの継続時間より長くする必要があります。デフォルトは 1 日です。

PERUNITS=ONETIME を指定すると、この値は無視されます。

PERUnits

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間間隔を決定するのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。デフォルトは DAYS です。このパラメーターを PERIOD パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。デフォルトは 1 日です。次のいずれかの値を指定することができます。

Hours

各開始時間帯間の時間が時間数単位であることを指定します。

Days

各開始時間帯間の時間が日数単位であることを指定します。

Weeks

各開始時間帯間の時間が週数単位であることを指定します。

Months

各開始時間帯間の時間が月数単位であることを指定します。

PERUNITS=MONTHS を指定した場合、スケジュールした操作は毎月同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/04/1998 の場合には、スケジュールはそれ以降、毎月 4 日に処理されます。ただし、日付が次の月では無効になる場合には、スケジュールした操作はその月の最後の有効日に処理されます。これ以降、後続の操作はこの新規日付に基づいて処理されます。例えば、開始日付が 03/31/1998 の場合には、翌月の操作は 04/30/1998 にスケジュールされます。これ以降、後続のすべての操作は、2 月までは毎月 30 日に処理されます。2 月は 28 日しかないので、操作は 02/28/1999 にスケジュールされます。以後の操作は月の 28 日に処理されます。

Years

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間が年単位であることを指定します。

PERUNITS=YEARS を指定した場合、スケジュールした操作は毎年、同じ月の同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/29/2004 の場合には、翌年のスケジュール済み操作は、2 月は 28 日しかないのが 02/28/2005 となります。それ以降、以後の操作は 2 月 28 日にスケジュールされます。

Onetime

スケジュールが 1 回処理されることを指定します。この値は PERIOD パラメーターに指定した値を指定変更します。

DAYofweek

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。スケジュール・スタイルが「クラシック」として定義されているか、「拡張」として定義されているかに応じて、DAYofweek パラメーターに指定できるオプションが異なります。

Classic Schedule

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。1 つの曜日、あるいは WEEKDAY、WEEKEND、または ANY のいずれかを指定できます。開始日付と開始時刻が、指定した曜日と一致しない日になる場合、開始日付と開始時刻は、DAYOFWEEK パラメーターの値と一致するまで 24 時間の増分で順方向にずらされます。

DAYOFWEEK に ANY 以外の値を選択すると、PERIOD と PERUNITS の値によっては、スケジュールが予期したときに処理されないことがあります。デフォルトは ANY です。

Enhanced Schedule

スケジュールを実行する週の日数を指定します。間にブランク、WEEKDAY、WEEKEND、ANY を入れずにコマンドで区切ると、複数の日付を指定できます。複数の日付を指定すると、決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行されます。WEEKDAY または WEEKEND を指定する場合、WEEKOFMONTH=FIRST または WEEKOFMONTH=LAST のいずれかも指定する必要があります。スケジュールは月に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが週に毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFWEEK には、ANY (デフォルト、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

DAYofweek パラメーターに指定できる値は次のとおりです。

ANY

開始時間帯は何曜日にでも開始できることを指定します。

WEEKDay

開始時間帯は月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、または金曜日に開始できることを指定します。

WEEKEnd

開始時間帯は土曜日または日曜日に開始できることを指定します。

Sunday

開始時間帯は日曜日に開始することを指定します。

Monday

開始時間帯は月曜日に開始することを指定します。

Tuesday

開始時間帯は火曜日に開始することを指定します。

Wednesday

開始時間帯は水曜日に開始することを指定します。

THursday

開始時間帯は木曜日に開始することを指定します。

Friday

開始時間帯は金曜日に開始することを指定します。

Saturday

開始時間帯は土曜日に開始することを指定します。

MONTH

スケジュールを実行する年の月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。間にブランクを入れずにコマンドで区切り、複数の値を指定してください。デフォルト値は ANY です。これは、年のうち毎月スケジュールを実行することを意味します。

DAYOFMonth

スケジュールを実行するための日付や月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。ANY または、ゼロを含む -31 から 31 までのいずれかの数値を指定できます。負の数は月末からさかのぼって計算した日付です。例えば、月の最終日は -1 で、最後から 2 番目の日付は -2 などです。間にブランクを入れずにコマンドで区切ると、複数

の値を指定できます。複数の値を指定すると、毎月決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行されます。複数の値が同一の日付を指してしまう場合は、スケジュールはその日に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFWEEK または WEEKOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

WEEKofmonth

スケジュールを実行する月の週を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。週は、特定の日から始まらない任意の 7 日間を指します。FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST、または ANY を指定できます。間に空白を入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、毎月決まったそれぞれの週にスケジュールが実行されます。複数の値が同一の週を指してしまう場合は、スケジュールはその週に一度だけ実行されません。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが月に毎週実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、WEEKOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

EXPIration

このスケジュールがこの日以降使用されなくなる日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NEVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

Never

このスケジュールは満了になることはないことを指定します。

expiration_date

このスケジュールが満了する日付を MM/DD/YYYY の形式で指定します。有効期限を指定すると、スケジュールは指定した日付の 23:59:59 に満了します。

例: 1 日おきに 1 次ストレージ・プールをバックアップするスケジュールの定義

1 次ストレージ・プール ARCHIVEPOOL をコピー・ストレージ・プール RECOVERYPOOL にバックアップする BACKUP_ARCHIVEPOOL というスケジュールを定義します。バックアップは午後 8 時に、1 日おきに実行します。

```
define schedule backup_archivepool type=administrative
cmd="backup stgpool archivepool recoverypool"
active=yes starttime=20:00 period=2
```

例: 1 カ月に 2 回 1 次ストレージ・プールをバックアップするスケジュールの定義

1 次ストレージ・プール ARCHIVEPOOL をコピー・ストレージ・プール RECOVERYPOOL にバックアップする BACKUP_ARCHIVEPOOL というスケジュールを定義します。拡張スケジュールを選択し、1 日および 15 日に実行します。

```
define schedule backup_archivepool type=administrative
cmd="backup stgpool archivepool recoverypool"
schedstyle=enhanced dayofmonth=1,15
```

DEFINE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の定義)

このコマンドは、スクラッチパッドの新規行にデータを入力するために使用します。スクラッチパッドは、サーバーがホストするデータベース表です。スクラッチパッドを使用して、多様な情報を表形式で保管することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine SCRATCHPadentry--major_category--minor_category----->
>>--subject--Line-----number--Data-----data-----><
```

パラメーター

major_category (必須)

データを保管するメジャー・カテゴリーを指定します。最大 100 文字の英数字でテキスト・ストリングを入力します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

minor_category (必須)

データを保管するマイナー・カテゴリーを指定します。マイナー・カテゴリーは、メジャー・カテゴリー内のセクションです。最大 100 文字の英数字でテキスト・ストリングを入力します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

subject (必須)

データを保管するサブジェクトを指定します。サブジェクトは、マイナー・カテゴリー内のセクションです。最大 100 文字の英数字でテキスト・ストリングを入力します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

Line (必須)

データを保管する行の番号を指定します。行は、サブジェクト内のセクションです。1 から 1000 の範囲で整数を指定します。

Data (必須)

行に保管するデータを指定します。最大 1000 文字まで入力できます。データに 1 つ以上の空白が含まれる場合は、データを引用符で囲みます。データは大/小文字を区別します。

例: スクラッチパッド項目の定義

すべての管理者のロケーションに関する情報が保管された表に、管理者 Jane の休暇日を入力します。

```
define scratchpentry admin_info location jane line=2 data="Out of the office from 1-15 Nov."
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SCRATCHPADENTRY に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドから 1 行のデータを削除します。
QUERY SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドに含まれる情報を表示します。
SET SCRATCHPADRETENTION	スクラッチパッド項目を保持する期間を指定します。
UPDATE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内の 1 行のデータを更新します。

DEFINE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの定義)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ スクリプトを定義したり、別のスクリプトの内容を使用して新規の IBM Spectrum Protect スクリプトを作成したりする場合に使用します。

スクリプトの最初の行は、このコマンドで定義することができます。後続の行をスクリプトに追加するには、UPDATE SCRIPT コマンドを使用します。

ヒント:

- スクリプト内でコマンドを経路指定する時には、サーバーまたはサーバー・グループを括弧で囲み、コロンを省略してください。そうしないと、構文にコロンが含まれている場合に、RUN コマンドの実行時にコマンドが経路指定されません。代わりに、このコマンドは、RUN コマンドが発行されたサーバー上でのみ実行されます。
- IBM Spectrum Protect スクリプト内でコマンドの出力をリダイレクトすることはできません。代わりに、スクリプトを実行してから、コマンドのリダイレクトを指定してください。例えば、script1 の出力を c:%temp%test.out ディレクトリーに送信するには、スクリプトを実行して、次の例のようにコマンドのリダイレクトを指定します。

```
run script1 > c:%temp%test.out
```

特権クラス

このコマンドを発行するには、オペレーター、ポリシー、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-DEfIne SCRipt--script_name----->
                                     .-Line---001----.
>--+command_line--+-----+----->
|           '-Line ----number-' |
| '-File-----file_name-----' |
>--+-----+-----<<
| '-DEScRiption-----description-'
```

パラメーター

script_name (必須)

定義するスクリプトの名前を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

command_line

スクリプト内で処理する最初のコマンドを指定します。このパラメーター (およびオプションで、LINE パラメーター) または FILE パラメーターのいずれかを指定する必要があります。

指定するコマンドには置換変数を入れることができます。また、コマンドの最後の文字として継続文字 (-) を指定すれば、コマンドを複数の行にまたがって継続することができます。置換変数は、'\$'文字とその後続く、スクリプトの処理時のパラメーターの値を示す数値を使って指定します。コマンド・ラインには、最大 1200 文字まで指定できます。空白が入っている場合には、コマンドを引用符で囲みます。

COMMAND_LINE パラメーターの SERIAL または PARALLEL スクリプト・コマンドを指定して、コマンドの順次実行、並列実行、または順次と並列での実行を選択できます。複数のコマンドを並列で実行し、それらの完了を待ってから、次のコマンドに進むことができます。コマンドは、並列コマンドが検出されるまで、順次に実行されます。

条件付き論理フロー・ステートメントを使用できます。これらのステートメントには、IF、EXIT、および GOTO があります。

Line

コマンド・ラインの行番号を指定します。コマンドは複数の行にわたって指定されるので、スクリプトの実行時における処理順序を決めるために行番号が使用されます。最初の行すなわち 001 行目がデフォルト値です。このパラメーターはオプションです。

File

定義するスクリプトに内容を読み込むファイルの名前を指定します。このファイルは、このコマンドが実行されているサーバー上になければなりません。FILE パラメーターを指定した場合には、コマンド・ラインや行番号を指定することはできません。

別のスクリプトを照会し、FORMAT=RAW パラメーターおよび OUTPUTFILE パラメーターを指定することで、スクリプトを作成できます。スクリプトの照会からの出力は、OUTPUTFILE パラメーターを使って指定したファイルに送られます。新しいスクリプトを作成するために、定義するスクリプトの内容が、OUTPUTFILE パラメーターを使って指定したファイルから読み取られます。

DEScRiption

スクリプトの説明を指定します。説明には 255 文字まで指定できます。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。このパラメーターはオプションです。

例: AIX クライアントを表示するスクリプトの作成

すべての AIX® クライアントを表示するスクリプトを定義します。

```
define script qaixc "select node_name from nodes where platform_name='AIX'"
desc='Display aix clients'
```

例: コマンドをサーバー・グループに経路指定するスクリプトの作成と実行

QUERY STGPOOL コマンドを、DEV_GROUP という名前のサーバー・グループに経路指定するスクリプトを定義して実行します。

```
define script qu_stg "(dev_group) query stgpool"

run qu_stg
```

例: 既存のスクリプトからのスクリプトの作成

MY.SCRIPT という名前のファイルからコマンド・ラインが読み込まれるスクリプトを定義し、この新しいスクリプトに AGADM という名前を付けます。このファイルは、サーバー上に存在し、サーバーが読み取る必要があります。

```
define script agadm file=my.script
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

関連概念:

スクリプト内での論理の流れステートメントの使用

関連タスク:

サーバー・スクリプトの定義

並列または順次でのコマンドの実行

複数サーバーでのタスクの同時実行



関連資料:

IBM Spectrum Protect スクリプトで使用する戻りコード

DEFINE SERVER (サーバー間の通信のためのサーバー定義)

このコマンドは、仮想ボリューム、ノード複製、コマンド・ルーティング、および LAN フリー・データ移動などの機能を使用するためのサーバーを定義するために使用します。

このコマンドは、以下の機能を実行するサーバーを定義するために使用します。

- エンタープライズ構成
- エンタープライズ・イベント・ログ
- コマンド・ルーティング
- 仮想ボリューム
- LAN フリー・データ移動
- ノード複製
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー を使用したデータ移動
- リモート・サーバーの状況モニター
- リモート・サーバーのアラート・モニター
- サーバー間のエクスポート

LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードを認証する場合、ターゲット・サーバーはすべて LDAP 認証パスワード用に構成する必要があります。LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードから複製されるデータは、ターゲット・サーバーが正しく構成されていないとアクセスできません。ターゲット複製サーバーが構成されていない場合も、LDAP ノードから複製されたデータはターゲット・サーバーに配置できます。しかし、そのデータにアクセスするためには、LDAP を使用するようにターゲット複製サーバーを構成することが必要です。

ソース・サーバーとターゲット・サーバーが同じ IBM Spectrum Protect™ サーバー上にある場合は、仮想ボリュームの使用はサポートされません。

このコマンドは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントをサーバーであるかのように定義するのにも使用されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

対象:




- コマンド・ルーティング
- リモート・サーバーの状況モニター
- リモート・サーバーのアラート・モニター
- サーバー間のエクスポート

ヒント: コマンドの経路指定では、コマンドを実行する管理者の ID とパスワードを使用します。

```
>>-DEFine--SERver--server_name--HLAddress-----ip_address----->
>--LLAddress-----tcp_port--+-----+----->
      '-COMMmethod-----TCPIP-'
>--+-----+-----+-----+----->
      '-URL-----url-'   '-DESCription-----description-'
      .-SSL-----No-----
>--+-----+-----+-----+----->
      '-SSL-----+No--+-'
          '-Yes-'
      .-SESSiONSECurity-----TRANSitional-----
>--+-----+-----+-----+-----><
      '-SESSiONSECurity-----+STRict-----+-'
          '-TRANSitional-'
```

構文

対象:

- エンタープライズ構成
- エンタープライズ・イベント・ログ
- ストレージ・エージェント
- ノード複製のソースおよびターゲット・サーバー
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  z/OS メディア・サーバー

```
>>-DEFine--SERver--server_name--SERVERPAssword-----password----->
>--HLAddress-----ip_address--LLAddress-----tcp_port----->
>--+-----+-----+-----+----->
      '-COMMmethod-----TCPIP-'   '-URL-----url-'
>--+-----+-----+-----+----->
      '-DESCription-----description-'
      (1)
      .-CROSSDEFine-----No----- (2)
>--+-----+-----+-----+----->
      '-CROSSDEFine-----+No--+-'
          '-Yes-'
      .-VALIdateprotocol-----No----- .-SSL-----No-----
>--+-----+-----+-----+----->
      '-VALIdateprotocol-----+No--+-'   '-SSL-----+No--+-'
          '-All-'           '-Yes-'
```


```

.-SESSIONSECurity---TRANSitional----.
>--+-----+----->
'-SESSIONSECurity---+STRict-----+'
      '-TRANSitional-'

.-TRANSFERMethod---TcpiP-----.
>--+-----+-----<
'-TRANSFERMethod---+TcpiP-----+'
      |           (3) |
      '-Fasp-----'

```

注:

1. CROSSDEFINE パラメーターはストレージ・エージェント定義には適用されません。
2. VALIDATEPROTOCOL パラメーターは、非推奨であり、ストレージ・エージェント定義にのみ適用されます。
3.  Linux オペレーティング・システム TRANSFERMETHOD パラメーターは、Linux x86_64 オペレーティング・システムでのみ使用可能です。

仮想ボリュームの構文

```

>>-DEFine--SERver--server_name--PAssword---password----->
>--HLAddress---ip_address--LLAddress---tcp_port----->
>--+-----+----->
'-COMMmethod---TCPIP-' '-URL---url-'
>--+-----+----->
'-DELgraceperiod---days-' '-NODEName---node_name-'
      .-SSL---No-----.
>--+-----+----->
'-DESCription---description-' '-SSL---+No---+'
      '-Yes-'
.-SESSIONSECurity---TRANSitional----.
>--+-----+-----<
'-SESSIONSECurity---+STRict-----+'
      '-TRANSitional-'

```

パラメーター

server_name(必須)

サーバーの名前を指定します。この名前は、サーバー上で固有にしなければなりません。この名前の最大長は 64 文字です。

サーバー間のイベント・ログ、ライブラリー共有、およびノード複製の場合は、ターゲット・サーバーで SET SERVERNAME コマンドを発行して設定した名前と一致するサーバー名を指定する必要があります。

PAssword

仮想ボリュームの場合にターゲット・サーバーにサインオンするために使用されるパスワードを指定します。NODENAME パラメーターを指定する場合は、PASSWORD パラメーターを指定する必要があります。PASSWORD パラメーターを指定し、NODENAME パラメーターを指定しない場合は、ノード名のデフォルトとして、SET SERVERNAME コマンドで指定されたサーバー名が使用されます。

SERVERPAssword

定義するサーバーのパスワードを指定します。このパスワードは、SET SERVERPASSWORD コマンドで設定されるパスワードと一致していなければなりません。エンタープライズ構成、およびサーバー間イベント・ロギングの各機能の場合、このパラメーターは必須です。

HLAddress (必須)

サーバーの IP アドレス (ドット 10 進数形式) を指定します。

このパラメーターの値にループバック・アドレスを使用しないでください。ソース・サーバーとターゲット・サーバーが同じ IBM Spectrum Protect サーバーの場合、仮想ボリュームはサポートされません。

LLAddress (必須)

サーバーの下位アドレスを指定します。このアドレスは通常、ターゲット・サーバーの TCP/PORT サーバー・オプション内のアドレスと同じです。SSL=YES の場合、ポートはすでに、ターゲット・サーバー上での SSL 通信に指定されている必要があります。

COMMMmethod

サーバーへの接続に使用される通信方式を指定します。このパラメーターはオプションです。

URL

このサーバーの URL アドレスを指定します。このパラメーターはオプションです。

DELgraceperiod

オブジェクトに削除のマークが付けられた後でオブジェクトがターゲット・サーバーに残される日数を指定します。0 - 9999 の値を指定できます。デフォルトは 5 です。このパラメーターはオプションです。

NODENAME




ターゲット・サーバーへ接続する際にサーバーが使用するノード名を指定します。このパラメーターはオプションです。NODENAME パラメーターを指定する場合には、PASSWORD パラメーターも指定しなければなりません。PASSWORD パラメーターを指定し、NODENAME パラメーターを指定しない場合には、ノード名のデフォルトとして、SET SERVERNAME コマンドで指定されたサーバー名が使用されます。

DESCRIPTION

サーバーの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

CROSSDEFINE

このコマンドを実行しているサーバーが自分自身を、このコマンドによって指定されているサーバーに定義するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **重要:** このパラメーターはストレージ・エージェント定義には適用されません。

このパラメーターを含める場合には、SET SERVERNAME、SET SERVERPASSWORD、SET SERVERHLADDRESS、SET CROSSDEFINE、および SET SERVERLLADDRESS コマンドも出す必要があります。デフォルト値は NO です。

要確認:

- 複製操作の場合、ソースおよびターゲットの複製サーバーの名前は、このコマンドで指定する名前に一致している必要があります。
- SSL=YES パラメーターについて指定された条件がすべて、ソースおよびターゲットのサーバー上で適切に備わっている場合、CROSSDEFINE を SSL=YES と一緒に使用することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

No

相互定義は行われません。

Yes

相互定義は行われます。

VALIDATEprotocol (非推奨)

巡回冗長検査がストレージ・エージェントと IBM Spectrum Protect サーバーの間で送信されるデータを検査するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

重要: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。VALIDATEPROTOCOL パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

SSL

サーバーの通信モードを指定します。デフォルト値は NO です。

重要: V8.1.2 以降、SSL パラメーターでは、SSL=NO を指定した場合でも、指定したサーバーとの一部の通信を暗号化する場合に SSL を使用します。

SSL パラメーターを指定した場合、以下の条件と考慮事項が適用されます。

- サーバーを開始する前に、パートナー・サーバーの自己署名証明書が、各サーバーの鍵データベース・ファイル (cert.kdb) に入っている必要があります。
- 同じターゲット・サーバーに、異なるパラメーターをもつ複数のサーバー名を定義することができます。
- ストレージ・エージェントは、DSMSTA SETSTORAGESEVER コマンドを発行し、SSL パラメーターを指定して、鍵データベースを作成できます。

次のいずれかの値を指定することができます。

No

サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合を除いて、指定されたサーバーとのすべての通信に対して SSL セッションを指定します。オブジェクト・データは TCP/IP を使用して送受信します。オブジェクト・データを暗号化しないように選択することで、サーバー・パフォーマンスは TCP/IP セッションを経由した通信と同様になり、セッションは保護されます。

Yes

サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合でも、指定されたサーバーとのすべての通信に対して SSL セッションを指定します。

SESSIONSECurity

定義しているサーバーが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRict

最も厳密なセキュリティー設定がサーバーに適用されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。指定されたサーバーと IBM Spectrum Protect サーバーの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用されます。

STRICT 値を使用するには、指定されたサーバーが IBM Spectrum Protect サーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- 定義しているサーバーと IBM Spectrum Protect サーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- 定義しているサーバー自体と IBM Spectrum Protect サーバーの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するように、そのサーバーを構成する必要があります。


要件を満たしていない、STRICT に設定されているサーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーで認証することができません。

TRANSitional

サーバーに既存のセキュリティー設定が適用されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティー設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、サーバーが STRICT 値の要件を満たしていない場合、そのサーバーは引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、サーバーが STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、サーバーは、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用してサーバーが正常に認証されると、そのサーバーはより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していないサーバーが更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、そのサーバーは SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、ユーザーが仮想ボリューム、コマンドのルーティングやサーバー間のエクスポートなどの機能をユーザーが使用するにも適用されます。その場合、ノードまたは管理者は、別のサーバーからのノードまたは管理者として IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

Linux オペレーティング・システム TRANSFERMethod

 Linux オペレーティング・システムサーバー間データ転送に使用されるメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Tcpip

データの転送に TCP/IP が使用されることを指定します。これはデフォルトです。

Fasp

データの転送に Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーを使用することを指定します。Aspera FASP テクノロジーを使用すると、広域ネットワーク (WAN) でデータ転送を最適化できます。

制限:

- Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、そのテクノロジーがご使用のシステム環境に適しているかどうかを判別し、該当するライセンスをインストールしてください。方法については、ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別を参照してください。ライセンスが欠落しているか、有効期限が切れている場合、データ転送操作は失敗します。
- WAN のパフォーマンスでビジネス・ニーズに対応している場合は、Aspera FASP テクノロジーを有効にしないでください。

- PROTECT STGPOOL コマンドまたは REPLICATE NODE コマンドに TRANSFERMETHOD=FASP を指定すると、その値は、DEFINE SERVER コマンドおよび UPDATE SERVER コマンドの TRANSFERMETHOD パラメーターをオーバーライドします。

例: SSL を使用して通信する 2 つのサーバーのセットアップ(手動構成)

ヒント: サーバーが両方とも V8.1.2 以降のソフトウェアを使用している場合、SSL はサーバー間で自動的に構成され、手動構成は必要ありません。

両方のサーバーが V8.1.2 ソフトウェアを使用していない場合、通信に SSL を使用するために 2 つのサーバーを手動で構成する必要があります。

サーバー・アドレスは次のとおりです。

- ServerA は bfa.tucson.ibm.com にあります。
- ServerB は bfb.tucson.ibm.com にあります。

以下のステップを実行して、2 つのサーバーを SSL 用にセットアップします。

1. dsmserv.opt オプション・ファイルで、両方のサーバーに対して オプション TCPPOPT 1500 を指定します。
2. 両方のサーバーを始動します。
3. 両方のサーバーをシャットダウンして、cert256 パートナー証明書をインポートします。ServerA については、証明書は /tsma インスタンス・ディレクトリーにあります。ServerB については、証明書は /tsmb インスタンス・ディレクトリーにあります。
4. 両方のサーバーを始動します。/tsma/cert256.arm ファイルが bfb.tucson.ibm.com アドレスの /tsmb/cert256.bfa.arm にコピーされます。/tsmb/cert256.arm ファイルが bfa.tucson.ibm.com アドレスの /tsmb/cert256.bfb.arm にコピーされます。
5. 以下のコマンドを発行します。

- ServerA から:

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii
-label "bfb" -file /tsma/cert256.bfb.arm
```

- ServerB から:

```
gsk8capicmd_64 -cert -add -db cert.kdb -stashed -format ascii
-label "bfa" -file /tsmb/cert256.bfa.arm
```

次のコマンドを実行すると、各サーバーから鍵データベースにある証明書を表示できます。

```
gsk8capicmd_64 -cert -list -db cert.kdb -stashed
```

6. サーバーを再始動します。
7. 該当する DEFINE SERVER コマンドを実行します。ServerA では、次のサンプル・コマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFB hla=bfb.tucson.ibm.com lla=1542
serverpa=passwordforbfb SSL=YES
```

ServerB では、次のサンプル・コマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFA hla=bfa.tucson.ibm.com lla=1542
serverpa=passwordforbfa SSL=YES
```

SSL を使用しない場合は、ServerA では次のサンプル DEFINE SERVER コマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFBTCP hla=bfb.tucson.ibm.com lla=1500
serverpa=passwordforbfb SSL=NO
```

SSL を使用しない場合は、ServerB では次のサンプル DEFINE SERVER コマンドを実行します。

```
DEFINE SERVER BFATCP hla=bfa.tucson.ibm.com lla=1500
serverpa=passwordforbfa SSL=NO
```

例: STRICT セッション・セキュリティを使用して別のサーバーと通信するようにサーバーを定義

SERVER1 という名前のサーバーを、IBM Spectrum Protect サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティ設定を使用するように定義します。

```
define server server1 sessionsecurity=strict
```

例: ターゲット・サーバーの定義

ターゲット・サーバーは 9.116.2.67 という高位アドレスと 1570 という下位アドレスを持っています。そのターゲット・サーバーをソース・サーバーに定義し、そのサーバーに SERVER2 という名前を付け、パスワードを SECRET に設定します。オブジェクトが、削除用にマークされた後 7 日間ターゲット・サーバー上に保持されることを指定します。

```
define server server2 password=secret
hladdress=9.115.3.45 lladdress=1570 delgraceperiod=7
```

例: 他のサーバーからのコマンドを受信するようにサーバーを定義

他のサーバーから経路指定されたコマンドを受信できるサーバーを定義します。サーバーに WEST_COMPLEX という名前を付けます。高位アドレスを 9.172.12.35 に設定し、低位アドレスを 1500 に設定し、URL アドレスを http://west_complex:1580/ に設定します。

```
define server west_complex
hladdress=9.172.12.35 lladdress=1500
url=http://west_complex:1580/
```

例: 2 つのサーバーの相互定義

相互定義を使用して、SERVER_A および SERVER_B を定義します。

1. SERVER_B 上で、SERVER_B のサーバー名、パスワード、および高位と低位のアドレスを指定します。相互定義が使用可能であることを指定します。

```
set servername server_b
set serverpassword mylife
set serverhladdress 9.115.20.80
set serverlladdress 1860
set crossdefine on
```

2. SERVER_A で、SERVER_A のサーバー名、パスワード、および高位アドレスと下位アドレスを指定します。





```
set servername server_a
set serverpassword yourlife
set serverhladdress 9.115.20.97
set serverlladdress 1500
```




3. SERVER_A で SERVER_B を定義します。

```
define server server_b hladdress=9.115.20.80 lladdress=1860
serverpassword=mylife crossdefine=yes
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DEFINE PATH	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム宛先が z/OS メディア・サーバーの場合にパスを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。

コマンド	説明
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
RECONCILE VOLUMES	ソース・サーバー仮想ボリューム定義およびターゲット・サーバー・アーカイブ・オブジェクトを調整します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
SET CROSSDEFINE	サーバーを相互定義するかどうかを指定します。
SET SERVERNAME	サーバーを識別する名前を指定します。
SET SERVERHLADDRESS	サーバーの高位アドレスを指定します。
SET SERVERLLADDRESS	サーバーの下位アドレスを指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。
SET REPLSERVER	ターゲット複製サーバーを指定します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムUPDATE PATH	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム宛先が z/OS メディア・サーバーの場合にパスを定義します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

DEFINE SERVERGROUP (サーバー・グループの定義)

このコマンドは、サーバー・グループを定義するために使用します。サーバー・グループを使用すると、グループ名を指定するだけで、複数のサーバーにコマンドを送ることができます。サーバー・グループを定義してから、DEFINE GRPMEMBER コマンドを使用することによってそのグループにサーバーを追加します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine SERVERGroup--group_name----->
>--+-----+----->>
'-DESCription-----description-'
```

パラメーター

group_name (必須)

サーバー・グループの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

DESCription

サーバー・グループの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: サーバー・グループの定義

WEST_COMPLEX という名前のサーバー・グループを定義します。

```
define servergroup west_complex
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SERVERGROUP	サーバー・グループのコピーを作成します。
DEFINE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DELETE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループから削除します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
MOVE GRPMEMBER	サーバー・グループ・メンバーを移動します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

DEFINE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの定義)

このコマンドを使用して、FILE および DISK 装置クラスを使用するストレージ・プールで事前定義されているしきい値を超えたときに、サーバーが追加スペースを準備するタイミングと方法を定めるトリガーの設定を定義できます。スペース・トリガーは、パラメーター RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK によって、ストレージ・プールで使用可能になっていません。

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、スペース使用率が指定値に達したときに追加のスペースを割り振ります。スペースをさらに割り振ってから、サーバーは、スペースを指定したプール(ランダム・アクセス・ディスクまたは順次アクセス・ディスクのいずれか)に追加します。

重要: スペース・トリガー機能およびストレージ・プールのスペース計算では、各ディレクトリーに残っているスペースが考慮されます。不正確な計算によって、ストレージ・プールで使用可能なスペースの拡張が失敗する可能性があります。ストレージ・プールのスペースの拡張の失敗は、トリガーが使用不可能になる 1 つの条件です。

例えば、装置クラスに複数のディレクトリーを指定し、ディレクトリーが同じファイル・システムにある場合、サーバーは、各ディレクトリーに残っているスペースを表す値を加算してスペースを計算します。これらのスペース計算は不正確になります。サーバーは、操作に十分なスペースがあるストレージ・プールを選択せずに、装置クラスに指定されたディレクトリーを選択して早い段階でスペースを使い尽くす可能性があります。

潜在的な問題を防ぎ、確実に正確な計算にするため、各ディレクトリーを別々のファイル・システムに関連付けます。ストレージ・プールのスペースを拡張できなかったためにトリガーが使用不可能になる場合、コマンド `update spacetrigger stg` を指定してトリガーを再び使用可能にすることができます。その他に、スペース・トリガーに対して変更を行う必要はありません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
                .-Fullpct---80-----.
>>-DEFine SPACETrigger---STG-----+-----+----->
                '-Fullpct---percent-'

                .-SPACEexpansion---20-----.
>>-+-----+-----+-----+----->
                '-SPACEexpansion---percent-'

>>-+-----+-----+-----+----->
                '-EXPansionprefix---prefix-'
```



```
>--+-----+----->>
'-STGPOOL---storage_pool_name-'
```

パラメーター

STG

ストレージ・プール・スペース・トリガーを指定します。

Fullpct

このパラメーターはストレージ・プールの使用率パーセントを指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 99 までの整数値を指定してください。デフォルト値は 80 です。値ゼロ (0) は、スペース・トリガーを使用不可にします。この値を超えると、スペース・トリガーは新規ボリュームを作成します。しきい値を超えると、次のスペース要求が行われるまで、新規ボリュームが作成されない場合があります。

ストレージ・プールの使用率を判別するには、FORMAT=DETAILED を指定して QUERY STGPOOL コマンドを発行します。ストレージ・プールの使用率を示すパーセント値が「Space Trigger Util」フィールドに表示されます。このパーセント値の計算には、スクラッチ・ボリュームの可能性は含まれません。ただし、マイグレーションおよびレクラメーションの使用率パーセントの計算には、潜在的なスクラッチ・ボリュームが含まれています。

SPACEexpansion

順次アクセス FILE タイプ・ストレージ・プールの場合、このパラメーターは、ストレージ・プールに作成される追加ボリュームの数を決定するために使用されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは 20 です。ボリュームは、ストレージ・プールの装置クラスから MAXCAPACITY 値を使用して作成されます。ランダム・アクセス DISK ストレージ・プールの場合、スペース・トリガーは EXPANSIONPREFIX を使用して作成される単一ボリュームを作成します。


EXPansionprefix

ランダム・アクセス DISK ストレージ・プールの場合、このパラメーターは、サーバーが新しいストレージ・プール・ファイルを作成するために使用する接頭部を指定します。このパラメーターはオプションで、ランダム・アクセス DISK 装置クラスにのみ適用されます。デフォルトの接頭部は、サーバーのインストール・パスです。



例えば次のように、接頭部には 1 つ以上のディレクトリー区切り文字を入れることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/
```

 Windows オペレーティング・システム

```
c:\program files\tivoli\tsm\
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム最大 250 文字まで指定できます。無効な接頭部を指定すると、自動拡張は失敗することがあります。

 Windows オペレーティング・システム最大 200 文字まで指定できます。無効な接頭部を指定すると、自動拡張は失敗することがあります。サーバーを Windows サービスとして実行している場合、デフォルトの接頭部は c:\wnnt\system32 ディレクトリーです。

このパラメーターは、順次アクセス FILE ストレージ・プールのスペース・トリガーに対しては無効です。接頭部は、関連付けられている装置クラスに指定されているディレクトリーから取得されます。

STGPOOL

このスペース・トリガーに関連付けられているストレージ・プールを指定します。このパラメーターは、ストレージ・プール・スペース・トリガーに関してオプションです。STG パラメーターが指定されていても STGPOOL が指定されていない場合、特定のスペース・トリガーを持たないランダム・アクセス DISK および順次アクセス FILE ストレージ・プールのすべてに適用する 1 つのスペース・トリガーが作成されます。

このパラメーターは、パラメーター RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK のストレージ・プールには適用されません。

例: ストレージ・プールのスペースを 25 パーセント増加させるスペース・トリガーの定義

既存のボリュームの使用率が 80% に達したらストレージ・プールのスペースの量を 25% 増やすように、ストレージ・プール・スペース・トリガーをセットアップします。スペースは装置クラスと関連したディレクトリーに作成されます。

```
define spacetrigger stg spaceexpansion=25 stgpool=file
```


例: ストレージ・プールのスペースを 40 パーセント増加させるスペース・トリガーの定義

既存のボリュームの使用率が 80% に達したらストレージ・プールのスペースの量を 40% 増やすように、ストレージ・プール WINPOOL1 のスペース・トリガーをセットアップします。

```
define spacetrigger stg spaceexpansion=40 stgpool=winpool1
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SPACETRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペース・トリガーを削除します。
QUERY SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーに関する情報を表示します。
UPDATE SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーの属性を変更します。

DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)

このコマンドは、新しい状況モニターしきい値を定義するために使用します。

状況モニターしきい値は、定義されている条件と状況モニター・サーバーの照会を比較して、結果を状況モニター・テーブルに挿入します。

1 つのアクティビティに複数のしきい値を定義できます。例えば、ストレージ・プールの容量使用率が 80% を超えると警告状況を示すしきい値を作成できます。さらに、ストレージ・プールの容量使用率が 90% を超えるとエラー状況を示す、別のしきい値を作成することができます。

注: EXISTS 条件に対してしきい値が既に定義されている場合は、他のいずれかの条件タイプを使用して別のしきい値を定義することはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STATusthreshold--threshold_name--activity----->
    .-Condition---EXists-----
>--+-----+-----+-----+----->
    '-Condition---EXists-+-' '-Value---value-'
        +-GT-----+
        +-GE-----+
        +-LT-----+
        +-LE-----+
        '-Equal--'

    .-Status---Normal-----
>--+-----+-----+-----+-----<
    '-Status---Normal---+'
        +-Warning-+
        '-Error---'
```

パラメーター

threshold_name (必須)

しきい値名を指定します。名前の長さは 48 文字以内でなければなりません。

activity (必須)

状況標識を作成する対象となるアクティビティを指定します。以下の値の 1 つを指定します。

PROCESSSUMMARY

現在アクティブなプロセスの数を指定します。

SESSIONSUMMARY

現在アクティブなセッションの数を指定します。

CLIENTSESSIONSUMMARY

現在アクティブなクライアント・セッションの数を指定します。

SCHEDCLIENTSESSIONSUMMARY

スケジュール済みクライアント・セッションの数を指定します。

DBUTIL

データベース使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

DBFREESPACE

データベース内の使用可能なフリー・スペースをギガバイトで指定します。

DBUSEDSPACE

使用されているデータベース・スペースの量をギガバイトで指定します。

ARCHIVELOGFREESPACE

アーカイブ・ログで使用可能なフリー・スペースをギガバイトで指定します。

STGPOOLUTIL

ストレージ・プール使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

STGPOOLCAPACITY

ストレージ・プールの容量をギガバイトで指定します。

AVGSTGPOOLUTIL

すべてのストレージ・プールの平均ストレージ・プール使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

TOTSTGPOOLCAPACITY

使用可能なすべてのストレージ・プールの合計ストレージ・プール容量をギガバイトで指定します。

TOTSTGPOOLS

定義済みのストレージ・プールの数を指定します。

TOTRWSTGPOOLS

読み取り可能または書き込み可能な定義済みストレージ・プールの数を指定します。

TOTNOTRWSTGPOOLS

読み取り可能でも書き込み可能でもない定義済みストレージ・プールの数を指定します。

STGPOOLINUSEANDDEFINED

使用中の定義済みボリュームの総数を指定します。

ACTIVELOGUTIL

アクティブ・ログの現在の使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

ARCHLOGUTIL

アーカイブ・ログの現在の使用率を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

CPYSTGPOOLUTIL

コピー・ストレージ・プールの使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

PMRYSTGPOOLUTIL

1 次ストレージ・プールの使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

DEVCLASSPCTDRVOFFLINE

オフラインのドライブの使用率 (パーセント) を装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDRVPOLLING

ドライブのポーリングを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTLIBPATHSOFFLINE

オフラインのライブラリーのパスを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTPATHSOFFLINE

オフラインの装置クラスパスのパーセンテージを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDISKSNOTRW

ディスク装置クラスに対して書き込み可能ではないディスクのパーセンテージを指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDISKSUNAVAILABLE

使用不可のディスク・ボリュームのパーセンテージを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

FILEDEVCLASSPCTSCRUNALLOCATABLE

特定の非共有 FILE 装置クラスに対してサーバーが割り振ることができないスクラッチ・ボリュームのパーセンテージを指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

Condition

アクティビティーの出力と指定されている値を比較するために使用する条件を指定します。デフォルト値は EXISTS です。以下の値の 1 つを指定します。

EXists

アクティビティーが存在する場合に、状況モニター標識を作成します。

GT

アクティビティーの結果が、指定されている値より大きい場合に、状況モニター標識を作成します。

GE

アクティビティーの結果が、指定されている値以上である場合に、状況モニター標識を作成します。

LT

アクティビティーの結果が、指定されている値より小さい場合に、状況モニター標識を作成します。

LE

アクティビティーの結果が、指定されている値以下である場合に、状況モニター標識を作成します。

EQual

アクティビティーの結果が、指定されている値に等しい場合に、状況モニター標識を作成します。

Value (必須)

指定された条件でのアクティビティー出力と比較する値を指定します。CONDITION が EXISTS に設定されていない限り、このパラメーターを指定する必要があります。0 から 9999999999999999 までの整数を指定できます。

Status

評価されている条件を満たす場合に、状況モニターに作成される状況標識の値を指定します。このオプション・パラメーターのデフォルト値は NORMAL です。以下の値の 1 つを指定します。

Normal

状況標識が正常状況値を持つことを指定します。

Warning

状況標識が警告状況値を持つことを指定します。

Error

状況標識がエラー状況値を持つことを指定します。

状況しきい値を定義する

平均ストレージ・プール使用率 (パーセント) の状況しきい値を定義する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
define statusthreshold avgstgpl "AVGSTGPOOLUTIL" value=85
condition=gt status=warning
```

関連コマンド

表 1. DEFINE STATUSTHRESHOLD に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。

コマンド	説明
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

DEFINE STGPOOL (ストレージ・プールの定義)

1次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、活動データ・プール、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール、コンテナ・コピー・ストレージ・プール、あるいはクラウド環境内のコンテナ・ストレージ・プールを定義するには、このコマンドを使用します。

1次ストレージ・プールは、バックアップ・ファイル、アーカイブ・ファイル、またはクライアント・ノードからマイグレーションするファイルの宛先を提供します。コピー・ストレージ・プールは、1次ストレージ・プール内にあるファイルのコピーの宛先を提供します。活動データ・プールは、1次ストレージ・プール内にあるバックアップ・データの活動バージョンの宛先を提供します。コンテナ・ストレージ・プールは、重複排除されたファイルの宛先を提供します。クラウド・ストレージ・プールは、クラウド環境でのストレージを提供します。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのテープ・コピーを提供します。1つのサーバーに対して定義できるストレージ・プールの最大数は999です。

ストレージ・プール中のすべてのボリュームは、同じ装置クラスに所属します。ランダム・アクセス・ストレージ・プールはDISK装置タイプを使用します。ランダム・アクセス・ストレージ・プールを定義した後で、そのプールのボリュームを定義して、記憶スペースを作成しなければなりません。

順次アクセス・ストレージ・プールは、磁気テープ装置、ディスク上のファイル(FILE装置タイプ)、および別のサーバー上のストレージ(SERVER装置タイプ)に対して定義した装置クラスを使用します。順次アクセス・ストレージ・プール内にストレージ・スペースを作成する場合は、プールの定義時または更新時にそのプール用としてスクラッチ・ボリュームを使用できるようにするか、あるいはプールを定義した後にそのプール用のボリュームを定義する必要があります。この両方を実行することもできます。

制約事項: クライアントが同時書き込み機能とデータ重複排除を使用している場合、ストレージ・プールへのバックアップ中にデータ重複排除機能は使用不可になります。

DEFINE STGPOOL コマンドには、次の7つの形式があります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. DEFINE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。
BACKUP STGPOOL	1次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。

コマンド	説明
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
DELETE STGPOOL	ストレージ・プールをサーバー・ストレージから削除します。
MOVE DATA	データを指定されたストレージ・プール・ボリュームから別のストレージ・プール・ボリュームに移動します。
MOVE MEDIA	自動化ライブラリーで管理するストレージ・プール・ボリュームを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY SHREDSTATUS	断片化を待機しているデータについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
RENAME STGPOOL	ストレージ・プールを名前変更します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
SET DRMPRIMSTGPOOL	1 次ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SHRED DATA	削除済みデータを断片化するプロセスを手動で開始します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

- DEFINE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの定義)
クラウド環境内のコンテナ・ストレージ・プールを定義するには、このコマンドを使用します。このタイプのストレージ・プールは、データ重複排除に使用されます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。
- DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの定義)
このコマンドは、データ重複排除に使用するディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義するために使用します。
- DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義)
このコマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからのデータのコピーを保持するコンテナ・コピ

- ー・ストレージ・プールを定義するために使用します。
- DEFINE STGPOOL (ランダム・アクセス装置に割り当てられる 1 次ストレージ・プールの定義)
このコマンドは、ランダム・アクセス装置に割り当てる 1 次ストレージ・プールを定義するために使用します。
- DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てられる 1 次ストレージ・プールの定義)
このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てられている 1 次ストレージ・プールを定義するために使用します。
- DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てられるコピー・ストレージ・プールの定義)
このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てられているコピー・ストレージ・プールを定義するために使用します。
- DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てる活動データ・プールの定義)
このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てる活動データ・プールを定義するために使用します。

DEFINE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの定義)

クラウド環境内のコンテナ・ストレージ・プールを定義するには、このコマンドを使用します。このタイプのストレージ・プールは、データ重複排除に使用されます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。

ヒント: バックアップおよびアーカイブのパフォーマンスを最適化するには、IBM Spectrum Protect™ がクラウドに転送するデータを一時的に保持するためのローカル・ストレージ・ディレクトリーを 1 つ以上セットアップします。DEFINE STGPOOL コマンドを使用してクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを定義した後、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、ローカル・ストレージ・ディレクトリーをクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに割り当てます。詳しくは、クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--STGType----Cloud----->
. -Pooltype----Primary-.
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Pooltype----Primary-' '-Description----description-'
. -CloudType----Swift-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -CloudType----Azure-----+'
      +-S3-----+
      +-Softlayer+
      +-Swift-----+
      '-V1Swift---'
(1)
>>-IDentity----cloud_identity-----PAssword----password----->
. -CloudLocation----Offpremise----.
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -CloudLocation----+Offpremise+-'
      '-ONpremise--'
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|                                     (2) |
' -BUCKETName----bucket_name-----'
. -ACcess----READWrite-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -ACcess----+READWrite----+'
      +-READOnly-----+
      '-UNAVailable-'
. -MAXWriters----NOLimit-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -MAXWriters----+NOLimit-----+'
      '-maximum_writers-'
```

```

.-REUsedelay-----1----- .-ENCRypt-----Yes-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-REUsedelay-----days-' | (3) |
'-ENCRypt-----+Yes+-----'
'-No--'

.-COMPRession-----Yes-----
>-----+-----+-----+-----+-----<
'-COMPRession-----+Yes+-----'
'-No--'

```

注:

1. CLOUDTYPE=AZURE を指定した場合、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。
2. このパラメーターは、CLOUDTYPE=S3 を指定した場合にのみ有効です。
3. ENCRYPT パラメーターのデフォルト値は、条件によって異なります。CLOUDLOCATION パラメーターが OFFPREMISE に設定されている場合、サーバーはデフォルトでデータを暗号化します。CLOUDLOCATION パラメーターが ONPREMISE に設定されている場合、デフォルトは No です。

パラメーター

pool_name (必須)

定義するクラウド・ストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。この名前の最大長は 30 文字です。

STGType=Cloud (必須)

クラウド・ストレージ・プール用に定義するストレージのタイプを指定します。クラウド環境で確実にストレージ・プールを使用できるようにするには、STGTYPE=CLOUD を指定する必要があります。

ヒント: パフォーマンスを最適化するには、クラウドに移動するデータを一時的に保持するためのローカル・ストレージ・ディレクトリーを 1 つ以上セットアップします。クラウド・コンテナー・ストレージ・プールを定義した後、DEFINE STGPOOLDIRECTORY コマンドを使用して、ローカル・ディレクトリーをクラウド・コンテナー・ストレージ・プールに割り当てます。

POoltype=PRimary

1 次ストレージ・プールを定義することを指定します。このパラメーターはオプションです。

DEscription

クラウド・ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

CLOUDType

ストレージ・プールを構成するクラウド環境のタイプを指定します。

次のいずれかの値を指定することができます。

AZure

ストレージ・プールが Microsoft Azure クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。

S3

IBM® Cloud Object Storage、または Amazon Web Services (AWS) S3 などの Simple Storage Service (S3) プロトコルを使用したクラウド・コンピューティング・システムをストレージ・プールで使用することを指定します。このパラメーターにより、S3 を使用するストレージ・プールを定義すると、後で UPDATE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール・タイプを変更できなくなります。

SOfftlayer

ストレージ・プールが Swift を使用した IBM SoftLayer® クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。

SWift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 2 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

V1Swift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 1 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合、デフォルト値 SWIFT が使用されます。

CLOUDUrl

ストレージ・プールを構成するクラウド環境の URL を指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、blob サービス・エンドポイント、地域のエンドポイント URL、アクセサー IP アドレス、公開認証のエンドポイント、または同様の値をこのパラメーターに使用することができます。URL の先頭には、必ずプロトコル (`https://` または `http://`) を指定してください。Web アドレスの最大長は 870 文字です。最初のバックアップが開始されるまでは、CLOUDURL パラメーターは検証されません。

これらの値を見つける方法については、データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成ページのリストからクラウド・サービス・プロバイダーを選択します。

ヒント: 複数の IBM Cloud Object Storage アクセサーを使用する場合、アクセサーの IP アドレスを垂直バー (|) で区切り、スペースを入れずにリストします (例: `CLOUDURL=<accesser_URL1>|<accesser_URL2>|<accesser_URL3>`)。Operations Center を使用している場合は、「ストレージ・プールの追加」ウィザードの URL フィールドにアクセサー IP アドレスを入力し、Enter を押して追加の IP アドレスを追加します。パフォーマンスを向上させるには、複数のアクセサーを使用します。

CLOUDTYPE パラメーターを指定する場合、このパラメーターは必須です。

- AZure
- S3 (Simple Storage Service)
- SOftlayer
- SWift
- V1Swift

Identity

STGTYPE=CLOUD パラメーターで指定されたクラウドのユーザー ID を指定します。このパラメーターは、Azure を除くすべてのサポート対象クラウド・コンピューティング・システムで必須です。CLOUDTYPE=AZURE を指定した場合、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、アクセス・キー ID、ユーザー名、テナント名とユーザー名、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。ユーザー ID の最大長は 255 文字です。

PAssword (必須)

STGTYPE=CLOUD パラメーターで指定されたクラウドのパスワードを指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、共有アクセス・シングルチャーター (SAS) トークン、秘密アクセス・キー、API キー、パスワード、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。このパラメーターは必須です。パスワードの最大長は 255 文字です。最初のバックアップが開始されるまでは、IDENTITY パラメーターおよび PASSWORD パラメーターは検証されません。

CLOUDLocation

CLOUD パラメーターで指定されたクラウドの物理ロケーションを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は OFFPREMISE です。次のいずれかの値を指定することができます。

- OFFpremise
- ONpremise

BUCKETName

デフォルトのバケット名またはボールド名を使用する代わりに、このストレージ・プールで使用する AWS S3 バケットまたは IBM Cloud Object Storage ボールドの名前を指定します。このパラメーターはオプションで、CLOUDTYPE=S3 を指定した場合にのみ有効です。指定した名前が存在しない場合、サーバーは、そのバケットまたはボールドを使用する前に、指定された名前のバケットまたはボールドを作成します。このパラメーターを指定する場合は、クラウド・プロバイダーの命名上の制約に従ってください。バケットまたはボールドのアクセス権を調べて、このストレージ・プールの資格情報が、このバケットまたはボールド内のオブジェクトの読み取り、書き込み、リスト、および削除を行う権限を持っていることを確認してください。アクセス権を変更あるいは表示することができず、このストレージ・プールにまだデータを書き込んでいない場合は、BUCKETNAME パラメーターを指定して UPDATE STGPOOL コマンドを使用し、別のバケットまたはボールドを使用してください。

ACcEss

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがクラウド・ストレージ・プールにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。次のいずれかの値を指定することができます。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがクラウド・ストレージ・プールに読み取りおよび書き込みができることを指定します。この値がデフォルトです。

READOnly

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがクラウド・ストレージ・プールからの読み取り専用であることを指定します。

UNAVailable

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがクラウド・ストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

MAXWriters

クラウド・ストレージ・プール上で並行して実行できる書き込みセッションの最大数を指定します。書き込みセッションの最大数を指定して、他のシステム・リソースに悪影響を与えないようにクラウド・ストレージ・プールのパフォーマンスを制御します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はNOLIMITです。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

使用できる書き込み数に最大サイズの制限がないことを指定します。この値がデフォルトです。

maximum_writers

使用できる書き込みプロセスの最大数を制限します。1 から 99999 の範囲で整数を指定します。

REUsedelay

重複排除されたすべてのエクステントがクラウド・ストレージ・プールから削除されてから経過している必要がある日数を指定します。このパラメーターは、重複排除されたエクステントがクラウド・ストレージ・プールに関連付けられている期間を制御します。このパラメーターで指定された値の期間を過ぎると、重複排除されたエクステントはクラウド・ストレージ・プールから削除されます。デフォルトは1です。以下のいずれかの値を指定することができます。

1

重複排除されたエクステントが1日後にクラウド・ストレージ・プールから削除されることを指定します。この値がデフォルトです。

days

0 から 9999 までの整数を指定できます。

ヒント: このパラメーターを SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドで指定した数値より大きい値に設定します。このパラメーターをより大きな値に設定する場合、データベースを前のレベルにリストアしたときに、クラウド・ストレージ・プールのファイルに対する参照を確実に有効なままにすることができます。

ENCRypt

サーバーがクライアント・データをストレージ・プールに書き込む前に暗号化するかどうかを指定します。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーによってクライアント・データが暗号化されることを指定します。

No

サーバーによってクライアント・データが暗号化されないことを指定します。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは、CLOUDLOCATION パラメーターによって指定されたクラウドの物理口ケーションによって異なります。クラウドがオフプレミスの場合、サーバーはデフォルトでデータを暗号化します。クラウドがオンプレミスの場合、サーバーはデフォルトでデータを暗号化しません。

COMPRession

データがストレージ・プール内で圧縮されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データがストレージ・プール内で圧縮されないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールでデータが圧縮されることを指定します。これはデフォルトです。

例 1: OpenStack Swift クラウド・ストレージ・プールの定義

STGPOOL1 という名前の OpenStack Swift クラウド・ストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password description="OpenStack Swift cloud"
```

例 2: クラウド 1 次ストレージ・プールの定義

STGPOOL1 という名前のクラウド 1 次ストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password pooltype=primary
```

例 3: 読み取り専用アクセス権を持つクラウド・ストレージ・プールの定義

読み取り専用アクセス権を持つ STGPOOL1 という名前のクラウド・ストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password access=readonly
```

例 4: 99 個の書き込みセッションを持つクラウド・ストレージ・プールの定義

99 個の書き込みセッションを持つ STGPOOL1 という名前のクラウド・ストレージ・プールを定義します。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password maxwr=99
```

例 5: 重複排除されたエクステントが 2 日後に削除されるクラウド・ストレージ・プールの定義

STGPOOL1 という名前で、重複排除されたエクステントが 2 日後に削除されるクラウド・ストレージ・プールを定義します。




```
define stgpool stgpool1 stgtype=cloud
cloudtype=swift cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password reusedelay=2
```

関連タスク:

データ・ストレージのクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成

関連情報:

クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの定義)

このコマンドは、データ重複排除に使用するディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--STGType-----Directory----->
. -Pooltype-----PRimary-.
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Pooltype-----PRimary-' '-DESCription-----description-'
. -ACcEss-----READWrite-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -ACcEss-----+READWrite-----+
      +READOnly-----+
      '-UNAVailable-'
. -MAXSize-----NOLimit-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -MAXSize-----+NOLimit-----+
      '-maximum_file_size-'
. -MAXWriters-----NOLimit-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -MAXWriters-----+NOLimit-----+
      '-maximum_writers-'
```


maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1 から 999999 の範囲の整数の後にスケール因数を付けて指定します。例えば、MAXSIZE=5G は、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが 5 GB であることを指定します。以下のいずれかのスケール因数を使用することができます。

表 1. 最大ファイル・サイズのスケール因数

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト
G	ギガバイト
T	テラバイト

ヒント: 最大ファイル・サイズの単位を指定しない場合、値はバイト単位で指定されます。

次の表は、ストレージ・プールの物理サイズが MAXSIZE パラメーターを超えた場合に、ファイルが標準的に保管される場所を示しています。

表 2. ファイル・サイズおよび指定されたプールによるファイルの場所

指定されたプール	結果
階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない。	サーバーは、ファイルを保管しません。
階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている。	サーバーは、ユーザーが指定したストレージ・プールにファイルを保管します。

ヒント: NEXTstgpool パラメーターも指定した場合、階層内に 1 つのストレージ・プールを定義し、MAXSIZE=NOLimit パラメーターを指定して最大ファイル・サイズを無制限にしてください。サイズが無制限のプールが 1 つ以上ある場合、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

データ重複排除処理中に送信される複数のファイルについて、サーバーは、データ重複排除処理のサイズをファイル・サイズと見なします。プロセス内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

MAXWriters

以下の処理に関する I/O スレッドの最大数を指定します。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール上で並行して実行できる I/O スレッドの数。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに同時に書き込まれる I/O スレッドの数。

このパラメーターはオプションです。ベスト・プラクティスとして、デフォルト値の NOLIMIT を使用することが推奨されます。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

ストレージ・プールに書き込まれる I/O スレッドの最大数に制限がないことを指定します。

maximum_writers

使用できる I/O スレッドの最大数を制限します。1 から 99999 の範囲で整数を指定します。

ヒント: IBM Spectrum Protect サーバーは、サーバーがロードした使用可能なリソースに基づいて、自動的に I/O スレッドの数を管理します。

NEXTstgpool

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールが満杯になった場合に、ファイルを保管するランダム・アクセスまたは 1 次順次ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも 1 つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを指定しないでください。

- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。

PROTECTstgpool

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに PROTECT STGPOOL コマンドを使用する際に、データのバックアップ先となるターゲット複製サーバー上にそのストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

PROTECTLOCstgpools

データのバックアップ先となるローカル装置上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このコンテナ・コピー・ストレージ・プールは、PROTECT STGPOOL コマンドを使用する際のローカル・ターゲット・ストレージ・プールになります。コンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を最大 2 つ指定することができます。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。各名前の最大長は 30 文字です。このパラメーターはオプションです。

REUsedelay

重複排除されたすべてのエクステン트가ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されるまでに経過している必要がある日数を指定します。このパラメーターは、重複排除されたエクステン트가参照されなくなった後、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに関連付けられている期間を制御します。このパラメーターで指定された値を過ぎると、重複排除されたエクステン트는ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されます。0 から 9999 の範囲で整数を指定します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのデフォルト値は 1 です。これは、重複排除されて参照されなくなったエクステン트가、1 日後にディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されることを意味します。

データベースを別のレベルにリストアする際にデータ・エクステン트가有効な状態であるようにするには、このパラメーターは、データベース・バックアップ期間として指定された数値より大きい値に設定してください。

ENCRypt

サーバーがクライアント・データをストレージ・プールに書き込む前に、そのデータを暗号化するかどうかを指定します。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーによってクライアント・データが暗号化されることを指定します。

No

サーバーによってクライアント・データが暗号化されないことを指定します。

COMPRession

データがストレージ・プール内で圧縮されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データがストレージ・プール内で圧縮されないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールでデータが圧縮されることを指定します。これはデフォルトです。

例: ストレージ・プールが満杯になった場合のオーバーフロー・ストレージ用に構成されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義する

STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。このストレージ・プールは、ストレージ・プールが満杯になった場合の磁気テープ・ストレージ・プールへのオーバーフロー・ストレージ用に構成されます。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=directory nextstgpool=overflow_tape_pool
```

例: 最大ファイル・サイズを指定するディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義する

STGPOOL2 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。ストレージ・プールは、サーバーがストレージ・プール内に保管できる最大ファイル・サイズを 100 メガバイトに指定します。

```
define stgpool stgpool2 stgtype=directory maxsize=100M
```

例: データをバックアップするためのソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール

の定義

STGPOOL3 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。ストレージ・プール STGPOOL3 のデータが、ターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール TARGET_STGPOOL3 にバックアップされます。

```
define stgpool stgpool3 stgtype=directory protectstgpool=target_stgpool3
```

例: ローカル側でデータをバックアップするためのソース複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールとコンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義

STGPOOL3 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。ストレージ・プール STGPOOL3 のデータが、ローカル・コンテナ・コピー・ストレージ・プール TARGET_LOCALSTGPOOL にバックアップされます。

```
define stgpool stgpool3 stgtype=directory protectlocalstgpools=target_localstgpool
```

例: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの定義および圧縮の無効化

STGPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義して、圧縮を無効にします。

```
define stgpool stgpool1 stgtype=directory compression=no
```

表 3. DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの定義) に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
QUERY CONTAINER	コンテナについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを更新します。

DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからのデータのコピーを保持するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--device_class_name----->
>--POoltype-----COPYContainer--MAXSCRatch-----number----->
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-DESCription-----description-'
  .-ACCess-----READWrite-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
```



```

'-ACCess-----+READWrite-----'
      +-READOnly-----+
      '-UNAVailable-'

.-PROTECTProcess-----2----- .-REClaim-----100-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-PROTECTProcess-----number-' '-REClaim-----percent-'

.-RECLAIMLIMit-----NOLimit-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-RECLAIMLIMit-----+NOLimit-----+'
      '-vol_limit-'

.-REUsedelay-----0-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->>
'-REUsedelay-----days-'

```

パラメーター

pool_name (必須)

コンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。名前は固有のものでなければならず、最大長は 30 文字です。

device_class_name (必須)

このストレージ・プールが割り当てられる順次アクセス装置クラスの名前を指定します。

制約事項: 以下の装置クラス・タイプを指定することはできません。

- DISK
- FILE
- CENTERA
- NAS
- REMOVABLEFILE
- SERVER

制約事項: どのライブラリー・タイプが定義されるかに関係なく、仮想テープ・ライブラリーはサポートされません。物理磁気テープのみがサポートされます。

POoltype=COPYCONtainer (必須)

コンテナ・コピー・ストレージ・プールを定義することを指定します。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからのデータのコピーを保管する場合にのみ使用されます。

MAXSCRatch (必須)

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。0 から 100000000 までの整数を指定できます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できる場合、使用される各ボリュームを定義する必要はありません。

このパラメーターの値は、ストレージ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応するストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。ただし、スクラッチ・ボリュームのアクセス・モードが OFFSITE である場合、そのアクセス・モードが変更されるまで、ボリュームはストレージ・プールから削除されません。これにより、管理者はサーバーで空のオフサイト・スクラッチ・ボリュームについて照会し、それらをオンサイト位置に戻すことができます。

DESCription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACCess

ストレージ・プールの保護や修復などのサーバー・プロセスで、ストレージ・プール内のデータにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。次のいずれかの値を指定することができます。

READWrite

サーバーはストレージ・プール内のボリュームの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

サーバーはストレージ・プール内のボリュームの読み取りのみができることを指定します。サーバーは、ストレージ・プール内のデータを使用して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにエクステントをリストアすることができます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールに書き込む操作は許可されません。

UNAVailable

サーバーが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているデータにアクセスできないことを指定します。

PROTECTPProcess

PROTECT STGPOOL コマンドを発行して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからこのプールにデータをコピーするときに使用される並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 20 までの値を入力してください。デフォルト値は 2 です。

複数の並列処理を使用することで、コピー操作を完了するまでに必要な時間を短縮できる場合があります。ただし、複数のプロセスが実行されている場合、1 つ以上のプロセスが、別のプロセスですでに使用中のボリュームを使用するために待機する必要があります。

この値を指定する際には、コピー操作に専用で使用できる論理ドライブおよび物理ドライブの数を考慮します。テープ・ボリュームにアクセスするために、サーバーはマウント・ポイントおよびドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントとドライブの数は、ストレージ・プールに対する装置クラスのマウント・リミット、および他のサーバーとシステムのアクティビティーによって異なります。

PROTECT STGPOOL コマンドで PREVIEW=YES オプションを使用する場合、このパラメーターは無視されます。その場合、1 つのプロセスだけが使用され、マウント・ポイントもドライブも必要ありません。

REClaim

ボリュームがレクラメーションと再使用に適切になる時点を指定します。関連したディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されなくなったエクステントが占有するボリュームのスペースのパーセンテージとして、適格性を指定します。レクラメーションは、関連したディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールにまだ保管されているエクステントをすべて、適格ボリュームからそれ以外のボリュームに移動させます。レクラメーションが行われるのは、PROTECT STGPOOL コマンドによりデータがこのストレージ・プールに保管されている場合のみです。

このパラメーターはオプションです。1 から 100 までの整数を指定できます。デフォルト値は 100 です。これは、このストレージ・プール内のボリュームがレクラメーション処理されないことを意味します。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

Reclaim 値を 50 パーセント以上に設定すると、2 つのレクラメーション処理済みボリュームから移動されるデータが使用するのは、1 つの新規ボリューム以下になります。

オフサイト・ボリュームがあるコンテナ・コピー・ストレージ・プールでレクラメーションを使用する場合は、注意してください。オフサイト・ボリュームがレクラメーションに適切になると、事実上、サーバーは、そのボリューム上のエクステントをオンサイト位置に戻します。オンサイトで災害が発生すると、リストアされたデータベースがオフサイト・ボリューム上のエクステントを参照する場合、サーバーはオフサイト・ボリュームからエクステントを取得できます。そのため、災害復旧のために、ストレージ・プール保護スケジュールと DRM 移動スケジュールが実行された後にデータベース・バックアップを実行するようにスケジュールし、すべてのデータベース・バックアップ・ボリュームが DRM ボリュームと共にオフサイトに移動されるようにしてください。

ヒント: コンテナ・コピー・ストレージ・プールに、オフサイトとオンサイトで異なるレクラメーション値を設定します。コンテナ・コピー・ストレージ・プールが重複排除されたデータを保管するため、データ・エクステントは複数のテープ・ボリュームにわたります。オフサイト・コピーにレクラメーションしきい値を選択する際、災害発生時にリトリブする必要がある使用可能なマウント・ポイントの数およびテープ・ボリュームの数を慎重に考慮します。より高いしきい値を設定することは、レクラメーション値が低い場合よりも多くのボリュームをリトリブする必要があることを意味します。より低いしきい値を使用すると、災害時に必要なマウント・ポイントの数が減ります。推奨される方法は、オフサイト・コピーのレクラメーション値を 60 に設定し、オンサイト・コピーのレクラメーション値を 90 から 100 の範囲に設定することです。

RECLAIMLIMIT

RECLAIM=YESLIMITED オプションまたは RECLAIM=ONLYLIMITED オプションを指定して PROTECT STGPOOL コマンドを発行した場合に、サーバーがレクラメーション処理するボリュームの最大数を指定します。このパラメーターは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対してのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NOLIMIT です。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のすべてのボリュームがレクラメーション処理されることを指定します。

vol_limit

レクラメーション処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームの最大数を指定します。指定した値によって、レクラメーション処理の完了後に使用可能になる新規スクラッチ・テープの数が決まります。1 から 100000 の範囲の数値を指定することができます。

REUsedelay

ボリュームからすべてのエクステントを削除した後、そのボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ状況に戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 までの整数を指定できます。デフォルト値は 0 です。これは、ボリュームからすべてのエクステントが削除された直後から、そのボリュームに再書き込みしたり、そのボリュームをスクラッチ状況に戻すことができることを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、ストレージ・プール内のエクステントへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようとしている日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。災害復旧管理機能を使用する場合、このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

例: LTO7A 装置クラスのコンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義

コンテナ・コピー・ストレージ・プール CONTAINER1_COPY2 を LTO7A 装置クラスに定義します。このプールに対して最大 50 のスクラッチ・ボリュームを使用できるようにします。45 日間、ボリュームの再利用を遅らせます。

```
define stgpool container1_copy2 lto7a pooltype=copycontainer  
maxscratch=50 reusedelay=45
```

表 1. DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義) に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからデータのコピーを保管するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新します。
UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを更新します。

DEFINE STGPOOL (ランダム・アクセス装置に割り当てられる 1 次ストレージ・プールの定義)

このコマンドは、ランダム・アクセス装置に割り当てる 1 次ストレージ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Pooltype----Primary-  
>>-DEFine STGpool--pool_name--DISK--+-----+----->
```

```

                                '-Pooltype-----Primary-'
.-STGType-----Devclass-.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-STGType-----Devclass-' '-DEscription-----description-'

.-ACcEss-----READWrite-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ACcEss-----+READWrite--+-'
              +READOnly----+
              '-UNAVailable-'

.-MAXSize-----NOLimit----- .-CRCData-----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MAXSize-----maximum_file_size-' '-CRCData-----+Yes+-'
                                          '-No--'

                                .-HIghmig-----90-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-NEXtstgpool-----pool_name-' '-HIghmig-----percent-'

.-LOwmig-----70----- .-CACHe-----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-LOwmig-----percent-' '-CACHe-----+Yes+-'
                              '-No--'

.-MIGPRocess-----1----- .-MIGDelay-----0-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MIGPRocess-----number-' '-MIGDelay-----days-'

.-MIGContinue-----Yes-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MIGContinue-----+Yes+-'
                              '-No--'

.-AUTOCopy-----CLient-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-AUTOCopy-----+None-----+'
              +-CLient----+
              +-MIGRation+
              '-All-----'


>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|                                .-,-----|
|                                V          | .-COPYContinue-----Yes-----|
'-COPYSTGpools-----copy_pool_name+-----+-----+-----+----->
|                                |           | '-COPYContinue-----+Yes+-'
|                                |           |                               '-No--'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|                                .-,-----|
|                                V          | |
'-ACTIVEDATApools-----active-data_pool_name+-----'

.-SHRED-----0-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
|                                (1) (2) |
'-SHRED-----overwrite_count-----'

```

注:

1. このパラメーターは、Centera または SnapLock ストレージ・プールには使用できません。
2.  Linux オペレーティング・システム このパラメーターは、SnapLock ストレージ・プールには使用できません。

パラメーター

pool_name (必須)

定義するストレージ・プールの名前を指定します。名前は固有のものでなければならず、最大長は 30 文字です。

DISK (必須)

DISK 装置クラス (DISK 装置クラスはインストール時に事前定義されている) にストレージ・プールを定義することを指定します。

POoltype=PRimary

1 次ストレージ・プールを定義することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は PRIMARY です。

STGType

ストレージ・プール用に定義したいストレージのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DEVCLASS です。

Devclass

装置クラス・タイプのストレージ・プールがストレージ・プールに割り当てられることを指定します。

DESCription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションやレクラメーションなど) でストレージ・プール中のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはストレージ・プール内のボリュームに保管されたファイルの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードがストレージ・プール内のボリュームからファイルの読み取りだけを行えるということを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ読み取り専用として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

UNAVailable

クライアント・ノードが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができ、またこのストレージ・プールから別のストレージ・プールにファイルを移動またはコピーすることもできます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ選択不可能として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

MAXSIze

サーバーがストレージ・プール内に保管できる物理ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NOLIMIT です。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

ストレージ・プールに保管する物理ファイルには最大サイズの制限がないことを指定します。

maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1 から 999999 テラバイトの整数の後にスケール因数を付けて指定します。例えば、MAXSIZE=5G は、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが 5 GB であることを指定します。以下のいずれかのスケール因数を使用することができます。

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト

スケール因数	意味
G	ギガバイト
T	テラバイト

クライアントは、サーバーに送信されるファイルのサイズを見積もります。サーバーに送信されるデータの実際の容量ではなく、クライアントの見積もりが使用されます。重複排除、圧縮、および暗号化などのクライアント・オプションでは、サーバーに送信される実際のデータ容量が見積もりサイズより大きくなったり小さくなったりする場合があります。例えば、ファイルの圧縮は、見積もりより小さいサイズになる場合があります。そのため、見積もりより少ないデータが送信されます。さらに、バイナリー・ファイルは、圧縮処理の後にサイズが大きくなる場合があります。そのため、見積もりより多いデータが送信されます。

次の表は、ストレージ・プールの物理サイズが MAXSIZE パラメーターを超えた場合に、ファイルが標準的に保管される場所を示しています。

表 1. ファイル・サイズおよび指定されたプールによるファイルの場所

ファイル・サイズ	指定されているプール	結果
最大サイズを超える	階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない	サーバーは、ファイルを保管しません
	階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている	サーバーは、ファイル・サイズを受け入れることができる次のストレージ・プールにファイルを保管します

ヒント: NEXTstgpool パラメーターも指定した場合、階層内に 1 つのストレージ・プールを定義し、MAXSize=NOLimit パラメーターを指定して最大ファイル・サイズを無制限にしてください。サイズが無制限のプールが 1 つ以上ある場合、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

単一トランザクションで送信される複数のファイルについて、サーバーは、トランザクションのサイズをファイル・サイズと見なします。トランザクション内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。このモードは、ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値を計算して比較するためにより多くのオーバーヘッドがかかるため、パフォーマンスに影響を与えます。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

NEXTstgpool

ファイルのマイグレーション先の 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。次のストレージ・プールを指定しないと、以下のアクションが発生します。

- サーバーがこのストレージ・プールからファイルをマイグレーションできない
- サーバーがこのストレージ・プールの最大サイズを超えるファイルを別のストレージ・プールに保管できない

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも 1 つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを指定しないでください。
- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。

HIghmig

このプールのデータ量がプールの見積容量のこのパーセントに達した時に、サーバーがこのストレージ・プールでマイグレーションを開始することを指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 100 までの整数を指定できます。デフォルト値は 90 です。

ストレージ・プールがこのマイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を超えた時には、サーバーは、次のストレージ・プールにノードごとにファイルのマイグレーションを開始することができます。NEXTSTGPOOL パラメーターで、この設定を定義します。HIGHMIG=100 を指定して、このストレージ・プールのマイグレーションを回避することもできます。

LOwmg

このプールのデータ量がプールの見積容量のこのパーセントに達した時に、サーバーがこのストレージ・プールでマイグレーションを停止することを指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 99 までの整数を指定できます。デフォルト値は 70 です。

コロケーションに応じてマイグレーションがノードごとまたはファイル・スペースごとに行われる場合、ストレージ・プールのレベルが、このパラメーターに指定された値より低くなる場合があります。ストレージ・プールを空にするには、LOWMIG=0 に設定します。

CAChe

次のストレージ・プールにファイルをマイグレーションした後で、マイグレーション・プロセスがこのストレージ・プールにファイルのキャッシュ・コピーを残しておくかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

キャッシュが使用可能であることを指定します。

No

キャッシュが使用不可能であることを指定します。

キャッシュを使用すると、ファイルの検索能力が向上する可能性があります。他のプロセスのパフォーマンスに影響する可能性があります。

MIGPRocess

サーバーがこのストレージ・プールからのファイルのマイグレーションに使用するプロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの整数を指定できます。デフォルト値は 1 です。

マイグレーションの間、これらのプロセスは並行して行われ、マイグレーション速度を向上することが可能になります。

ヒント:

- マイグレーション・プロセスの数は、以下の設定によって決まります。
 - MIGPROCESS パラメーター
 - 次のプールのコロケーションの設定
 - マイグレーションするストレージ・プールにデータがあるノードの数またはコロケーション・グループの数例えば、MIGPROCESS =6 で、次のプールの COLLOCATE パラメーターが NODE に設定されているが、ストレージ・プールにデータがあるノードが 2 つしかないとした場合、この場合、マイグレーション処理は、6 ではなく 2 つのプロセスのみで構成されます。COLLOCATE パラメーターが GROUP グループに設定されており、両方のノードが同じグループにある場合、マイグレーション処理は 1 つのプロセスのみで構成されます。COLLOCATE パラメーターが NO または FILESPACE に設定されており、バックアップ・データがあるファイル・スペースが各ノードに 2 つある場合、マイグレーション処理は 4 つのプロセスで構成されます。
- このパラメーターを指定するときには、同時書き込み機能がサーバーのデータ・マイグレーションに使用可能かどうかを考慮してください。マイグレーション・プロセスには、ターゲット・ストレージ・プールに定義されている各コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールのマウント・ポイントとドライブが必要です。

MIGDelay

ファイルがマイグレーションに適格となる前にストレージ・プールに残っていなければならない最小日数を指定します。指定された MIGDELAY 値と比較する値を計算するために、サーバーは、以下の項目をカウントします。

- ファイルがストレージ・プール内にあった日数
- ファイルがクライアントによって検索されてからの日数 (該当する場合)

2 つの値のうち、低い方が指定された MIGDELAY 値と比較されます。例えば、以下の条件がすべて真である場合、ファイルはマイグレーションされません。

- ファイルはストレージ・プールに 5 日間保管されています。
- ファイルは過去 3 日間以内にクライアントによってアクセスされています。
- MIGDELAY パラメーターに指定された値は 4 日です。

このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 0 で、マイグレーションを遅らせないということを意味します。

サーバーで、日数をファイルがリトリブされた日ではなく、ファイルが保管された日に基づいてカウントしたい場合には、NORETRIEVEDATE サーバー・オプションを使用してください。

MIGContinue

サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションできるようにするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

最小日数の間ファイルがストレージ・プールに残るように要求することができるので、サーバーは、次のストレージ・プールに適格なすべてのファイルをマイグレーションしても、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) がまだ満たされない場合があります。このパラメーターによって、マイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションすることによって、サーバーがマイグレーション処理を続行できるようにするかどうかを指定することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たす必要があっても、サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを続行できるようにするかどうかを指定します。

ストレージ・プールに複数のマイグレーション・プロセスを行えるようにした場合には、マイグレーション遅延時間を満たさない一部のファイルが不必要にマイグレーションされることがあります。1つのプロセスでマイグレーション遅延時間を満たすファイルをマイグレーションする時に、2番目のプロセスは、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たすためのマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを開始することがあります。マイグレーション遅延時間を満たすファイルをまだマイグレーションしている最初のプロセスそれ自身によって、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) が満たされることがあります。

No

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達する前であっても、マイグレーションに適格なファイルがなくなった時に、サーバーがマイグレーションを停止するということを指定します。サーバーは、ファイルがマイグレーション遅延時間を満たしていない限り、ファイルをマイグレーションしません。

AUTOCopy

IBM Spectrum Protect™ がいつ同時書き込み操作を実行するかを指定します。デフォルト値は CLIENT です。このパラメーターはオプションであり、以下の操作に影響を与えます。

- クライアント保管セッション
- サーバー・インポート・プロセス
- サーバー・データ・マイグレーション・プロセス

マイグレーション・プロセス中、データがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールに同時に書き込まれている間にエラーが生じた場合、サーバーは残りのプロセスに関して、障害のあるストレージ・プールへの書き込みを停止します。ただしサーバーは、1次ストレージ・プールおよび残りのすべてのコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへのファイルの保管を続行します。これらのプールは、マイグレーション・プロセスの間は活動状態のままです。コピー・ストレージ・プールは、COPYSTGPOOLS パラメーターを使用して指定します。活動データ・プールは、ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用して指定します。

次のいずれかの値を指定することができます。

None

同時書き込み機能を使用不可にするように指定します。

Client

クライアント保管セッション中またはサーバー・インポート・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時書き込みされるように指定します。サーバー・インポート・プロセス中には、データはコピー・ストレージ・プールにのみ同時に書き込まれます。サーバー・インポート・プロセス中には、データは活動データ・プールには書き込まれません。

MIGRation

このストレージ・プールへのマイグレーション中のみ、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。サーバー・データ・マイグレーション・プロセス中には、データは、同じデータがコピー・ストレージ・プールと活動データ・プールに存在しない場合にのみ、それらのプールに同時に書き込まれます。データがマイグレーションされているノードは、活動データ・プールに関連付けられたドメイン内になければなりません。ノードが活動プールに関連付けられたドメイン内にない場合、データをプールに書き込むことはできません。

All

クライアント保管セッション中、サーバー・インポート・プロセス中、またはサーバー・データ・マイグレーション・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。この値を指定すると、このプールがいずれかの適切な操作のターゲットになっている時はいつでも、データが同時に書き込まれるようになります。

COPYSTGPools

サーバーが同時にデータを書き込むコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。COPYSTGPools パラメーターはオプションです。最大 3 のコピー・プール名を指定することができ、それぞれをコンマで区切ります。コピー・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。COPYSTGPools パラメーターの値を指定する場合は、COPYCONTINUE パラメーターの値も指定できます。

COPYSTGPools および ACTIVATEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は 3 を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が 1 次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替えるときに、次のストレージ・プールは 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールのリストと COPYCONTINUE 値を継承します。1 次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーは、以下の操作中にコピー・ストレージ・プールへのデータ同時書き込みを実行することができます。

- IBM Spectrum Protect のバックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントが実行するバックアップおよびアーカイブ操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによるマイグレーション操作
- コピー・ストレージ・プールのリストと関連付けられた 1 次ストレージ・プールに外部メディアからのエクスポート・ファイルのデータをコピーする処理を伴うインポート操作

制約事項: 同時書き込み機能は、以下の保管操作ではサポートされません。

- 操作が LAN フリー・データ移動を使用している場合。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は受け入れられます。
- NAS バックアップ操作。管理クラスのコピー・グループの DESTINATION または TOCDESTINATION で指定された 1 次ストレージ・プールにコピー・ストレージ・プールが定義されている場合、次のようになります。
 - コピー・ストレージ・プールは無視されます。
 - データは 1 次ストレージ・プールにのみ保管されます。

重要: COPYSTGPools パラメーターによって提供される機能は、BACKUP STGPPOOL コマンドを置き換えることを意図したものではありません。COPYSTGPools パラメーターを使用する場合は、引き続き BACKUP STGPPOOL コマンドを使用して、コピー・ストレージ・プールが 1 次ストレージ・プールの完全なコピーとなるようにしてください。コピーが作成されない場合があります。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターの説明を参照してください。

COPYContinue

COPYSTGPools パラメーターにリストされたコピー・ストレージ・プールのいずれかに対するコピー・ストレージ・プール書き込み障害に、サーバーが通常どように対応するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。COPYCONTINUE パラメーターを指定する時には、COPYSTGPools パラメーターも指定することができます。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

COPYCONTINUE パラメーターが YES に設定されると、サーバーは、残りのセッションについては障害のあるコピー・プールへの書き込みを停止しますが、1 次プールおよび残ったコピー・プールへのファイルの保管は続行します。コピー・ストレージ・プール・リストは、クライアント・セッション存続期間だけ活動状態であり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての 1 次ストレージ・プールに適用されます。

No

COPYCONTINUE パラメーターが NO に設定されている場合は、サーバーは現行トランザクションを失敗させ、保管操作を中断します。

制限:

- COPYCONTINUE パラメーターの設定は、活動データ・プールには影響しません。アクティブ・データ・プールのいずれかで書き込みが失敗した場合、サーバーは残りのセッションについては失敗したアクティブ・データ・プールへの書き込みを停止しますが、1次プールおよび残りのアクティブ・データ・プールとコピー・ストレージ・プールへのファイルの保管は続行します。活動データ・プール・リストは、セッションの存続期間でのみ活動状態になり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての1次ストレージ・プールに適用されます。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・インポートの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、1次ストレージ・プールまたは任意のコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗する場合、サーバーのインポート・プロセスが失敗します。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・データ・マイグレーションの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、任意のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへの書き込みが失敗する場合、失敗したストレージ・プールが除去され、データ・マイグレーション・プロセスは続行します。1次プールへの書き込みが失敗すると、マイグレーション・プロセスが失敗します。

ACTIVEDATApools

クライアント・バックアップ操作中にサーバーが同時にデータを書き込む活動データ・プールの名前を指定します。

ACTIVEDATAPOOLS パラメーターはオプションです。活動データ・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。

COPYSGTPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は3を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が1次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替わると、次のストレージ・プールは、コピー・グループで指定された宛先ストレージ・プールから活動データ・プールのリストを継承します。1次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーが活動データ・プールへのデータ同時書き込みを実行できるのは、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作中のみです。

制限:

1. このパラメーターは、"NATIVE" または "NONBLOCK" データ・フォーマットを使用する1次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. LAN フリー・データ移動を使用している場合、活動データ・プールへのデータ同時書き込みはサポートされません。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は受け入れられます。
3. NAS バックアップ操作が TOC ファイルを書き込んでいるときには、同時書き込み機能がサポートされません。管理クラスのコピー・グループの TOCDESTINATION で指定された1次ストレージ・プールに活動データ・プールが定義されている場合、次のようになります。
 - 活動データ・プールは無視されます。
 - データは1次ストレージ・プールにのみ保管されます。
4. CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。
5. インポート中のデータは活動データ・プールに保管されません。インポート操作の後で、COPY ACTIVEDATA コマンドを使用して、インポートしたデータを活動データ・プールに保管してください。

重要: ACTIVEDATAPOOLS パラメーターによって提供される機能は、COPY ACTIVEDATA コマンドを置き換えることを意図したものではありません。ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用する場合は、COPY ACTIVEDATA コマンドを使用して、活動データ・プールに1次ストレージ・プールのすべての活動データが含まれるようにしてください。

SHRED

データが削除されたときに物理的に上書きされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。0から10までの整数を指定できます。デフォルト値は0です。

値0を指定すると、サーバーはデータベースからデータを削除します。ただし、データを収容するために使用されたストレージは上書きされず、そのストレージが他のデータに再利用されるまで、データはストレージ内に存在します。削除されたデータを検出して再構成できる可能性があります。

ゼロより大きい値を指定すると、サーバーはデータを論理的および物理的に削除します。サーバーは、データの収容に使用されたストレージを指定された回数で上書きします。この上書きにより、データが削除された後でデータをディスカバーして再構成することがさらに困難になります。

データのコピーがすべて断片化されるように、NEXTSTGPOOL パラメーターで指定されるストレージ・プールの SHRED 値をゼロより大きい値に指定してください。COPYSTGPOOLS も ACTIVEDATAPOOLS も指定しないでください。一般的に、上書きカウントの値を比較的高く指定するとセキュリティ・レベルは向上しますが、パフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

削除されたデータの上書きは、削除操作が完了した後に非同期的に実行されます。そのため、削除されたデータによって占有されていたスペースが、しばらくの間占有されたままになります。新しいデータのために、そのスペースをフリー・スペースとして使用できません。

CACHE パラメーターの値が YES の場合は、ゼロより大きい SHRED 値を使用できません。

重要: エクスポート操作が終了して、エクスポートするファイルが識別された後は、ストレージ・プールの SHRED 値への変更はすべて無視されます。中断されたエクスポート操作は、操作を通して、オリジナルの SHRED 値を保存します。ストレージ・プール SHRED 値を変更すると操作に障害が起きる場合は、エクスポート操作の取り消しを検討してください。必要なクリーンアップを行った後で EXPORT コマンドを再発行できます。

例: DISK 装置クラスの 1 次ストレージ・プールの定義

キャッシングを使用可能にして、DISK 装置クラスを使用した 1 次ストレージ・プール POOL1 を定義します。最大ファイル・サイズを 5 MB に制限します。5 MB より大きいファイルはすべて、PROG2 ストレージ・プールから始まる従属ストレージ・プールに保管します。マイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を 70 % に設定し、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を 30 % に設定します。

```
define stgpool pool1 disk
description="main disk storage pool" maxsize=5m
highmig=70 lowmig=30 cache=yes
nextstgpool=prog2
```

DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てられる 1 次ストレージ・プールの定義)

このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てられている 1 次ストレージ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--device_class_name----->
. -POOLtype----PRImary-. .-STGType----Devclass-.
>--+-----+----->
'-POOLtype----PRImary-' '-STGType----Devclass-'

>--+-----+----->
'-DESCRiption----description-'

. -ACCess----READWrite-----
>--+-----+----->
'-ACCess----+READWrite----+'
          +-READOnly----+
          '-UNAVailable-'

. -MAXSIZe----NOLimit-----
>--+-----+----->
|                                     (1) (2) |
'-MAXSIZe----maximum_file_size-----'
```

```

.-CRCDData---No-----
>-----+-----+----->
|'-CRCDData---+Yes-----'
|          (1) |
|'-No-----'

>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-NEXTstgpool---pool_name-----'

.-Highmig---90-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-Highmig---percent-----'

.-Lowmig---70-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-Lowmig---percent-----'

.-REClaim---60-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-REClaim---percent-----'

.-RECLAIMProcess---1-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-RECLAIMProcess---number-----'

>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-RECLAIMSTGpool---pool_name-----'

.-RECLAMATIONType---THRESHold-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) (3) |
|'-RECLAMATIONType---+THRESHold-----'
|          '-SNAPlock--'

.-COLlocate---Group-----
>-----+-----+----->
|          (2) |
|'-COLlocate---+No-----+-----'
|          +-Group-----+
|          +-NODE-----+
|          '-Filespace-'

(2) .-REUsedelay---0-----
>--MAXSCRatch---number-----+-----+----->
|          (2) |
|'-REUsedelay---days-----'

>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-OVFLocation---location-----'

.-MIGDelay---0-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-MIGDelay---days-----'

.-MIGContinue---Yes-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-MIGContinue---+No-----+-----'
|          '-Yes-'

.-MIGProcess---1-----
>-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-MIGProcess---number-----'

```

```

.-DATAFormat-----NATive-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|          (2) (4) |
|'-DATAFormat-----+NATive-----+'
|          +-NONblock-----+
|          +-NETAPPDump--+
|          +-CELERRADump-+
|          '-NDMPDump-----'

.-AUTOCopy-----CLient-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'-AUTOCopy-----+None-----+'
|          +-CLient-----+
|          +-MIGRation-+
|          '-All-----'

>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|          .-,-----+-----+-----+-----+-----+-----|
|          V          (1) (2) | |
|'-COPYSTGpools-----+copy_pool_name-----+'

.-COPYContinue-----Yes-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|          (1) (2) |
|'-COPYContinue-----+Yes-----+'
|          '-No-----'

>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|          .-,-----+-----+-----+-----+-----+-----|
|          V          | |
|'-ACTIVEDATApools-----+active-data_pool_name-----+'

.-DEDuplicate-----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'-DEDuplicate-----+No-----+'
|          |          (5) |
|          '-Yes-----'

.-IDENTIFYProcess-----1-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->>
|          (6) |
|'-IDENTIFYProcess-----+number-----+'

```

注:

1. このパラメーターは、データ・フォーマット NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP を使用するストレージ・プールでは使用できません。
2. このパラメーターは、CENTERA ストレージ・プールでは使用できないか無視されます。
3. RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 設定は、IBM Spectrum Protect™ for Data Retention 対応のサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。ストレージ・プールは FILE 装置クラスに割り当てなければなりません。また、装置クラスに指定されているディレクトリーは NetApp SnapLock ボリュームでなければなりません。
4. 値 NETAPPDUMP、CELERRADUMP、および NDMPDUMP は、FILE タイプ装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールには無効です。
5. このパラメーターは、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。
6. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

定義するストレージ・プールの名前を指定します。名前は固有のものでなければならず、最大長は 30 文字です。

device_class_name (必須)

ストレージ・プールが割り当てられる装置クラスの名前を指定します。DISK 装置クラスを除く、任意の装置クラスを指定できます。

POooltype=Primary

1 次ストレージ・プールを定義することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は PRIMARY です。

STGType

ストレージ・プール用に定義したいストレージのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DEVCLASS です。

Devclass

装置クラス・タイプのストレージ・プールがストレージ・プールに割り当てられることを指定します。

DEscription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションやレクラメーションなど) でストレージ・プール中のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはストレージ・プール内のボリュームに保管されたファイルの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードがストレージ・プール内のボリュームからファイルの読み取りだけを行えるということを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ読み取り専用として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

UNAVailable

クライアント・ノードが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができ、またこのストレージ・プールから別のストレージ・プールにファイルを移動またはコピーすることもできます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ選択不可能として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

MAXSIze

サーバーがストレージ・プール内に保管できる物理ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NOLIMIT です。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

ストレージ・プールに保管する物理ファイルには最大サイズの制限がないことを指定します。

maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1 から 999999 テラバイトの整数の後にスケール因数を付けて指定してください。例えば、MAXSIZE=5G は、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが 5 ギガバイトであることを指定します。スケール因数は次のとおりです。

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト
G	ギガバイト
T	テラバイト

クライアントは、サーバーに送信されるファイルのサイズを見積もります。サーバーに送信されるデータの実際の容量ではなく、クライアントの見積もりが使用されます。重複排除、圧縮、および暗号化などのクライアント・オプションでは、サーバーに送信される実際のデータ容量が見積もりサイズより大きくなったり小さくなったりする場合があります。例えば、

ファイルの圧縮は、見積もりより小さいサイズになる場合があります。そのため、見積もりより少ないデータが送信されます。さらに、バイナリー・ファイルは、圧縮処理の後にサイズが大きくなる場合があります。そのため、見積もりより多いデータが送信されます。

次の表は、ストレージ・プールの物理サイズが MAXSIZE パラメーターを超えた場合に、ファイルが標準的に保管される場所を示しています。

表 1. ファイル・サイズおよび指定されたプールによるファイルの場所

ファイル・サイズ	指定されているプール	結果
最大サイズを超える	階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない	サーバーは、ファイルを保管しません
	階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている	サーバーは、ファイル・サイズを受け入れることができる次のストレージ・プールにファイルを保管します

ヒント: NEXtstgpool パラメーターも指定した場合、階層内に 1 つのストレージ・プールを定義し、MAXSize=NOLimit パラメーターを指定して最大ファイル・サイズを無制限にしてください。サイズが無制限のプールが 1 つ以上ある場合、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

単一トランザクションで送信される複数のファイルについて、サーバーは、トランザクションのサイズをファイル・サイズと見なします。トランザクション内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

制約事項:

このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降

- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

NEXTstgpool

ファイルのマイグレーション先の 1 次ストレージ・プールを指定します。データを順次アクセス・ストレージ・プールからランダム・アクセス・ストレージにマイグレーションすることはできません。このパラメーターはオプションです。

このストレージ・プールに次のストレージ・プールがない場合には、サーバーは、このストレージ・プールの最大サイズを超えるファイルをこのストレージ・プールからマイグレーションして、別のストレージ・プールに保管することはできません。

現在のストレージ・プールに使用可能なスペースが十分でない場合、順次アクセス・ストレージ・プールの NEXTSTGPOOL パラメーターは、次のプールにデータを保管することを許可しません。この場合、サーバーはメッセージを出し、トランザクションは失敗します。

次のストレージ・プールの装置タイプが FILE の場合、サーバーは、使用可能なスペースが十分にあるかどうかを判別するために予備検査を完了します。スペースが使用不能な場合、サーバーは階層の次のストレージ・プールにスキップします。スペースが使用可能な場合、サーバーはそのプールにデータを保管しようとします。ただし、実際にストレージ操作が試行された時にもうスペースが使用可能でなくなっているために、ストレージ操作が失敗する場合があります。

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも 1 つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを指定しないでください。
- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。
- このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP

HIghmig

ストレージ・プール使用率がこのパーセントに達するとサーバーがマイグレーションを開始することを指定します。順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールの場合の使用率は、プールの合計見積データ容量 (プールに指定されたすべてのスクラッチ・ボリュームの容量を含む) に対するストレージ・プール内の比率です。テープを使用するストレージ・プールの場合の使用率は、ストレージ・プールの合計ボリューム数に対するデータを含むボリューム数の比率です。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。このパラメーターはオプションです。0 から 100 までの整数を指定できます。デフォルト値は 90 です。

ストレージ・プールがこのマイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を超えた時には、サーバーは、このプール用に定義された次のストレージ・プールにボリュームごとにファイルのマイグレーションを開始することができます。マイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を 100 に設定して、ストレージ・プールでマイグレーションが行われないようにすることができます。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

LOWmig

ストレージ・プール使用率がこのパーセント以下になるとサーバーがマイグレーションを停止することを指定します。順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールの場合の使用率は、プールの合計見積データ容量 (プールに指定されたすべてのスクラッチ・ボリュームの容量を含む) に対するストレージ・プール内の比率です。テープを使用するストレージ・プールの場合の使用率は、ストレージ・プールの合計ボリューム数に対するデータを含むボリューム数の比率です。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。このパラメーターはオプションです。0 から 99 までの整数を指定できます。デフォルト値は 70 です。

ストレージ・プールがこのマイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達すると、サーバーは別のボリュームからのファイルのマイグレーションを開始しません。マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を 0 に設定してマイグレーションを

行うことにより、ストレージ・プールを空にすることができます。



制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

REClaim

ボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージに基づいて、サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う時点を指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、データベースで有効期限切れになったか削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。

レクラメーション処理では、残っている有効期限内ファイルを1つのボリュームから別のボリュームに移動し、ボリューム上の断片スペースをもう一度使用できるようにすることで、元のボリュームを再利用可能にします。このパラメーターはオプションです。1から100までの整数を指定できます。WORM装置を使用しているストレージ・プールは除いて、デフォルト値は60です。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム WORM 装置クラスを使用するストレージ・プールの場合は、デフォルトの100より値を低くすることができます。値を低くすると、サーバーは、データが必要になったときにそのデータをより少ない数のボリュームに統合することができます。レクラメーションによって空になったボリュームは、ライブラリーからチェックアウトされ、新しいボリューム用にスロットを解放します。ボリュームへは一度しか書き込めないため、ボリュームを再利用することはできません。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

2つのボリューム上に保管されたファイルを単一出力ボリュームに結合できるように、このパラメーターに50%以上の値を指定します。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMPRocess

このストレージ・プールのボリュームのレクラメーション処理に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1から999の値を入力します。デフォルト値は1です。各1次順次アクセス・ストレージ・プールに1つ以上のレクラメーション処理を指定することができます。

このパラメーターの値を計算する場合、レクラメーション処理に必要な以下のリソースを考慮してください。

- 順次ストレージ・プールの数。
- 操作に専有できる論理ドライブおよび物理ドライブの数。

順次ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect は、マウント・ポイントおよび (装置タイプが FILE ではない場合は) 物理ドライブを使用します。

例えば、2つの順次ストレージ・プールから同時にボリュームをレクラメーション処理し、各ストレージ・プールに4つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。RECLAIMSTGPOL パラメーターが指定されていないか、レクラメーション処理するストレージ・プールの装置クラスがレクラメーション処理中のストレージ・プールと同じであり、各プロセスで2つのマウント・ポイントと、装置タイプが FILE でない場合は2つのドライブが必要であるとします。(ドライブの1つは入力ボリューム用、もう1つは出力ボリューム用です。)8つのレクラメーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計16個のマウント・ポイントおよび16個のドライブが必要です。ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも16にする必要があります。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMSTGpool

このストレージ・プールからレクラメーション処理されるデータのターゲットとして別の1次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。サーバーがストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理する時には、サーバーは、有効期限内のデータをレクラメーション処理中のボリュームから、このパラメーターで指定したストレージ・プールに移動します。

ライブラリー中にドライブが1つしかないストレージ・プールの場合には、ストレージ・プールのレクラメーション処理は非常に役立ちます。このパラメーターを指定した時には、サーバーは、ライブラリー中のドライブの数に関係なく、すべてのデータをレクラメーション処理されるボリュームからレクラメーション処理ストレージ・プールに移動します。

レクラメーション処理ストレージ・プールから元のストレージ・プールにデータを戻すためには、ストレージ・プール階層を使用します。レクラメーション処理ストレージ・プールの次のストレージ・プールとして元のストレージ・プールを指定します。

制約事項:

- このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAMATIONType

ボリュームがレクラメーション処理および管理される時のメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はTHRESHOLDです。指定できる値は次のとおりです。

THRESHold

このストレージ・プールに属するボリュームを、このストレージ・プールのRECLAIM属性のしきい値に基づいてレクラメーション処理することを指定します。

SNAPlock

このストレージ・プールに属するFILEボリュームが、NetApp Data ONTAP ソフトウェアおよび NetApp SnapLock のボリュームを使用して、保存のために管理されることを指定します。このパラメーターは、データ保存保護が有効になっており、FILE 装置クラスに割り当てられているサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。このストレージ・プール内のボリュームは、しきい値に基づいてレクラメーション処理されません。ストレージ・プールのRECLAIM値は無視されます。

このストレージ・プール内のボリュームはすべて、FILEボリュームとして作成されます。ストレージ・プールのアーカイブ・コピー・グループの保存属性から得られる保存日付は、NetApp Data ONTAP オペレーティング・システムの SnapLock 機能を使用してFILEボリュームのメタデータに設定されます。その保存日付の有効期限が切れるまで、FILEボリュームとそのボリューム上のデータを、保管されている物理 SnapLock ボリュームから削除することはできません。

定義しているすべてのストレージ・プールのRECLAMATIONTYPEパラメーターは、同じ装置クラス名に定義する場合は同じでなければなりません。指定されているRECLAMATIONTYPEパラメーターが、既に装置クラス名に定義されているストレージ・プールに対して定義されているものと異なる場合、DEFINE コマンドは失敗する可能性があります。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。デフォルト値はGROUPです。

コロケーションにより、リストア、リトリーブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。また、コロケーションは、ディスクから順次プールへのマイグレーション・プロセス数に影響を与えます。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。ディスクからのマイグレーション時に、ファイル・スペース・レベルでプロセスが作成されます。

GRoup

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。
- ディスクからのマイグレーション時に、サーバーは、グループ化されたノードについてはコロケーション・グループ・レベルでマイグレーション・プロセスを作成し、グループ化が解除されたノードについてはノード・レベルでマイグレーション・プロセスを作成します。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属していますが、C、D、および E は属していません。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、および E はノードによって連結されます。
- ディスクからのマイグレーション時に、サーバーは、グループ化されたファイル・スペースについて、コロケーション・グループ・レベルでマイグレーション・プロセスを作成します。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

NODE

コロケーションがクライアント・ノード・レベルで使用可能であるということを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、1つのノードのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーはそれらのファイル・スペースを連結しようとしません。前のバージョンとの互換性のため、COLLOCATE=YES は、クライアント・ノード・レベルでコロケーションを指定するために引き続きサーバーによって受け入れられます。

ストレージ・プールにコロケーション・グループのメンバーであるノードのデータが入っている場合に COLLOCATE=NODE を指定すると、データはノードごとに連結されます。

COLLOCATE=NODE が指定されていると、データをディスクからマイグレーションする際に、サーバーはノード・レベルでプロセスを作成します。

Filespace

コロケーションがクライアント・ノードに対してファイル・スペース・レベルで使用可能であることを指定します。サーバーは、1つのノードおよびファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに配置しようとし、1つのノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは別のファイル・スペースのデータを別のボリュームに配置しようとし、

COLLOCATE=FILESPECが指定されていると、データをディスクからマイグレーションする際に、サーバーはファイル・スペース・レベルでプロセスを作成します。

MAXSCRatch (必須)

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。0から100000000の整数を指定することができます。サーバーがスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、ストレージ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応するストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。装置タイプがFILEのスクラッチ・ボリュームが削除されると、そのボリュームが占めていたスペースはサーバーによって解放されてファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高いMAXSCRATCHパラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義のMAXCAPACITYパラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum ProtectはそのボリュームにFULLのマークを付けます。サーバーは仮想ボリュームをFILLING状況に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCHパラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0-9999の整数を指定できます。デフォルト値は0です。これは、ボリュームからすべてのファイルが削除された直後から、そのボリュームに再書き込みしたり、そのボリュームをスクラッチ・プールに戻ることができることを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、ストレージ・プール内のファイルへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようと計画している日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

OVFLocation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームに、この位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は255文字です。位置名に空白文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGDelay

ファイルがマイグレーションに適格となる前にストレージ・プールに残っていない限り最小日数を指定します。サーバーがマイグレーション用にボリュームを選択する前に、ボリュームのすべてのファイルがマイグレーションに適格でなければなりません。指定されたMIGDELAYと比較するための値を計算するために、サーバーは、ファイルがストレージ・プールに保管されている日数をカウントします。

このパラメーターはオプションです。0-9999の整数を指定できます。デフォルト値は0で、マイグレーションを遅らせないということを意味します。サーバーで、日数をファイルがリトリブされた日ではなく、ファイルが保管された日だけに基づいてカウントしたい場合には、NORETRIEVEDATEサーバー・オプションを使用してください。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGContinue

サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションできるようにするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。

最小日数の間ファイルがストレージ・プールに残るように要求することができるので、サーバーは、次のストレージ・プールに適格なすべてのファイルをマイグレーションしても、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) がまだ満たされない場合があります。このパラメーターによって、マイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションすることによって、サーバーがマイグレーション処理を続行できるようにするかどうかを指定することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たす必要があっても、サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを続行できるようにするかどうかを指定します。

ストレージ・プールに複数のマイグレーション・プロセスを行えるようにした場合には、マイグレーション遅延時間を満たさない一部のファイルが不必要にマイグレーションされることがあります。1つのプロセスでマイグレーション遅延時間を満たすファイルをマイグレーションする時に、2番目のプロセスは、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たすためのマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを開始することがあります。マイグレーション遅延時間を満たすファイルをまだマイグレーションしている最初のプロセスそれ自身によって、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) が満たされることがあります。

No

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達する前であっても、マイグレーションに適格なファイルがなくなった時に、サーバーがマイグレーションを停止するというを指定します。サーバーは、ファイルがマイグレーション遅延時間を満たしていない限り、ファイルをマイグレーションしません。

MIGPRocess

このストレージ・プールでボリュームからファイルをマイグレーションするために使用される並列処理の数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。デフォルト値は 1 です。

このパラメーターの値を計算する場合は、マイグレーションに関係する順次ストレージ・プールの数と、この操作専用に行える論理および物理ドライブの数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE でない場合には、物理ドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect およびシステム活動によって異なり、このマイグレーションに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。

例えば、2つの1次順次ストレージ・プールのボリュームからファイルを同時にマイグレーションし、各ストレージ・プールに3つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。ファイルのマイグレーション先のストレージ・プールと、ファイルのマイグレーション元のストレージ・プールの装置クラスが同じであり、各プロセスで2つのマウント・ポイントと、装置タイプが FILE でない場合は2つのドライブが必要であるとします。(ドライブの1つは入力ボリューム用、もう1つは出力ボリューム用です。)6つのマイグレーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計12個のマウント・ポイントおよび12個のドライブが必要です。ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも12にする必要があります。

指定するマイグレーション・プロセスの数が使用可能なマウント・ポイントの数またはドライブの数を超えている場合は、マウント・ポイントまたはドライブを取得しないプロセスでは、それらが使用可能になるまで待機します。マウント・ポイントまたはドライブが MOUNTWAIT 時間内に使用可能にならないと、マイグレーション・プロセスは終了します。

MOUNTWAIT 時間の指定については、DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)を参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバーは、マイグレーションに適格なボリュームの数に関係なく、指定されている数のマイグレーション・プロセスを開始します。例えば、10個のマイグレーション・プロセスを指定して、6個のボリュームのみがマイグレーションに適格である場合、サーバーは10個のプロセスを開始し、そのうち4個はボリュームを処理せずに終了します。

ヒント: このパラメーターを指定するときには、同時書き込み機能がサーバーのデータ・マイグレーションに使用可能かどうかを考慮してください。マイグレーション・プロセスには、ターゲット・ストレージ・プールに定義されている各コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールのマウント・ポイントとドライブが必要です。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

DATAFormat

このストレージ・プールへのファイルのバックアップおよびこのストレージ・プールからのファイルのリストアに使用するデータ・フォーマットを指定します。デフォルトのフォーマットは、NATIVE サーバー・フォーマットです。指定できる値は次のとおりです。

NATive

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protect サーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含むことを指定します。

NONblock

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protect サーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含まないことを指定します。

FILE 装置クラスに関連付けられたボリュームへのデフォルトの最小ブロック・サイズは 256 KB で、これはそのボリュームに書き込まれているデータの量に関係ありません。特定のタスクでは、NONBLOCK データ・フォーマットを指定することにより、ストレージ・ボリューム上の無駄なスペースを最小にすることができます。例えば、以下のタスクで NONBLOCK データ・フォーマットを指定することができます。

- コンテンツ・マネジメント製品の使用
- DIRMC クライアント・オプションを使用したディレクトリー情報の保管
- IBM Spectrum Protect for Space Management or IBM Spectrum Protect HSM for Windows を使用した、非常に小さいファイルのマイグレーション

ただし、ほとんどの場合 NATIVE フォーマットが選択されます。

NETAPPDump

データのフォーマットを NetApp ダンプ・フォーマットにすることを指定します。このデータ・フォーマットは、ダンプ・フォーマットであるファイル・システム・イメージ、および NDMP を使用して NetApp または IBM System Storage® N シリーズのファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージについて指定する必要があります。サーバーは、DATAFORMAT=NETAPPDUMP が設定されたストレージ・プールについてはマイグレーション、レクラメーション、または AUDIT VOLUME を完了しません。MOVE DATA コマンドを使用して、データを 1 次ストレージ・プール間で移動したり、ボリュームを再利用する必要がある場合はデータをボリュームから移動したりすることができます。

CELERRADump

データが EMC Celerra ダンプ・フォーマットであることを指定します。このデータ・フォーマットは、ダンプ・フォーマットであるファイル・システム・イメージ、および NDMP を使用して EMC Celerra ファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージについて指定する必要があります。サーバーは、DATAFORMAT=CELERRADUMP が設定されたストレージ・プールについてはマイグレーション、レクラメーション、または AUDIT VOLUME を完了しません。MOVE DATA コマンドを使用して、データを 1 次ストレージ・プール間で移動したり、ボリュームを再利用する必要がある場合はデータをボリュームから移動したりすることができます。

NDMPDump

データが NAS ベンダー固有のバックアップ形式であることを指定します。このデータ形式は、NetApp または EMC Celerra ファイル・サーバー以外の NAS ファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージに対して使用します。サーバーは、DATAFORMAT=NDMPDUMP が設定されたストレージ・プールについてはマイグレーション、レクラメーション、または AUDIT VOLUME を完了しません。MOVE DATA コマンドを使用して、データを 1 次ストレージ・プール間で移動したり、ボリュームを再利用する必要がある場合はデータをボリュームから移動したりすることができます。

AUTOCopy

IBM Spectrum Protect がいつ同時書き込み操作を完了するかを指定します。デフォルト値は CLIENT です。このパラメーターはオプションであり、以下の操作に影響を与えます。

- クライアント保管セッション
- サーバー・インポート・プロセス
- サーバー・データ・マイグレーション・プロセス

AUTOCOPY オプションが ALL または CLIENT に設定されており、COPYSTGPOOLS または ACTIVATEDATAPOOLS オプションに少なくとも 1 つのストレージ・プールがリストされている場合、クライアント・サイドの重複排除はすべて使用不可になります。

マイグレーション・プロセス中、データがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールに同時に書き込まれている間にエラーが生じた場合、サーバーは残りのプロセスに関して、障害のあるストレージ・プールへの書き込みを停止します。ただしサーバーは、1 次ストレージ・プール および残りのすべてのコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへのファイルの保管を続行します。これらのプールは、マイグレーション・プロセスの間は活動状態のままです。

コピー・ストレージ・プールは、COPYSTGPOOLS パラメーターを使用して指定します。活動データ・プールは、ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用して指定します。

次のいずれかの値を指定することができます。

None

同時書き込み機能を使用不可にするように指定します。

Client

クライアント保管セッション中またはサーバー・インポート・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時書き込みされるように指定します。サーバー・インポート・プロセス中には、データはコピー・ストレージ・プールにのみ同時に書き込まれます。サーバー・インポート・プロセス中には、データは活動データ・プールには書き込まれません。

MIGRation

このストレージ・プールへのマイグレーション中のみ、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。サーバー・データ・マイグレーション・プロセス中には、データは、同じデータがコピー・ストレージ・プールと活動データ・プールに存在しない場合にのみ、それらのプールに同時に書き込まれます。データがマイグレーションされているノードは、活動データ・プールに関連付けられたドメイン内になければなりません。ノードが活動プールに関連付けられたドメイン内でない場合、データをプールに書き込むことはできません。

All

クライアント保管セッション中、サーバー・インポート・プロセス中、またはサーバー・データ・マイグレーション・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。この値を指定すると、このプールがいずれかの適切な操作のターゲットになっている時はいつでも、データが同時に書き込まれるようになります。

COPYSTGpools

サーバーが同時にデータを書き込むコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。COPYSTGPOOLS パラメーターはオプションです。最大 3 のコピー・プール名を指定することができ、それぞれをコンマで区切ります。コピー・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。COPYSTGPOOLS パラメーターの値を指定する場合は、COPYCONTINUE パラメーターの値も指定できます。

COPYSTGPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は 3 を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が 1 次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替えるときに、次のストレージ・プールは 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールのリストと COPYCONTINUE 値を継承します。1 次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーは、以下の操作中にコピー・ストレージ・プールへのデータ同時書き込みを実行することができます。

- IBM Spectrum Protect API を使用する IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作およびアーカイブ操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによるマイグレーション操作
- コピー・ストレージ・プールのリストと定義付けられたストレージ・プールに外部メディアからのエクスポート・ファイルのデータをコピーする処理を伴うインポート操作。

制限:

1. このパラメーターは、NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットを使用する 1 次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. LAN フリー・データ移動を使用している場合、コピー・ストレージ・プールへのデータ同時書き込みはサポートされません。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は許可されます。
3. 同時書き込み機能は、NAS バックアップ操作ではサポートされません。管理クラスのコピー・グループの DESTINATION または TOCDESTINATION で指定された 1 次ストレージ・プールにコピー・ストレージ・プールが定義されている場合、コピー・ストレージ・プールは無視され、データは 1 次ストレージ・プールにのみ保管されます。
4. CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。

重要: COPYSTGPOOLS パラメーターによって提供される機能は、BACKUP STGPOOL コマンドを置き換えることを意図したものではありません。COPYSTGPOOLS パラメーターを使用する場合は、引き続き BACKUP STGPOOL コマンドを使用し、コピー・ストレージ・プールが 1 次ストレージ・プールの完全なコピーとなるようにしてください。コピーが作成されない場合があります。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターの説明を参照してください。

COPYContinue

COPYSTGPOOLS パラメーターにリストされたコピー・ストレージ・プールのいずれかに対するコピー・ストレージ・プール書き込み障害に、サーバーがどのように対応するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。COPYCONTINUE パラメーターを指定する時には、COPYSTGPOOLS パラメーターも指定することができます。

COPYCONTINUE パラメーターは、マイグレーション中の同時書き込み機能に影響しません。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

COPYCONTINUE パラメーターが YES に設定されると、サーバーは、残りのセッションについては障害のあるコピー・プールへの書き込みを停止しますが、1 次プールおよび残ったコピー・プールへのファイルの保管は続行します。コピー・ストレージ・プール・リストは、クライアント・セッション存続期間だけ活動状態であり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての 1 次ストレージ・プールに適用されます。

No

COPYCONTINUE パラメーターが NO に設定されている場合は、サーバーは現行トランザクションを失敗させ、保管操作を中断します。

制限:

- COPYCONTINUE パラメーターの設定は、活動データ・プールには影響しません。アクティブ・データ・プールのいずれかで書き込みが失敗した場合、サーバーは残りのセッションについては失敗したアクティブ・データ・プールへの書き込みを停止しますが、1 次プールおよび残りのアクティブ・データ・プールとコピー・ストレージ・プールへのファイルの保管は続行します。活動データ・プール・リストは、セッションの存続期間でのみ活動状態になり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての 1 次ストレージ・プールに適用されます。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・インポートの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、1 次ストレージ・プールまたは任意のコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗する場合、サーバーのインポート・プロセスが失敗します。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・データ・マイグレーションの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、任意のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへの書き込みが失敗する場合、失敗したストレージ・プールが除去され、データ・マイグレーション・プロセスは続行します。1 次プールへの書き込みが失敗すると、マイグレーション・プロセスが失敗します。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

ACTIVEDATApools

クライアント・バックアップ操作中にサーバーが同時にデータを書き込む活動データ・プールの名前を指定します。

ACTIVEDATAPOOLS パラメーターはオプションです。活動データ・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。

COPYSTGPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は 3 を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が 1 次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替わると、次のストレージ・プールは、コピー・グループで指定された宛先ストレージ・プールから活動データ・プールのリストを継承します。1 次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーが活動データ・プールへのデータ同時書き込みを実行できるのは、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作中のみです。

制限:

1. このパラメーターは、NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットを使用する 1 次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. LAN フリー・データ移動を使用している場合、活動データ・プールへのデータ同時書き込みはサポートされません。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は許可されます。
 3. NAS バックアップ操作が TOC ファイルを書き込んでいるときには、同時書き込み機能がサポートされません。管理クラスのコピー・グループの TOCDESTINATION で指定された 1 次ストレージ・プールに活動データ・プールが定義されている場合、活動データ・プールは無視され、データは 1 次ストレージ・プールにのみ保管されます。
 4. CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。
 5. インポート中のデータは活動データ・プールに保管されません。インポート操作の後で、COPY ACTIVE DATA コマンドを使用して、インポートしたデータを活動データ・プールに保管してください。

重要: ACTIVE DATA POOLS パラメーターによって提供される機能は、COPY ACTIVE DATA コマンドを置き換えることを意図したものではありません。ACTIVE DATA POOLS パラメーターを使用する場合は、COPY ACTIVE DATA コマンドを使用して、活動データ・プールに 1 次ストレージ・プールのすべての活動データが含まれるようにしてください。

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。デフォルト値は NO です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。0 から 50 の値を入力します。デフォルト値は 1 です。DEDuplicate パラメーターの値が NO の場合、IDENTIFYPROCESS のデフォルトの設定値は無効になります。
要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイル処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが 4 つのファイル処理してからアイドル状態になり、その後さらに 5 つのファイル処理した場合、処理されたファイルの総数は 9 です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。

例: 8MMTAPE 装置クラスの 1 次ストレージ・プールの定義

最大ファイル・サイズを 5 MB にして、8MMPool という名前の 1 次ストレージ・プールを、8MMTAPE 装置クラス (装置タイプ 8MM) に定義します。5 MB より大きいファイルはすべて、POOL1 から始まる従属プールに保管します。クライアント・ノードのファイルのロケーションを可能にします。このストレージ・プールに対して、最大 5 のスクラッチ・ボリュームを使用可能にします。

```
define stgpool 8mmpool 8mmtape maxsize=5m
  nextstgpool=pool1 collocate=node
  maxscratch=5
```

関連資料:

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てられるコピー・ストレージ・プールの定義)

このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てられているコピー・ストレージ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--device_class_name----->>
```

```

>--Pooltype---Copy-----+----->
      '-DESCRIPTION---description-'

.-ACCESS---READWrite-----
>+-----+----->
      '-ACCESS---+READWrite---+'
              +READOnly---+
              '-UNAVailable-'

.-COLlocate---No-----.-REclaim---100-----
>+-----+----->
      '-COLlocate---+No---+' '-REclaim---percent-'
              +-Group---+
              +-NODE-----+
              '-Filespace-'

.-RECLAIMProcess---1-----
>+-----+----->
      '-RECLAIMProcess---number-'

.-RECLAMATIONType---THRESHold-----
>+-----+----->
      |                                     (1) |
      '-RECLAMATIONType---+THRESHold+-----'
              '-SNAPlock--'

.-OFFSITERECLAIMLimit---NOLimit-.
>+-----+-----+--MAXSCRatch---number--->
      '-OFFSITERECLAIMLimit---number--'

.-REUsedelay---0-----
>+-----+-----+----->
      '-REUsedelay---days-' '-OVFLocation---location-'

.-DATAFormat---NATive-----
>+-----+----->
      |                                     (2) |
      '-DATAFormat---+NATive-----+'
              +-NONblock---+
              +-NETAPPDump--+
              +-CELERRADump--+
              '-NDMPDump---'

.-CRCDData---No-----.-DEDuplicate---No-----
>+-----+-----+----->
      '-CRCDData---+Yes-+' '-DEDuplicate---+No---+'
              '-No--' | (3) |
                      '-Yes-----'

.-IDENTIFYProcess---0-----
>+-----+-----+-----><
      |                                     (4) |
      '-IDENTIFYProcess---number-----'

```

注:

1. RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 設定は、IBM Spectrum Protect™ for Data Retention 対応のサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。ストレージ・プールは FILE 装置クラスに割り当てなければなりません。また、装置クラスに指定されているディレクトリーは NetApp SnapLock ボリュームでなければなりません。
2. 値 NETAPPDUMP、CELERRADUMP、および NDMPDUMP は、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールには無効です。
3. このパラメーターは、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。
4. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

定義するストレージ・プールの名前を指定します。名前は固有のものでなければならず、最大長は 30 文字です。

device_class_name (必須)

このコピー・ストレージ・プールが割り当てられる順次アクセス装置クラスの名前を指定します。DISKを除く、いずれの装置クラスも指定できます。

POoltype=COpy (必須)

コピー・ストレージ・プールを定義することを指定します。

DEscription

コピー・ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (レクラメーションなど) が、コピー・ストレージ・プール内のファイルにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

コピー・ストレージ・プール内のボリューム上でファイルの読み書きが行えることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードが、コピー・ストレージ・プール内のボリュームのみに保管されているファイルを読み取れることを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、コピー・ストレージ・プール内のファイルを使用して、1 次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのコピー・ストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップすることはできません。

UNAVailable

クライアント・ノードが、コピー・ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、コピー・ストレージ・プール内のファイルを使用して、1 次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのコピー・ストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップすることはできません。

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

コロケーションにより、リストア、リトリブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。

GROUP

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとしています。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属していますが、C、D、および E は属していません。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、および E はノードによって連結されます。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

NODe

コロケーションがクライアント・ノード・レベルで使用可能であるということを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、1つのノードのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーはそれらのファイル・スペースを連結しようとしません。前のバージョンとの互換性のため、COLLOCATE=YES は、クライアント・ノード・レベルでコロケーションを指定するために引き続きサーバーによって受け入れられます。

ストレージ・プールにコロケーション・グループのメンバーであるノードのデータが入っている場合に COLLOCATE=NODE を指定すると、データはノードごとに連結されます。

Filespace

コロケーションがクライアント・ノードに対してファイル・スペース・レベルで使用可能であることを指定します。サーバーは、1つのノードおよびファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに配置しようとします。1つのノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは別のファイル・スペースのデータを別のボリュームに配置しようとします。

REClaim

ボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージに基づいて、サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う時点を指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、IBM Spectrum Protect データベースで有効期限切れになったか削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。

レクラメーション処理では、残っている有効期限内ファイルを1つのボリュームから別のボリュームに移動し、ボリューム上の断片スペースをもう一度使用できるようにすることで、元のボリュームを再利用可能にします。このパラメーターはオプションです。1から100までの整数を指定できます。デフォルト値は100で、これは、レクラメーションが実行されないことを意味します。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

この値をデフォルト値から変更する場合には、2つのボリューム上に保管されたファイルを単一出力ボリュームに結合できるように、50%以上の値を指定します。

オフサイトのコピー・プール・ボリュームがレクラメーション可能になると、レクラメーション・プロセスは、オンサイトの1次ストレージ・プールまたはコピー・ストレージ・プールからレクラメーション処理可能なボリューム上の有効期限の切れていないファイルを取得しようとします。次に、このプロセスは、元のコピー・ストレージ・プール内の使用可能なボリュームにこれらのファイルを書き込みます。結果として、これらのファイルはオンサイト位置に戻されます。ただし、オフサイト・ボリューム上のファイルを参照するデータベース・バックアップが使用されている場合、これらのファイルは

災害後にオフサイト・ボリュームから入手できます。レクラメーションは、オフサイト・ボリュームで作動する方式なので、コピー・ストレージ・プールでは慎重に使用してください。

RECLAIMPRocess

このストレージ・プールのボリュームのレクラメーション処理に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。デフォルト値は 1 です。

このパラメーターの値を計算する場合、レクラメーション処理に必要な以下のリソースを考慮してください。

- 順次ストレージ・プールの数。
- 操作に専有できる論理ドライブおよび物理ドライブの数。

順次ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect は、マウント・ポイントおよび (装置タイプが FILE ではない場合は) 物理ドライブを使用します。

例えば、2 つの順次ストレージ・プールから同時にボリュームをレクラメーション処理し、各ストレージ・プールに 4 つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。各プロセスでは、2 つのマウント・ポイントと、装置タイプが FILE でない場合は 2 つのドライブが必要です。(ドライブの 1 つは入力ボリューム用、もう 1 つは出力ボリューム用です。) 8 つのレクラメーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計 16 個のマウント・ポイントおよび 16 個のドライブが必要です。ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも 16 にする必要があります。

各コピー・ストレージ・プールに 1 つ以上のレクラメーション処理を指定することができます。単一のコピー・ストレージ・プールに複数の並行レクラメーション処理を指定することができます。これにより、使用可能な磁気テープ・ドライブあるいは FILE ボリュームをより効率的に使用することができます。複数の並行処理が必要ない場合は、RECLAIMPROCESS パラメーターに値 1 を指定します。

RECLAMATIONType

ボリュームがレクラメーション処理および管理されるときの方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は THRESHOLD です。指定できる値は次のとおりです。

THRESHold

このストレージ・プールに属するボリュームを、このストレージ・プールの RECLAIM 属性のしきい値に基づいてレクラメーション処理することを指定します。

SNAPlock

このストレージ・プールに属する FILE ボリュームが、NetApp Data ONTAP ソフトウェアおよび NetApp SnapLock のボリュームを使用して、保存のために管理されることを指定します。このパラメーターは、データ保存保護が有効になっており、FILE 装置クラスに割り当てられているサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。このストレージ・プール内のボリュームは、しきい値に基づいてレクラメーション処理されません。ストレージ・プールの RECLAIM 値は無視されます。

このストレージ・プール内のボリュームはすべて、FILE ボリュームとして作成されます。ストレージ・プールのアーカイブ・コピー・グループの保存属性から得られる保存日付は、NetApp Data ONTAP オペレーティング・システムの SnapLock 機能を使用して FILE ボリュームのメタデータに設定されます。その保存日付の有効期限が切れるまで、FILE ボリュームとそのボリューム上のデータを、保管されている物理 SnapLock ボリュームから削除することはできません。

定義しているすべてのストレージ・プールの RECLAMATIONTYPE パラメーターは、同じ装置クラス名に定義する場合は同じでなければなりません。指定されている RECLAMATIONTYPE パラメーターが、既に装置クラス名に定義されているストレージ・プールに対して定義されているものと異なる場合、DEFINE コマンドは失敗します。

OFFSITERECLAIMLimit

このストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理する元のオフサイト・ボリュームの数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NOLIMIT です。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

すべてのオフサイト・ボリュームでスペースをレクラメーション処理することを指定します。

number

スペースをレクラメーション処理するオフサイト・ボリュームを指定します。0 から 99999 までの整数を指定できます。値にゼロを指定した場合は、オフサイト・ボリュームはレクラメーション処理されません。

ヒント:

OFFSITERECLAIMLIMIT の値を決定するには、オフサイト・ボリュームのレクラメーション操作の完了時に発行されるメッセージに示された統計情報を使用します。統計情報には、次の項目が含まれます。

- 処理されたオフサイト・ボリュームの数
- 使用された並行プロセスの数
- 処理に必要な合計時間

オフサイト・ボリュームがレクラメーション処理される順序は、ボリューム上で使用されていないスペースの量に基づいています。(未使用スペースには、ボリューム上で使用されることがないスペース、およびファイル削除のために空になっているスペースの両方が含まれます。)未使用スペースが最大量のボリュームが、最初にレクラメーション処理されます。

例えば、コピー・ストレージ・プールに3つのボリュームVOL1、VOL2、およびVOL3があるとします。VOL1の未使用スペースが最大で、VOL3のみ使用スペースが最小です。さらに、3つのボリュームそれぞれの未使用スペースのパーセントが、RECLAIM パラメーターの値よりも大きいと想定してください。OFFSITERECLAIMLIMIT パラメーターに値を指定しないと、レクラメーションの実行時、3つのボリュームがすべてレクラメーション処理されます。値2を指定すると、レクラメーションの実行時、VOL1とVOL2だけがレクラメーション処理されます。値1を指定すると、VOL1だけがレクラメーション処理されます。

MAXSCRatch (必須)

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。0から100000000の整数を指定することができます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、このコピー・ストレージ・プールで使用できるボリュームの総数およびそれに対応するコピー・ストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。ただし、スクラッチ・ボリュームのアクセス・モードがOFFSITEである場合には、そのアクセス・モードが変更されるまで、ボリュームはコピー・ストレージ・プールから削除されません。これにより、管理者はサーバーで空のオフサイト・スクラッチ・ボリュームについて照会し、それらをオンサイト位置に戻すことができます。

装置タイプがFILEのスクラッチ・ボリュームが空になって削除されると、そのボリュームが占めていたスペースがサーバーによって解放されて、ファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高いMAXSCRATCHパラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義のMAXCAPACITYパラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum ProtectはそのボリュームにFULLのマークを付けます。サーバーは仮想ボリュームをFILLING状況に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCHパラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0-9999の整数を指定できます。デフォルト値は0です。これは、ボリュームからすべてのファイルが削除された直後から、そのボリュームに再書き込みしたり、そのボリュームをスクラッチ・プールに戻すことができることを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、コピー・ストレージ・プール内のファイルへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようと計画している日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

OVFLocation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームに、この位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は255文字です。位置名にブランク文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

DATAFormat

このストレージ・プールへのファイルのバックアップおよびこのストレージ・プールからのファイルのリストアに使用するデータ・フォーマットを指定します。デフォルトのフォーマットは、NATIVEサーバー・フォーマットです。指定できる値は次のとおりです。

NATive

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protectサーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含むことを指定します。

NONblock

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protect サーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含まないことを指定します。

FILE 装置クラスに関連付けられたボリュームへのデフォルトの最小ブロック・サイズは 256 KB で、これはそのボリュームに書き込まれているデータの量に関係ありません。特定のタスクでは、NONBLOCK データ・フォーマットを指定することにより、ストレージ・ボリューム上の無駄なスペースを最小にすることができます。例えば、以下のタスクで NONBLOCK データ・フォーマットを指定することができます。

- コンテンツ・マネジメント製品の使用
- DIRMC クライアント・オプションを使用したディレクトリー情報の保管
- IBM Spectrum Protect for Space Management or IBM Spectrum Protect HSM for Windows を使用した、非常に小さいファイルのマイグレーション

ただし、ほとんどの場合 NATIVE フォーマットが選択されます。

NETAPPDump

データのフォーマットを NetApp ダンプ・フォーマットにすることを指定します。このデータ・フォーマットは、ダンプ・フォーマットであるファイル・システム・イメージ、および NDMP を使用して NetApp ファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージには指定しないでください。サーバーは、DATAFORMAT=NETAPPDUMP を設定したストレージ・プールについてストレージ・プールのレクラメーションまたは AUDIT VOLUME を完了しません。ボリュームの再利用が必要な場合は、MOVE DATA コマンドを使用して、NDMP によって生成されたデータをボリュームから移動することができます。

CELERRADump

データが EMC Celerra ダンプ・フォーマットであることを指定します。このデータ・フォーマットは、ダンプ・フォーマットであるファイル・システム・イメージ、および NDMP を使用して EMC Celerra ファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージには指定しないでください。サーバーは、DATAFORMAT=CELERRADUMP を設定したストレージ・プールについてストレージ・プールのレクラメーションまたは AUDIT VOLUME を完了しません。ボリュームの再利用が必要な場合は、MOVE DATA コマンドを使用して、NDMP によって生成されたデータをボリュームから移動することができます。

NDMPDump

データが NAS ベンダー固有のバックアップ形式であることを指定します。このデータ・フォーマットは、バックアップ・フォーマットであるファイル・システム・イメージ、および NetApp または EMC Celerra ファイル・サーバー以外の NAS ファイル・サーバーからバックアップされたファイル・システム・イメージに指定しないでください。サーバーは、DATAFORMAT=NDMPDUMP を設定したストレージ・プールについてストレージ・プールのレクラメーションまたは AUDIT VOLUME を完了しません。ボリュームの再利用が必要な場合は、MOVE DATA コマンドを使用して、NDMP によって生成されたデータをボリュームから移動することができます。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降

- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。デフォルト値は NO です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。0 から 50 の値を入力します。

このパラメーターのデフォルト値は 0 です。1 次ストレージ・プールに対してデータ重複排除プロセスを指定すれば、コピー・ストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスは必要ありません。IBM Spectrum Protect がストレージ・プール内のファイルを分析するときに、IBM Spectrum Protect は他のすべてのストレージ・プールのファイルも分析します。

要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルを処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが 4 つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに 5 つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は 9 です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。

例: DC480 装置クラスのコピー・ストレージ・プールの定義

コピー・ストレージ・プール TAPEPOOL2 を装置クラス DC480 に定義します。このプールに対して最大 50 のスクラッチ・ボリュームを使用できるようにします。45 日間、ボリュームの再利用を遅らせます。

```
define stgpool tapepool2 dc480 pooltype=copy
maxscratch=50 reusedelay=45
```

関連資料:

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

DEFINE STGPOOL (順次アクセス装置に割り当てる活動データ・プールの定義)

このコマンドは、順次アクセス装置に割り当てる活動データ・プールを定義するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine STGpool--pool_name--device_class_name----->
>>-POoltype----ACTIVEdata--+-+-----+----->
                                     '-DESCription----description-'
. -ACCess----READWrite-----
>--+-+-----+----->
   '-ACCess----+READWrite----+'
                                     +-READOnly----+
                                     '-UNAVailable-'
. -COLlocate----No----- . -REClaim----60-----
>--+-+-----+-----+----->
   '-COLlocate----+No-----+'   '-REClaim----percent-'
                                     +-GRoup-----+
                                     +-NODE-----+
                                     '-Filespace-'
```

```

.-RECLAIMProcess---1-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'|RECLAIMProcess---number-'

.-RECLAMATIONType---THRESHold-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
|
|                                     (1) |
'|RECLAMATIONType---THRESHold+-----'
'|SNAPlock--'

.-OFFSITERECLAIMLimit---NOLimit-.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'|OFFSITERECLAIMLimit---number--'

.-REUsedelay---0----.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'|REUsedelay---days-' '|OVFLocation---location-'

.-DATAFormat---NATive----- .-CRCData---No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'|DATAFormat---NATive---+' '|CRCData---Yes+-'
'|NONblock-' '|No--'

.-DEDuplicate---No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'|DEDuplicate---No---+'
|                                     (2) |
'|Yes-----'

.-IDENTIFYProcess---0-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----><
|
|                                     (3) |
'|IDENTIFYProcess---number-----'

```

注:

1. RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK 設定は、IBM Spectrum Protect™ for Data Retention 対応のサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。ストレージ・プールは FILE 装置クラスに割り当てなければなりません。また、装置クラスに指定されているディレクトリーは NetApp SnapLock ボリュームでなければなりません。
2. このパラメーターは、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。
3. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

定義するストレージ・プールの名前を指定します。名前は固有のものでなければならず、最大長は 30 文字です。

device_class_name (必須)

この活動データ・プールが割り当てられる順次アクセス装置クラスの名前を指定します。DISK を除く、いずれの装置クラスも指定できます。

POoltype=ACTIVEdata (必須)

活動データ・プールを定義することを指定します。

DESCription

活動データ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (レクラメーションなど) で活動データ・プール内のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

活動データ・プール内のボリューム上でファイルの読み書きが行えることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードが活動データ・プール内のボリュームに保管されたデータのみを読み取れることを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、活動データ・プールのファイルを使用して、1次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこの活動データ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールを活動データ・プールにコピーすることはできません。

UNAVailable

クライアント・ノードが活動データ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、活動データ・プールのファイルを使用して、1次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこの活動データ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールを活動データ・プールにコピーすることはできません。

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

コロケーションにより、リストア、リトリブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。

GRoup

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとしています。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属してい

ますが、C、D、およびEは属していません。ファイル・スペースAとBはファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、およびEはノードによって連結されます。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

NODE

コロケーションがクライアント・ノード・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、1つのノードのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとしています。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーはそれらのファイル・スペースを連結しようとしません。前のバージョンとの互換性のため、COLLOCATE=YESは、クライアント・ノード・レベルでコロケーションを指定するために引き続きサーバーによって受け入れられます。

ストレージ・プールにコロケーション・グループのメンバーであるノードのデータが入っている場合にCOLLOCATE=NODEを指定すると、データはノードごとに連結されます。

Filespace

コロケーションがクライアント・ノードに対してファイル・スペース・レベルで使用可能であることを指定します。サーバーは、1つのノードおよびファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに配置しようとしています。1つのノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは別のファイル・スペースのデータを別のボリュームに配置しようとしています。

REClaim

ボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージに基づいて、サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う時点を指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、IBM Spectrum Protect データベースで有効期限切れになったか削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。

レクラメーションによって、残存する期限内のファイルおよび活動バックアップ・ファイルを1つのボリュームから別のボリュームに移動することで、ボリューム上のフラグメント化されたスペースおよび非活動バックアップ・ファイルが使用していたスペースが再度使用可能になります。このアクションによって元のボリュームの再使用が可能になります。このパラメーターはオプションです。1から100までの整数を指定できます。デフォルト値は60です。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

この値をデフォルト値から変更する場合には、2つのボリューム上に保管されたファイルを単一出力ボリュームに結合できるように、50%以上の値を指定します。

オフサイトの活動データ・プールがレクラメーションに適格になると、レクラメーション・プロセスは、オンサイトの1次または活動データ・プールからレクラメーション処理可能なボリューム上の有効期限の切れていないファイルを取得しようとしています。次に、このプロセスは、元の活動データ・プール内の使用可能なボリュームにこれらのファイルを書き込みます。結果として、これらのファイルはオンサイト位置に戻されます。ただし、オフサイト・ボリューム上のファイルを参照するデータベース・バックアップが使用されている場合、これらのファイルは災害後にオフサイト・ボリュームから入手できます。レクラメーションは、オフサイト・ボリュームで作動する方式なので、活動データ・プールでは慎重に使用してください。

RECLAIMProcess

このストレージ・プールのボリュームのレクラメーション処理に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1から999の値を入力します。デフォルト値は1です。

このパラメーターの値を計算する場合、レクラメーション処理に必要な以下のリソースを考慮してください。

- 順次ストレージ・プールの数。
- 操作に専有できる論理ドライブおよび物理ドライブの数。

順次ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect は、マウント・ポイントおよび (装置タイプがFILEではない場合は) 物理ドライブを使用します。

例えば、2つの順次ストレージ・プールから同時にボリュームをレクラメーション処理し、各ストレージ・プールに4つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。各プロセスでは、2つのマウント・ポイントと、装置タイプがFILEでない場合は2つのドライブが必要です。(ドライブの1つは入力ボリューム用、もう1つは出力ボリューム用です。) 8つのレクラメーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計16個のマウント・ポイントおよび16個のドライブが必要です。ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも16にする必要があります。

各活動データ・プールに1つ以上のレクラメーション処理を指定することができます。単一の活動データ・プールに複数の並行レクラメーション処理を指定することができます。これにより、使用可能な磁気テープ・ドライブあるいはFILE ボリュームをより効率的に使用することができます。複数の並行処理が必要ない場合は、RECLAIMPROCESS パラメーターに値1を指定します。

RECLAMATIONType

ボリュームがレクラメーション処理および管理される時のメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はTHRESHOLDです。指定できる値は次のとおりです。

THRESHold

このストレージ・プールに属するボリュームを、このストレージ・プールのRECLAIM 属性のしきい値に基づいてレクラメーション処理することを指定します。

SNAPlock

このストレージ・プールに属するFILE ボリュームが、NetApp Data ONTAP ソフトウェアおよび NetApp SnapLock のボリュームを使用して、保存のために管理されることを指定します。このパラメーターは、データ保存保護が有効になっており、FILE 装置クラスに割り当てられているサーバーに定義されているストレージ・プールにのみ有効です。このストレージ・プール内のボリュームは、しきい値に基づいてレクラメーション処理されません。ストレージ・プールのRECLAIM 値は無視されます。

このストレージ・プール内のボリュームはすべて、FILE ボリュームとして作成されます。ストレージ・プールのアーカイブ・コピー・グループの保存属性から得られる保存日付は、NetApp Data ONTAP オペレーティング・システムの SnapLock 機能を使用してFILE ボリュームのメタデータに設定されます。その保存日付の有効期限が切れるまで、FILE ボリュームとそのボリューム上のデータを、保管されている物理 SnapLock ボリュームから削除することはできません。

定義しているすべてのストレージ・プールのRECLAMATIONTYPE パラメーターは、同じ装置クラス名に定義する場合は同じでなければなりません。指定されているRECLAMATIONTYPE パラメーターが、既に装置クラス名に定義されているストレージ・プールに対して定義されているものと異なる場合、DEFINE コマンドは失敗します。

OFFSITERECLAIMLimit

このストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理する元のオフサイト・ボリュームの数を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はNOLIMITです。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

すべてのオフサイト・ボリュームでスペースをレクラメーション処理することを指定します。

number

スペースをレクラメーション処理するオフサイト・ボリュームを指定します。0 から 99999 までの整数を指定できます。値にゼロを指定した場合は、オフサイト・ボリュームはレクラメーション処理されません。

ヒント:

OFFSITERECLAIMLIMIT の値を決定するには、オフサイト・ボリュームのレクラメーション操作の完了時に発行されるメッセージに示された統計情報を使用します。統計情報には、次の項目が含まれます。

- 処理されたオフサイト・ボリュームの数
- 使用された並行プロセスの数
- 処理に必要な合計時間

オフサイト・ボリュームがレクラメーション処理される順序は、ボリューム上で使用されていないスペースの量に基づいています。(未使用スペースには、ボリューム上で使用されたことがないスペース、およびファイル削除のために空になっているスペースの両方が含まれます。)未使用スペースが最大量のボリュームが、最初にレクラメーション処理されます。

例えば、活動データ・プールにVOL1、VOL2、およびVOL3という3つのボリュームがあるとします。VOL1の未使用スペースが最大で、VOL3のみ使用スペースが最小です。さらに、3つのボリュームそれぞれの未使用スペースのパーセントが、RECLAIM パラメーターの値よりも大きいと想定してください。OFFSITERECLAIMLIMIT パラメーターに値を指定しないと、レクラメーションの実行時、3つのボリュームがすべてレクラメーション処理されます。値2を指定すると、レクラメーションの実行時、VOL1とVOL2だけがレクラメーション処理されます。値1を指定すると、VOL1だけがレクラメーション処理されます。

MAXSCRatch (必須)

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。0 から100000000の整数を指定することができます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、

使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、活動データ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応する活動データ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。しかし、スクラッチ・ボリュームのアクセス・モードが OFFSITE である場合には、そのアクセス・モードが変更されるまで、ボリュームは活動データ・プールから削除されません。これにより、管理者はサーバーで空のオフサイト・スクラッチ・ボリュームについて照会し、それらをオンサイト位置に戻すことができます。

装置タイプが FILE のスクラッチ・ボリュームが空になって削除されると、そのボリュームが占めていたスペースがサーバーによって解放されて、ファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高い MAXSCRATCH パラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義の MAXCAPACITY パラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum Protect はそのボリュームに FULL のマークを付けます。サーバーは仮想ボリュームを FILLING 状況に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCH パラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 0 です。これは、ボリュームからすべてのファイルが削除された直後から、そのボリュームに再書き込みしたり、そのボリュームをスクラッチ・プールに戻すことができることを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、活動データ・プール内のファイルへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようと計画している日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

OVFLocation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームに、この位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は 255 文字です。位置名にブランク文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

DATAFormat

このストレージ・プールへのファイルのコピーおよびこのストレージ・プールからのファイルのリストアに使用するデータ・フォーマットを指定します。デフォルトのフォーマットは、NATIVE サーバー・フォーマットです。指定できる値は次のとおりです。

NATive

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protect サーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含むことを指定します。

NONblock

データ・フォーマットは固有 IBM Spectrum Protect サーバー・フォーマットであり、ブロック・ヘッダーを含まないことを指定します。

FILE 装置クラスに関連付けられたボリュームへのデフォルトの最小ブロック・サイズは 256 KB で、これはそのボリュームに書き込まれているデータの量に関係ありません。特定のタスクでは、NONBLOCK データ・フォーマットを指定することにより、ストレージ・ボリューム上の無駄なスペースを最小にすることができます。例えば、以下のタスクで NONBLOCK データ・フォーマットを指定することができます。

- コンテンツ・マネジメント製品の使用
- DIRMC クライアント・オプションを使用したディレクトリー情報の保管
- IBM Spectrum Protect for Space Management or IBM Spectrum Protect HSM for Windows を使用した、非常に小さいファイルのマイグレーション

ただし、ほとんどの場合 NATIVE フォーマットが選択されます。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。デフォルト値は NO です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。0 から 50 の値を入力します。

このパラメーターのデフォルト値は 0 です。1 次ストレージ・プールに対してデータ重複排除プロセスを指定すれば、コピー・ストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスは必要ありません。IBM Spectrum Protect がストレージ・プール内のファイルを分析するときに、IBM Spectrum Protect は他のすべてのストレージ・プールのファイルも分析します。

要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルを処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが 4 つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに 5 つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は 9 です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。

例: DC500 装置クラスの活動データ・プールの定義

活動データ・プール TAPEPOOL2 を装置クラス DC500 に定義します。このプールに対して最大 50 のスクラッチ・ボリュームを使用できるようにします。45 日間、ボリュームの再利用を遅らせます。

```
define stgpool tapepool3 dc500 pooltype=activedata  
maxscratch=50 reusedelay=45
```

関連資料:

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

DEFINE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの定義)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの 1 つ以上のディレクトリーを定義するために使用します。

ヒント: クラウド・コンテナー・ストレージ・プールを定義した後、ローカル・ストレージに使用されるディレクトリーを 1 つ以上作成します。データの取り込み中、データをクラウドに移動する前にローカル・ストレージにデータを一時的に保管することが

できます。この方法で、バックアップおよびアーカイブのパフォーマンスを向上させることができます。詳しくは、クラウド・オブジェクト・ストレージのパフォーマンスの最適化を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
          .-,------.  
          v             |  
>>-DEFine STGPOOLDirectory--pool_name-----directory_name+-----<<
```

パラメーター

pool_name (必須)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

directory_name (必須)

ストレージ・プールで定義されるディレクトリーを指定します。このパラメーターは必須です。各ディレクトリー名を、間にスペースを入れずにコンマで区切ると、複数のディレクトリー名を指定できます。


管理クライアントを使用するときに、ディレクトリー名にコンマまたは円記号 (¥) が含まれる場合、その名前を引用符で囲みます。

例: ストレージ・プール・ディレクトリーの定義

POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用して、DIR1 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define stgpooldirectory pool1 /storage/dir1
```

 Windows オペレーティング・システム


```
define stgpooldirectory pool1 c:¥storage¥dir1
```

例: 複数のストレージ・プール・ディレクトリーの定義

POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを使用して、DIR1 および DIR2 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define stgpooldirectory pool1 /storage/dir1,/storage/dir2
```

 Windows オペレーティング・システム


```
define stgpooldirectory pool1 e:¥storage¥dir1,f:¥storage¥dir2
```

例: クラウド・コンテナ・ストレージ・プールのローカル・ストレージの定義

DIR3 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを、CLOUDLOCALDISK1 という名前のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに作成します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define stgpooldirectory cloudlocaldisk1 /storage/dir3
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define stgpooldirectory cloudlocaldisk1 c:¥storage¥dir3
```

表 1. DEFINE STGPOOLDIRECTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールからストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
QUERY STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。
UPDATE STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーの属性を変更します。

DEFINE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の定義)

管理下のサーバーでこのコマンドを使用して、その管理下のサーバーをプロファイルに加入させます。

サーバーがその最初のプロファイルに加入すると、構成マネージャーのデフォルト・プロファイルが存在している場合は、そのデフォルト・プロファイルに対しても加入が作成されます。その後、サーバーは構成の更新のために構成マネージャーと定期的に通じます。

制限:

1. サーバーは、複数の構成マネージャーからプロファイルに加入することはできません。
2. サーバーが、そのサーバー上で既に定義された関連オブジェクトを持つプロファイルに加入すると、ローカル側の定義は構成マネージャーからの定義によって置き換えられます。例えば、サーバーに WEEKLY_BACKUP という名前の管理スケジュールがあり、WEEKLY_BACKUP という名前の管理スケジュールをもったプロファイルに加入すると、ローカル定義が置き換えられます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DEFine SUBSCRIPtion--profile_name----->
>--+-----+-----><
  '-SERVer----server_name-'
```

パラメーター

profile_name (必須)

サーバーの加入先のプロファイルの名前を指定します。

SERVer

構成情報を取得する構成マネージャーの名前を指定します。管理下のサーバーに少なくとも1つの加入がない場合には、このパラメーターは必須パラメーターです。管理下のサーバーに加入がある場合には、このパラメーターを省略することができ、デフォルトの値としてその加入の構成マネージャーが使用されます。

例: プロファイル加入の定義

TOM という名前の構成マネージャーにある BETA という名前のプロファイルに加入します。

```
define subscription beta server=tom
```

関連コマンド

表 1. DEFINE SUBSCRIPTION に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
DELETE SUBSCRIBER	古くなった管理対象サーバーの加入を削除します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
QUERY SUBSCRIBER	加入サーバーおよびプロファイルに対する加入の情報を表示します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。
SET CONFIGREFRESH	管理対象サーバーが構成マネージャーと接続する時間間隔を指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

DEFINE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの定義)

このコマンドは、仮想ファイル・スペース・マッピングを定義するために使用します。

仮想ファイル・スペース名は、ファイル・システム名と同様に、NAS データ操作 BACKUP NODE および RESTORE NODE で使用できます。このコマンドのパラメーターを指定する際には、ガイダンスとしてご使用の NAS 装置の資料を参照してください。

注: NAS ノードには関連データ・ムーバー定義が必要です。これは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが仮想ファイル・スペース・マッピングを更新する際、サーバーは NAS 装置に接続して仮想ファイル・システムおよびファイル・システム名の妥当性を検査しようとするためです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの 1 つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権
- NAS ノードの割り当て先となるドメインに対する制限付きポリシー特権

構文

```
>>-DEFine VIRTUALFSmapping -node_name----->
>--virtual_filespace_name--file_system_name--path----->
.-NAMEType---SERVER-----
>-----+-----+-----><
'-NAMEType---+SERVER-----+'
'-HEXadecimal-'
```

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・システムおよびパスが常駐する NAS ノードを指定します。ワイルドカード文字を使用したり、名前のリストを指定することはできません。

virtual_filespace_name (必須)

この仮想ファイル・スペース定義を参照する名前を指定します。仮想ファイル・スペース名では大文字小文字が区別されません。また、最初の文字はスラッシュ (/) である必要があります。名前の長さは、必須のスラッシュも含めて 64 文字を超えてはなりません。仮想ファイル・スペース名に使用できる文字セットは、サーバー上の他のすべてのオブジェクトと同じ文字セットに限られます。ただし、スラッシュ (/) も使用できます。

仮想ファイル・スペース名は NAS ノード上のファイル・システムと同じであってはなりません。仮想ファイル・スペース名を選択する際、以下の制約事項を考慮してください。

- 仮想ファイル・システムと同じ名前を持つファイル・システムが NAS 装置で作成されると、その新しいファイル・スペースがバックアップされるときに、サーバーで名前の重複が生じます。仮想ファイル・スペース名には、将来 NAS 装置上で実ファイル・システム名として使用される可能性のない文字列を使用してください。

例えば、命名規則に従い、NAS 装置上に /vol1、/vol2、/vol3 などの形式の名前でファイル・スペースを作成しているとします。ユーザーは、サーバーに対して「/vol9」という名前の仮想ファイル・スペースを定義します。ここで述べた命名規則を使用し続けると、将来、仮想ファイル・スペース名と実ファイル・スペース名が競合する可能性があります。

- サーバーは、バックアップ操作およびリストア操作の際には、操作を開始する前に、名前の競合が発生しないかどうかを検査します。
- 仮想ファイル・スペース名は QUERY FILESPACE コマンドの出力にファイル・スペースとして表示されるだけでなく、IBM Spectrum Protect Web クライアントのバックアップ関連およびリストア関連のパネルにも表示されます。そのため、命名されたオブジェクトが NAS 装置上のディレクトリー・パスであることが明確にわかるような名前を選択するようにしてください。

file_system_name (必須)

定義の対象のパスがあるファイル・システムの名前を指定します。このファイル・システム名は、指定した NAS ノードに存在していなければなりません。ファイル・システム名にワイルドカード文字を使用することはできません。

path (必須)

ファイル・システムのルートから目的のディレクトリーまでのパスを指定します。パスはディレクトリーのみ参照できません。パスの最大長は 1024 文字です。パス名では大文字小文字が区別されます。

NAMEType

指定されたパス名をサーバーが解釈する方法を指定します。このパラメーターは、サーバーが実行しているコード・ページに含まれない文字がパスに使用されている場合に有効です。デフォルト値は SERVER です。

指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、そのサーバーのコード・ページを使用して、パス名を解釈します。

HEXadecimal

サーバーは、入力されたパスを 16 進表現として解釈します。このオプションは、入力できない文字がパスに含まれている場合に使用する必要があります。これは、NAS ファイル・システムが、サーバーが実行している言語とは異なる言語に設定されている場合に発生することがあります。

例: 仮想ファイル・スペース・マッピングの定義

NAS1 という名前の NAS ノードのファイル・システム /vol/vol1 にあるパス /home/mike に対して、/mikeshomedir という仮想ファイル・スペース・マッピング名を定義します。

```
define virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir /vol/vol1 /home/mike
```

関連コマンド




表 1. DEFINE VIRTUALFSMAPPING に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを削除します。
QUERY VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピング照会します。
UPDATE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを更新します。

DEFINE VOLUME (ストレージ・プール内のボリュームの定義)

このコマンドは、ランダム・アクセスまたは順次アクセス・ボリュームをストレージ・プールに割り当てるために使用します。

ランダム・アクセス (DISK) ストレージ・プール・ボリューム、または FILE 装置クラスに関連付けられている順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームを定義する場合、サーバーにボリュームを作成させてからそれを割り当てることができます。あるいは、事前に決定されたスペース使用率しきい値を超えると、スペース・トリガーを使用して事前に割り当てられたボリュームを作成することもできます。スペース・トリガーの詳細については、DEFINE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの定義)を参照してください。ボリュームが DISK 以外の装置クラス または FILE 以外の装置タイプに関連している場合、DEFINE VOLUME コマンドを使用して作成済みのボリュームをストレージ・プールに割り当てることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  z/OS® メディア・サーバー によって管理されているストレージに FILE 装置クラスを使用する場合、ボリュームをフォーマット設定または定義する必要はありません。DEFINE VOLUME コマンドを使用して FILE 装置クラスなどのためのボリュームを定義する場合は、初めて使用するためにそのボリュームがオープンされるまで、z/OS メディア・サーバー はそのボリューム用のスペースを割り振りません。


重要: DEFINE VOLUME コマンドを使用して作成される z/OS メディア・サーバー 用のボリュームは、物理的に満杯のままであるか、例えば期限切れまたはレクラメーションの後でサーバーがボリュームを空にした後に割り振られます。FILE ボリュームの場合は、ボリュームが空になっても DASD スペースはシステムに解放されません。ストレージ・プールが空または埋め込み中のボリュームを必要とする場合は、FILE ボリュームを使用することができます。それに対して、論理的に空のテープ・ボリュームは物理的に空と同じです。FILE ボリュームおよびテープ・ボリュームは、サーバーで定義されたままになっています。それに対して、SCRATCH ボリュームは、SCRATCH FILE ボリュームに割り振られた物理ストレージを含めて、空になるとシステムに戻されます。

順次アクセス・ストレージ・プールにスペースを作成するには、ボリュームを定義するか、ストレージ・プール用の MAXSCRATCH パラメーターの指定に従って、必要に応じてサーバーにスクラッチ・ボリュームを要求させることができます。FILE 装置クラスに関連するストレージ・プールの場合、サーバーはストレージ・プールのスペース・トリガーを使用し、必要に応じて専用ボリュームを作成できます。DISK ストレージ・プールの場合、スクラッチ機構を使用することはできません。ただし、ボリュームを作成し、それらをサーバーに定義することによって、スペースを作成できます。あるいは、ストレージ・プールのスペース・トリガーを使用するボリュームをサーバーに作成させることができます。


サーバーは、ライブラリーに関連付けられたストレージ・プール内のボリュームを定義する場合にボリューム名が存在することを検証しません。定義されたボリュームにデータが書き込まれるまで、ボリュームは "0" EST 容量です。

重要: ストレージ・プール・ボリュームのサイズは、サーバーに定義した後は変更できません。

 AIX オペレーティング・システム SMIT を介してロー論理ボリュームを拡張するか、オペレーティング・システムのコマンドまたはユーティリティを使用してボリュームのファイル・サイズを変更することにより IBM Spectrum Protect™ ボリュームのサイズを変更すると、サーバーが正しく初期化されず、データが消失する可能性があります。

 Windows オペレーティング・システム オペレーティング・システムのコマンドまたはユーティリティを使用してボリュームのファイル・サイズを変更することによりボリュームのサイズを変更すると、サーバーが正しく初期化されず、データが消失する可能性があります。

制限:

- パラメーター設定 RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK でストレージ・プールのボリュームを定義する場合、このコマンドを使用できません。このタイプのストレージ・プールにあるボリュームは、ストレージ・プール定義で MAXSCRATCH パラメーターを使用して割り振られます。
- CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールのボリュームは定義できません。
-  Linux オペレーティング・システム ストレージ・プール・ボリュームにロー論理ボリュームを使用することはできません。

DELETE VOLUME コマンドを発行する場合、DEFINE VOLUME コマンドで割り振られている物理ファイルはファイル・スペースから除去されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ボリュームが割り当てられているストレージ・プールに関するシステム特権、無制限ストレージ特権または制限付きストレージ特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DEfIne Volume--pool_name--volume_name----->>
.-ACCess---READWrite-----
>--+-----+----->
'|ACCess---+READWrite---+'
      +READOnly---+
      +-UNAVailable-+
      |          (1) |
      '-Offsite-----'

>--+-----+----->
|                                     .-Wait---No----- |
'|FormatSize---megabytes-----+'
                                     '-Wait---+No---+'
                                     '-Yes-'

.-NumberOfVolumes---1-----
>--+-----+----->
|                                     (2) |
'|NumberOfVolumes-----number-'

>--+-----+----->>
|                                     (3) |
'|Location-----location-'
```

注:

1. この値は、コピー・ストレージ・プールに割り当てられたボリュームの場合にのみ有効です。
2. このパラメーターは、DISK または FILE ボリュームの場合にだけ有効です。
3. このパラメーターは、順次アクセス・ボリュームの場合にだけ有効です。

パラメーター



pool_name (必須)


ボリュームを割り当てるストレージ・プールの名前を指定します。

volume_name (必須)

定義するストレージ・プール・ボリュームの名前を指定します。NUMBEROFVOLUMES パラメーターに 1 より大きい数を指定した場合は、ボリューム名を接頭部として使用して複数のボリューム名が生成されます。指定するボリューム名は、ストレージ・プールが使用する装置のタイプによって異なります。

目的にかかわらず、サーバーによって使用される各ボリュームには固有の名前が必要です。この要件は、ボリュームをストレージ・プールに使用するか、データベースのバックアップやエクスポートなどの操作に使用するにかかわらず、すべてのボリュームに適用されます。この要件は、同じサーバーによって使用される別のライブラリー内のボリュームにも適用されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 要確認: ボリューム名には、組み込みブランクや等号を含めることはできません。

 Windows オペレーティング・システム 要確認: DISK または FILE ボリュームの場合を除き、ボリューム名には組み込みブランクまたは等号を入れることはできません。

ボリューム名の要件については、以下の表を参照してください。

- 表 1: DISK
- 表 2: FILE





-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム表 3: z/OS メディア・サーバー用の FILE
- 表 4: テープ
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム表 5: z/OS メディア・サーバー用の テープ
- 表 6: REMOVABLEFILE

表 1. DISK のボリューム名の要件










ボリューム名の要件	例
<p>完全修飾パス名または現行作業ディレクトリーからの相対パス名を付けた、ボリューム・データを含むファイルの名前。</p> <p> Windows オペレーティング・システム名前に組み込みブランク、等号、または他の特殊文字を入れる場合には、リストを引用符で囲んでください。</p>	<p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム</p> <p>/usr/storage/sbkup01.dsm</p> <p> AIX オペレーティング・システム AIX® 論理ボリュームを使用している場合には、パス名を次のように入力してください。</p> <p>/dev/rxxx</p> <p>ここで xxx は論理ボリューム名です。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>"c:\program files\tivoli\tsm\server\data3.dsm"</p>

表 2. FILE のボリューム名の要件

ボリューム名の要件	例
<p>完全修飾パス名または装置クラスの DIRECTORY パラメーターで指定されたディレクトリーからの相対パス名を付けた、ボリューム・データを含むファイルの名前。</p> <p> Windows オペレーティング・システム名前に組み込みブランク、等号、または他の特殊文字を入れる場合には、リストを引用符で囲んでください。</p> <p>FILE ボリュームは、DEFINE DEVCLASS コマンドの DIRECTORY パラメーターで指定したディレクトリーのいずれかに配置してください。そうでない場合、ストレージ・エージェントはそのボリュームにアクセスできない可能性があります。詳細については、DEFINE PATH (パスの定義)を参照してください。</p>	<p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム</p> <p>/data/fpool01.dsm</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>"f:\data storage\fpool01.dsm"</p>

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

表 3. z/OS メディア・サーバー: FILE のボリューム名の要件

ボリューム名の要件	例
-----------	---

ボリューム名の要件	例
<p>z/OS メディア・サーバー サーバーで使用される FILE ボリュームの場合は、データ・セット名を指定します。データ・セット名は1つ以上の修飾子から成り、修飾子が複数ある場合にはピリオドで区切ります。修飾子は8文字までです。データ・セット名の最大長は44文字です。各修飾子の先頭文字は英字または国別文字(@#\$)で、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。</p> <p>ボリュームが z/OS システム上で提供されているときに、関連付けられた VSAM 線形データ・セットを割り振るために、高位修飾子 (HLQ) は、通常、z/OS メディア・サーバー が実行されているシステム上で SMS ポリシーの制約内の特定の ACS ルーチンによってフィルタリングされます。</p> <p>HLQ の振る舞いは、スクラッチ要求での PREFIX 名の振る舞いに似ています。HLQ は通常、DFSMS によって、すでにファイル・ボリュームに割り振られているスペースが使い尽くされたときに拡張すると予期されるデータ・セットに対して拡張アドレス可能度などの割り振り属性に影響を及ぼすように使用されます。</p> <p>データ・セットが存在しない場合、ボリュームが特定の IBM Spectrum Protect ストレージ操作に使用されるときに、サーバーがデータ・セットを作成します。ボリュームが定義されているときは、データ・セットは作成されません。割り振り時にボリュームまたは VSAM LDS が存在する場合は z/OS メディア・サーバー がそれを再使用するため、ボリュームを定義すると、結果的にデータを消失する可能性があります。 重要: サーバーがボリューム名を生成できるようにするには、SCRATCH ボリュームの使用を検討してください。</p>	<p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム</p> <p>SERVER1.BFS.POOL3.VOLA</p>

表 4. テープのボリューム名の要件

ボリューム名の要件	例
<p>1 文字から 32 文字の英数字を使用します。</p> <p>ボリューム名に、組み込みブランクや等号を含めることはできません。</p>	<p>DSMT01</p>

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

表 5. z/OS メディア・サーバー: テープのボリューム名の要件

ボリューム名の要件	例

ボリューム名の要件	例
<p>テープ・カートリッジの場合には、1 から 6 文字の英数字でテープ・ボリューム名を指定してください。サーバーはテープ・ボリューム名を大文字に変換します。</p> <p>ボリューム名に、組み込みブランクや等号を含めることはできません。</p> <p>目的にかかわらず、サーバーによって使用される各ボリュームには固有の名前が必要です。この要件は、ボリュームをストレージ・プールに使用するか、データベースのバックアップやエクスポートなどの操作に使用するかにかかわらず、すべてのボリュームに適用されます。この要件は、別々の z/OS メディア・ライブラリーにあるが、同じサーバーで使用されるボリュームにも適用されます。</p>	DSMT01

表 6. REMOVABLEFILE のボリューム名の要件

ボリューム名の要件	例
<p>1 から 6 文字の英数字</p> <p>サーバーはボリューム名を大文字に変換します。</p>	DSM01

ACcEss

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションなど) でストレージ・プール・ボリューム内のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は READWRITE です。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがボリュームに保管されているファイルに読み取りおよび書き込みを行うことができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはボリュームに保管されているファイルの読み取りのみを行うことができることを指定します。

UNAVailable

クライアント・ノードやサーバー・プロセスが、ボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

ランダム・アクセス・ボリュームを UNAVAILABLE として定義した場合には、そのボリュームをオンラインに変更できないことになります。

順次アクセス・ボリュームを UNAVAILABLE として定義すると、サーバーはそのボリュームのアクセスを試みません。

Offsite

ボリュームが、マウントできないオフサイト位置にあることを指定します。この値を指定できるのは、コピーまたは活動データ・ストレージ・プール中のボリュームの場合だけです。

この値を使うと、オフサイト・ロケーションのボリュームをトラッキングするのに役立ちます。サーバーは、オフサイトとして指定されたボリュームを違った方法で扱います。

- サーバーは、オフサイトとして指定されたボリュームのマウント要求を生成しない。
- サーバーは、他のストレージ・プールからファイルを検索することによって、オフサイト・ボリュームからデータをレクラメーション処理または移動する。
- サーバーは、空の、オフサイト・スクラッチ・ボリュームをコピーまたは活動データ・ストレージ・プールから自動的に削除しない。

LOcation

ボリュームの位置を指定します。このパラメーターはオプションです。これは、順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームにのみ指定できます。位置情報の最大長は 255 文字です。ブランク文字が入っている場合には、位置を引用符で囲んでください。

Formatsize

1つの手順で作成されてフォーマットされたランダム・アクセス・ボリュームまたはFILEボリュームのサイズを指定します。この値はメガバイト数で指定します。最大サイズは8 000 000 MB (8 テラバイト) です。次のいずれかの条件が存在する場合には、このパラメーターは必須です。

- 1ステップで作成され、フォーマットされる単一のFILEまたはDISKボリュームが指定されている。
- NUMBEROFVOLUMESパラメーターに指定された値が1より大きく、DISKボリュームが作成中である。
- NUMBEROFVOLUMESパラメーターの値が1より大きく、FORMATSIZEパラメーターの値がDEFINE DEVCLASS コマンドのMAXCAPACITYパラメーター以下である。

z/OS メディア・サーバーにボリュームを割り振る場合、このパラメーターは無効です。

FILEボリュームの場合、ストレージ・プールと関連付けられている装置クラスのMAXCAPACITYパラメーターの値より小さいか等しい値を指定する必要があります。

このパラメーターを、複数の定義済みボリュームに使用することはできません。WAIT=YESを指定しない限り、この操作はバックグラウンド・プロセスとして完了されます。

Numberofvolumes

1ステップで作成しフォーマットするボリュームの数を指定します。このパラメーターは、DISKまたはFILEの装置クラスを持つストレージ・プールにのみ適用されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、1です。1よりも大きい値を指定する場合は、FORMATSIZEパラメーターにも値を指定する必要があります。1から256の値を指定します。

z/OS メディア・サーバーにボリュームを割り振る場合、このパラメーターがサポートする値はデフォルト値の1だけです。

このNUMBEROFVOLUMESパラメーターの値が1より大きい場合、ユーザー指定のボリューム名に数値の接尾部が追加されて、各ボリュームの名前が作成されます。例えば、tivolivol001やtivolivol002などです。接尾部が追加されたときにターゲット・ファイル・システムで有効なファイル名となるようなボリューム名を選択する必要があります。

重要: 新規作成されたFILEボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできることを確認する必要があります。詳細については、DEFINE PATH (パスの定義)を参照してください。

Wait

ボリューム作成操作とフォーマット操作をフォアグラウンドで実行するか、またはバックグラウンドで完了するかを指定します。このパラメーターはオプションです。FORMATSIZEパラメーターも指定していない限り、このパラメーターは無視されます。

No

ボリューム作成操作とフォーマット操作をバックグラウンドで完了することを指定します。フォーマット・サイズも指定する場合、NOの値がデフォルトです。



Yes




ボリューム作成およびフォーマット操作がフォアグラウンドで完了されることを指定します。

要確認: サーバー・コンソールからWAIT=YESを指定することはできません。


例: バックグラウンド・プロセスを使用した、ディスク・ストレージ・プール用の新しい100 MB ボリュームの定義

BACKUPPOOLという名前のディスク・ストレージ・プールに100 MBのボリュームを作成します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ボリューム名は /var/storage/bf.dsm です。

 Windows オペレーティング・システム ボリューム名は j:¥storage¥bf.dsm です。ボリュームの作成はバックグラウンド・プロセスで実行します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define volume backuppool  
/var/storage/bf.dsm formatsize=100
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define volume backuppool j:¥storage¥bf.dsm formatsize=100
```






例: ディスク・ストレージ・プールへの読み取りおよび書き込みアクセス権限付きのボリュームの定義

ストレージ・プール POOL1 をテープ装置クラスに割り当てます。READWRITE アクセスを指定して、このストレージ・プールにボリューム TAPE01 を定義します。


```
define volume pool1 tape01 access=readwrite
```

例: ファイル・ストレージ・プールへのボリュームの定義

FILEPOOL という名前のストレージ・プールが、装置タイプ FILE の装置クラスに割り当てられています。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム filepool_vol01 という名前のボリュームをこのストレージ・プールに対して定義します。  Windows オペレーティング・システム fp_vol01.dsm という名前のボリュームをこのストレージ・プールに対して定義します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define volume filepool /usr/storage/filepool_vol01
```

 Windows オペレーティング・システム

```
define volume filepool j:¥storage¥fp_vol01.dsm
```

例: バックグラウンド・プロセスを使用した、装置クラス 5 GB 最大容量のファイル・ストレージ・プールへの 10 個のボリュームの定義

FILE 装置クラスを使用する順次ストレージ・プールに 10 個のボリュームを定義します。ストレージ・プールは FILEPOOL という名前です。このストレージ・プールと関連付けられている装置クラスの MAXCAPACITY パラメーターの値は、5 GB です。作成はバックグラウンドで実行される必要があります。

```
define volume filepool filevol numberofvolumes=10 formatsize=5000
```

サーバーはボリューム名 filevol001 から filevol010 を作成します。

ボリュームは、ストレージ・プール FILEPOOL と関連付けられている装置クラスの DIRECTORY パラメーターが示す 1 つまたは複数のディレクトリーに作成されます。この装置クラスに複数のディレクトリーが指定されている場合、各ボリュームは、ディレクトリーのリストに含まれるいずれかのディレクトリーに作成されます。

関連コマンド

表 7. DEFINE VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。

DELETE コマンド

DELETE コマンドは、IBM Spectrum Protect™ オブジェクトを削除または除去するために使用します。

- DELETE ASSOCIATION (スケジュールに対するノード・アソシエーションの削除)
- DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)
- DELETE BACKUPSET (バックアップ・セットの削除)
- DELETE CLIENTOPT (オプション・セット内のオプションの削除)
- DELETE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの削除)
- DELETE COLLOGROUP (コロケーション・グループの削除)
- DELETE COLLOCMEMBER (コロケーション・グループ・メンバーの削除)
- DELETE COPYGROUP (バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループの削除)

- DELETE DATAMOVER (データ・ムーバーの削除)
- DELETE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の削除)
- DELETE DEVCLASS (装置クラスの削除)
- DELETE DOMAIN (ポリシー・ドメインの削除)
- DELETE DRIVE (ライブラリーからのドライブの削除)
- DELETE EVENT (イベント・レコードの削除)
- DELETE EVENTSERVER (イベント・サーバーの定義の削除)
- DELETE FILESPACE (サーバーからのクライアント・ノード・データの削除)
- DELETE GRPMEMBER (サーバーのサーバー・グループからの削除)
- DELETE LIBRARY (ライブラリーの削除)
- DELETE MACHINE (マシン情報の削除)
- DELETE MACHNODEASSOCIATION (マシンとノード間のアソシエーションの削除)
- DELETE MGMTCLASS (管理クラスの削除)
- DELETE NODEGROUP (ノード・グループの削除)
- DELETE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの削除)
- DELETE PATH (パスの削除)
- DELETE POLICYSET (ポリシー・セットの削除)
- DELETE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの削除)
- DELETE PROFILE (プロファイルの削除)
- DELETE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンのアソシエーションの削除)
- DELETE RECOVERYMEDIA (回復メディアの削除)
- DELETE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの削除)
- DELETE SCRIPT (スクリプトからコマンド・ラインを削除またはスクリプト全体を削除)
- DELETE SERVER (サーバー定義の削除)
- DELETE SERVERGROUP (サーバー・グループの削除)
- DELETE SPACETRIGGER (ストレージ・プールのスペース・トリガーの削除)
- DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)
- DELETE STGPOOL (ストレージ・プールの削除)
- DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)
- DELETE SUBSCRIBER (構成マネージャー・データベースからの加入の削除)
- DELETE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の削除)
- DELETE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの削除)
- DELETE VOLHISTORY (順次ボリューム・履歴情報の削除)
- DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)

DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)

このコマンドは、アラート・トリガーのリストからメッセージを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-.-.-.-.-.
      |
      v
>>-DELeTe ALERTRIGGER-----+---message_number+----->>

```

パラメーター

message_number (必須)

アラート・トリガーのリストから削除するメッセージ番号を指定します。複数のメッセージ番号を指定する場合は、間にスペースを入れずにコンマで区切って指定します。メッセージ番号の長さは最大 8 文字です。メッセージ番号の指定には、ワイルドカード文字を使用できます。

アラート・トリガーの削除

アラートとして指定されている2つのメッセージ番号を削除するには、次のコマンドを発行します。

```
delete alerttrigger ANR1067E,ANR1073E
```

関連コマンド

表 1. DELETE ALERTTRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	サーバー上で発行されたアラートに関する情報を表示します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	報告されるアラートの状況を更新します。

DELETE ASSOCIATION (スケジュールに対するノード・アソシエーションの削除)

このコマンドは、クライアント・スケジュールに対するクライアント・ノードのアソシエーションを削除するために使用します。IBM Spectrum Protect™ はもはやクライアント・ノードでスケジュールを実行しません。

関連付けられていないスケジュールからクライアントのアソシエーションを解除しようとする、そのコマンドはそのクライアントには何の効果ももちません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権
- 当該スケジュールが属するドメインに対する制限付きポリシー特権

構文

```
>>-DELeTe ASSOCIation--domain_name--schedule_name----->>
      .,-----
      v         |
>----node_name+-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)

スケジュールが属するポリシー・ドメインの名前を示します。

schedule_name (必須)

クライアントとのアソシエーションを解除するスケジュールの名前を指定します。

node_name (必須)

クライアント・スケジュールともはや関連付けられていないクライアント・ノードの名前を指定します。指定したスケジュールと関連を取りたいクライアントのリストを指定することができます。間にスペースを入れないコンマで、このリストの項目は区切られます。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することもできます。一致するすべてのクライアントは、指定したスケジュールからアソシエーション解除されます。

例: スケジュールに対するノード・アソシエーションの削除

DOMAIN1 ポリシー・ドメインに割り当てられているノード JEFF の、WEEKLY_BACKUP スケジュールに対するアソシエーションを削除するには、次のコマンドを出します。

```
delete association domain1 weekly_backup jeff
```

例: ノード選択にワイルドカードを使用したスケジュールに対するノード・アソシエーションの削除

WEEKLY_BACKUP スケジュールに対する (DOMAIN1 ポリシー・ドメインに割り当てられている) 選択されたクライアントのアソシエーションを削除して、このスケジュールがこれらのクライアントによって実行されなくなるようにします。スケジュールからアソシエーションが解除されるノードはノード名に ABC か XYZ を含んでいるものです。次のコマンドを出します。

```
delete association domain1 weekly_backup *abc*,*xyz*
```

関連コマンド

表 1. DELETE ASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ASSOCIATION	クライアントをスケジュールと関連付けます。
QUERY ASSOCIATION	1 つ以上のスケジュールと関連したクライアントを表示します。

DELETE BACKUPSET (バックアップ・セットの削除)

このコマンドは、バックアップ・セットを保存期間の満了前に手動で削除するために使用します。

サーバーがバックアップ・セットを作成すると、そのバックアップ・セットに割り当てられた保存期間によって、バックアップ・セットがデータベースに残される長さが決まります。その日付を過ぎた時点で、満了プロセスが実行された時に、サーバーが自動的にバックアップ・セットを削除します。ただし、DELETE BACKUPSET コマンドを使用すれば、期限切れになる前に、クライアントのバックアップ・セットをサーバーから手作業で削除することもできます。

重要: ボリュームに複数のバックアップ・セットが含まれる場合、すべてのバックアップ・セットが期限切れになるか、削除されるまで、それらはスクラッチ状況に戻されません。

特権クラス

REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES (デフォルト) に設定されている場合には、管理者にシステム特権が必要です。REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合には、クライアント・ノードの割り当て先のドメインに対するシステム特権またはポリシー特権が管理者に必要です。

構文

```

      .-+-----+
      v          |
>>-DELeTe BACKUPSET---+--node_name-----+----->
                        '-node_group_name-'
      .-+-----+
      v          |
>-----backup_set_name+----->

```

```

'-BEGINDate----date-'
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-BEGINTime----time-' '-ENDDate----date-'
. -WHEREDATAType----ALL----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ENDTime----time-' | | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
'-WHEREDATAType----FILE--+-+--'
'-IMAGE-'
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-WHERERetention----+days---+-'
'-NOLimit-'
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-WHEREDEscription----description-'
. -Preview ---No----- .
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-Preview----+No---+-'
'-Yes-'

```

パラメーター

node_name または node_group_name (必須)

データが指定されたバックアップ・セット・ボリュームに入っているクライアント・ノードまたはノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れずに入力します。ノード名の指定にはワイルドカード文字を使用できますが、ノード・グループ名にはワイルドカード文字は使用できません。バックアップ・セット・ボリュームに複数のノードのバックアップ・セットが含まれる場合、指定されたノード名のいずれか1つと一致するノード名を持つすべてのバックアップ・セットが削除されます。

backup_set_name (必須)

削除するバックアップ・セットの名前を指定します。ユーザーが指定するバックアップ・セット名には、ワイルドカード文字を入れることができます。間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ると、複数のバックアップ・セット名を指定することができます。

BEGINDate

削除するバックアップ・セットが作成された、その開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始時刻なしに開始日を指定した場合には、その時刻は、ユーザーが指定した日付の 12:00 a.m. (深夜) になります。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM

値	説明	例
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

削除するバックアップ・セットが作成された、その開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始日なしで開始時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定する時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00。

ENDDate

削除するバックアップ・セットが作成された、その終了日付を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了時刻なしに終了日を指定した場合には、その時刻は、指定された日付の 11:59:59 p.m. となります。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

削除するバックアップ・セットを作成した、その範囲の終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了日なしに終了時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定した時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW

値	説明	例
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00

WHEREDATAType

指定したタイプのデータが入っているバックアップ・セットを削除することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットが削除されます。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに各データ・タイプをコンマで区切ります。指定できる値は次のとおりです。

ALL

すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットを削除することを指定します。これはデフォルトです。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを削除することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリーが入っています。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを削除することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。

WHERERETention

削除するバックアップ・セットと関連付けられた日数で指定された保存値を指定します。0 から 30000 の整数を指定することができます。指定できる値は次のとおりです。

days

この日数で保存されたバックアップ・セットが削除されることを指定します。

NOLimit

無期限に保存されたバックアップ・セットが削除されることを指定します。

WHEREDESCRIPTION

削除するバックアップ・セットと関連付ける記述を指定します。ユーザーが指定した記述には、ワイルドカード文字を入れることができます。このパラメーターはオプションです。説明の中にブランク文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

Preview

バックアップ・セットを実際には削除せずに、削除するバックアップ・セットのリストをプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

バックアップ・セットが削除されることを指定します。

Yes

バックアップ・セットを実際には削除せずに、削除するバックアップ・セットのリストをサーバーが表示することを指定します。

例: バックアップ・セットの削除

クライアント・ノード JANE に属する PERS_DATA.3099 という名前のバックアップ・セットを削除します。バックアップ・セットは、1998 年 11 月 19 日 10 時 30 分 05 秒に生成され、説明は「Documentation Shop」です。

```
delete backupset pers_data.3099
begindate=11/19/1998 begintime=10:30:05
wheredescription="documentation shop"
```

関連コマンド

表 1. DELETE BACKUPSET に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DELETE CLIENTOPT (オプション・セット内のオプションの削除)

このコマンドは、オプション・セット内のクライアント・オプションを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを出すためには、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe CLIENTOpt--option_set_name--option_name----->
>--+-----+-----><
  '-SEQnumber---+--number-+-'
                '-ALL----'
```

パラメーター

option_set_name (Required)

クライアント・オプション・セットの名前を指定します。

option_name (Required)

有効なクライアント・オプションを指定します。

SEQnumber

オプション名が複数回指定されたときにシーケンス番号を指定します。このパラメーターはオプションです。有効な値は次のとおりです。

n

0以上の整数を指定します。

ALL

すべてのシーケンス番号を指定します。

例: 日付形式オプションの削除

ENG という名前のオプション・セット内にある日付形式オプションを削除します。

```
delete clientopt eng dateformat
```


関連コマンド

表 1. DELETE CLIENTOPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。

DELETE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの削除)

このコマンドは、クライアント・オプション・セットを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを出すためには、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DElete CLOptset--option_set_name-----<<
```

パラメーター

option_set_name (Required)

削除するクライアント・オプション・セットの名前を指定します。

例: クライアント・オプション・セットの削除

ENG という名前のクライアント・オプション・セットを削除します。

```
delete cloptset eng
```

関連コマンド

表 1. DELETE CLOPTSET に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。

コマンド	説明
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。

DELETE COLLOGROUP (コロケーション・グループの削除)

このコマンドは、コロケーション・グループを削除するのに使用します。メンバーを含まないコロケーション・グループを削除することはできません。

コロケーション・グループ内のすべてのメンバーを除去するには、node_name パラメーターにワイルドカードを指定して DELETE COLLOCMEMBER コマンドを発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe COLLOGGroup--group_name-----<<
```

パラメーター

group_name
削除するコロケーション・グループの名前を指定します。

例: コロケーション・グループの削除

group1 という名前のコロケーション・グループを削除します。

```
delete collogroup group1
```

関連コマンド

表 1. DELETE COLLOGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE NODEDATA	1 つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

DELETE COLLOCMEMBER (コロケーション・グループ・メンバーの削除)

このコマンドは、コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

コロケーション・グループからのノードの削除

```

      .-,------.
      v             |
>>-DELEte COLLOCMember--group_name----node_name-+-----><

```

パラメーター

group_name

クライアント・ノードを削除するコロケーション・グループの名前を指定します。

node_name

コロケーション・グループから削除するクライアント・ノードの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前を指定する場合は、それぞれの名前をコンマで区切り、間にスペースを入れしないでください。ワイルドカード文字を使用して、複数のノードを指定することもできます。

ファイル・スペース・コロケーション・グループからのファイル・スペースの削除

```

>>-DELEte COLLOCMember--group_name--node_name----->
      .-,------.
      v             |
>>-Filespace-------file_space_name-+----->
      .-NAMEType-----SERVER-----.
>-+-----+-----+----->
  '-NAMEType-----+SERVER--+-'
      +-UNICODE-+
      '-FSID----'
      .-CODEType-----BOTH----->
>-+-----+-----+-----><
  '-CODEType-----+BOTH-----+'
      +-UNICODE-----+
      '-NONUNICODE-'

```

パラメーター

group_name

ファイル・スペースを削除するコロケーション・グループの名前を指定します。

node_name

ファイル・スペースが存在するクライアント・ノードを指定します。

Filespace

コロケーション・グループから削除するクライアント・ノード上の *file_space_name* を指定します。特定のクライアント・ノードにある 1 つ以上のファイル・スペース名を指定できます。複数のファイル・スペース名を指定する場合は、間にスペースを入れずに、名前をコンマで区切ります。複数のファイル・スペース名を指定するときは、ワイルドカード文字を使用することもできます。

NAMETYPE

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っているときに役に立ちます。ユニコードをサポートするバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用できるのは、Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X、および NetWare のみです。1 つのワイルドカードではないファイル・スペース名を指定する場合は、このパラメーターを指定します。ワイルドカードを含まない、完全修飾ファイル・スペース名を指定できます。あるいは、ワイルドカードとワイルドカード以外の文字を使用して、部分修飾ファイル・スペース名を指定できます (必ずワイルドカード以外の文字を含める必要があります)。デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常に行われるかどうかは、名前の中の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名を、ファイル・スペース ID (FSID) によって解釈します。

CODETYPE

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として 1 つのワイルドカード文字を使用した時のみ使用してください。デフォルトは BOTH であり、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを含めることを意味します。次の値が使用可能です。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを含めます。

UNICODE

ユニコードのみのファイル・スペースを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースを含めます。

コロケーション・グループ・メンバーの削除

コロケーション・グループ GROUP1 から NODE1 と NODE2 の 2 つのノードを削除します。

```
delete collocmember group1 node1,node2
```

ファイル・スペース・コロケーション・グループからのファイル・スペースの削除

以下のコマンドを実行して、ノード *hp_4483* のコロケーション・グループ *collgrp_2* からファイル・スペース *cap_27400* を削除します。

```
delete collocmember collgrp_2 hp_4483 filespace=cap_27400
```

ユニコードを使用するノードからのファイル・スペース・コロケーション・グループ・メンバーの削除

ユニコードを使用するノードにファイル・スペースがある場合は、それをコマンドで指定できます。以下のコマンドを実行して、ノード `win_4687` のコロケーション・グループ `collgrp_3` からファイル・スペース `cap_257` を削除します。

```
delete collocmember collgrp_3 win_4687 filespace=cap_257 codetype=unicode
```

名前を部分的に指定したファイル・スペースの削除

ファイル・スペース名を部分的に指定する場合は、ワイルドカードを使用してそれを削除できます。以下のコマンドを実行して、ノード `win_4687` のコロケーション・グループ `collgrp_4` からファイル・スペース `cap_` を削除します。

```
delete collocmember collgrp_4 win_4687 filespace=cap_* codetype=unicode
```

`cap_` で始まる名前のファイル・スペースが複数ある場合、それらのファイル・スペースも削除されます。

関連コマンド

表 1. DELETE COLLOCMEMBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGCGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGCGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
MOVE NODEDATA	1 つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGCGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGCGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

DELETE COPYGROUP (バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループの削除)

このコマンドは、管理クラスからバックアップまたはアーカイブ・コピー・グループを削除するために使用します。活動ポリシー・セット内のコピー・グループを削除することはできません。

変更されたポリシー・セットを活動化すると、削除されたコピー・グループにバインドされているファイルは、デフォルト管理クラスによって管理されます。

STANDARD ポリシー・ドメイン (STANDARD ポリシー・セット、STANDARD 管理クラス) にある事前定義 STANDARD コピー・グループを削除することができます。ただし、後で IBM Spectrum Protect™ Server を再インストールすると、そのプロセスですべての STANDARD ポリシー・オブジェクトがリストアされます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、コピー・グループが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DElete CCopygroup--domain_name--policy_set_name--class_name-->>
      .-STANDARD-.      .-Type----Backup-----.
>-----+-----+-----+-----+-----><
      '-STANDARD-'    '-Type----Backup---+'
                          '-Archive-'
```

パラメーター

domain_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・セットを指定します。

class_name (必須)

コピー・グループが属する管理クラスを指定します。

STANDARD

コピー・グループ (常に STANDARD) を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。

Type

削除するコピー・グループのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は BACKUP です。指定できる値は次のとおりです。

Backup

バックアップ・コピー・グループが削除されることを指定します。

Archive

アーカイブ・コピー・グループが削除されることを指定します。

例: バックアップ・コピー・グループの削除

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS のポリシー・セット VACATION 内の管理クラス ACTIVEFILES から、バックアップ・コピー・グループを削除します。

```
delete copygroup employee_records
vacation activefiles
```

例: アーカイブ・コピー・グループの削除

PROG1 ポリシー・ドメインの SUMMER ポリシー・セットにある MCLASS1 管理クラスからアーカイブ・コピー・グループを削除します。

```
delete copygroup prog1 summer mclass1 type=archive
```

関連コマンド

表 1. DELETE COPYGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。

DELETE DATAMOVER (データ・ムーバーの削除)

このコマンドは、データ・ムーバーを削除する場合に使用します。このデータ・ムーバーについてパスが定義されている場合には、データ・ムーバーは削除できません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte DATAMover--data_mover_name-----<<
```

パラメーター

data_mover_name (必須)

データ・ムーバーの名前を指定します。

注: このコマンドは、対応する NAS ノードに関するデータがあっても、データ・ムーバーを削除します。

例: データ・ムーバーの削除




NAS1 という名前のノードについてのデータ・ムーバーを削除します。

```
delete datamover nas1
```

関連コマンド

表 1. DELETE DATAMOVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
QUERY DATAMOVER	データ・ムーバー定義を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーの定義を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

DELETE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の削除)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールあるいはクラウド・ストレージ・プールのデータ重複排除統計を削除するには、このコマンドを使用します。クライアント・ノードおよびファイル・スペースの最新のデータ重複排除統計を削除することはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DElete DEDUPStats--pool_name--+-----+----->
                                     '-node_name-'

.*-----*.  .-CODEType---BOTH-----.
>-----+-----+-----+----->
| .-,------. | '-CODEType---+UNICODE---+'
| V             | |                   +-NONUNICODE+
+---file_space_name---+ |                   '-BOTH-----'
| .-,------. |
| V             |
'-----FSID-----'

.-NAMEType---SERVER-----.
>-----+-----+-----+----->
'-NAMEType---+SERVER---+' '-TODate----date-'
                   +-UNICODE-+
                   '-FSID----'

>-----+-----+-----+----->>
'-TOTime----time-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

データ重複排除統計で報告されるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。ストレージ・プールの名前には、最大 30 文字を指定できます。30 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。

制約事項: 指定できるのは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・ストレージ・プールのみです。

node_name

データ重複排除統計で報告されるクライアント・ノードの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのノードが表示されます。ノード名には最大 64 文字を指定できます。64 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。

file_space_name または FSID

データ重複排除統計で報告される 1 つ以上のファイル・スペースの名前またはファイル・スペース ID (FSID) を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。アスタリスクがデフォルトです。以下の値の 1 つを指定します。

*

アスタリスク (*) を指定して、すべてのファイル・スペースまたは ID を表示します。

file_space_name

ファイル・スペースの名前を指定します。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。FSID は、ファイル・スペース ID を指定します。このパラメーターは、ユニコード形式のファイル・スペースを持つクライアントに有効です。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。

ユニコード形式のファイル・スペースを持つクライアントの場合、ファイル・スペース名または FSID のいずれかを入力できます。ファイル・スペース名を入力した場合、サーバーは、入力されたファイル・スペース名を変換しなければならないことがあります。例えば、サーバーは、入力された名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換しなければならない場合があります。

制限: ファイル・スペース名およびファイル・スペース ID (FSID) には、以下の制限が適用されます。

- ファイル・スペース名を指定する場合には、ノード名を指定しなければなりません。
- 同じコマンドでファイル・スペース名と FSID の両方を指定しないでください。

CODEType

レポートに組み込むファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページ・タイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを指定します。このパラメーターは、すべてのファイル・スペースに関する情報を表示するためにアスタリスクを入力するときのみ使用してください。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

UNICODE

ユニコード形式のファイル・スペースを組み込みます。

NONUNICODE

ユニコード形式ではないファイル・スペースを組み込みます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。これはデフォルトです。

NAMETYPE

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect™ クライアントがユニコード形式のファイル・スペースを使用していて、Windows、NetWare、または Macintosh OS X オペレーティング・システム上にある場合に使用します。このパラメーターはオプションです。

ノード名とファイル・スペース名または FSID を指定する場合、このパラメーターは必須です。

制約事項: このパラメーターを指定する場合、ファイル・スペース名にアスタリスクを含めることはできません。

以下の値の 1 つを指定します。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。これはデフォルトです。

UNICODE

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

TODATE

削除する統計の最も遅い日付を指定します。IBM Spectrum Protect は、指定した日付以前の統計のみを削除します。このパラメーターはオプションです。

以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	10/15/2015 日付を指定する場合、その日 (午後 11:59:59 で終わる) に書き込まれたすべての候補レコードが評価されます。
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 前日までに作成された情報を表示するには、TODATE=TODAY-1 または TODATE= -1 と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったレコードを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM

値	説明	例
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったレコードを組み込みます。

TOTime

指定された日付のこの時刻以前に作成されたデータ重複排除統計を削除することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はその日の終り (23:59:59) です。以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された日付の特定の時刻。	12:30:22
NOW	指定された日付の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された日付の現在時刻に時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00 9:00 に TOTIME=NOW+03:00 または TOTIME+=03:00 を指定して DELETE DEDUPSTATS コマンドを発行した場合、IBM Spectrum Protect は、指定された日付の 12:00 以前のレコードを削除します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された日付の現在時刻から時間数および分数を引いた時刻。	NOW-03:30 または -03:30 9:00 に TOTIME=NOW-3:30 または TOTIME=-3:30 を指定して DELETE DEDUPSTATS コマンドを発行した場合、IBM Spectrum Protect は、指定された日付の 5:30 以前のレコードを削除します。

例: ファイル・スペースのデータ重複排除統計の削除

クライアント・ノード NODE1 に保管されており、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール POOL1 に属する /srvr という名前のファイル・スペースのデータ重複排除統計を削除します。

```
delete dedupstats pool1 node1 /srvr
```

関連コマンド

表 1. DELETE DEDUPSTATS の関連コマンド

コマンド	説明
GENERATE DEDUPSTATS	データ重複排除統計を生成します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY DEDUPSTATS	データ重複排除統計を表示します。

DELETE DEVCLASS (装置クラスの削除)

このコマンドは、装置クラスを削除するために使用します。

このコマンドを使用するためには、まず装置クラスに割り当てたすべてのストレージ・プールを削除し、必要なら、この装置クラスを使用しているデータベースのエクスポート・プロセス、またはインポート・プロセスを取り消してください。

インストール時に事前定義された装置クラス DISK を削除することはできませんが、IBM Spectrum Protect™ 管理者によって定義された任意の装置クラスを削除することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DElete DEVclass--device_class_name-----<<
```

パラメーター

device_class_name (必須)
削除する装置クラスの名前を指定します。









例: 装置クラスの削除

MYTAPE という名前の装置クラスを削除します。この装置クラスに割り当てられているストレージ・プールはありません。

```
delete devclass mytape
```

関連コマンド

表 1. DELETE DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム DEFINE DEVCLASS (z/OS® メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバーによって管理されるストレージを使用するための装置クラスを定義します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY DIRSPACE	FILE ディレクトリーについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバーによって管理されているストレージの装置クラスの属性を変更します。

DELETE DOMAIN (ポリシー・ドメインの削除)

このコマンドは、ポリシー・ドメインを削除するために使用します。ポリシー・ドメインに加えて、関連するすべてのポリシー・セット (アクティブ・ポリシー・セット、管理クラス、およびコピー・グループを含む) が削除されます。

クライアント・ノードが登録されているポリシー・ドメインを削除することはできません。クライアント・ノードがポリシー・ドメインに登録されているかどうかを判別するには、QUERY DOMAIN または QUERY NODE コマンドを出します。すべてのクライアント・ノードを別のポリシー・ドメインに移動するか、すべてのノードを削除します。

事前定義 STANDARD ポリシー・ドメインを削除することができます。ただし、後で IBM Spectrum Protect™ Server を再インストールすると、そのプロセスですべての STANDARD ポリシー・オブジェクトがリストアされます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DElete Domain--domain_name-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)
削除するポリシー・ドメインを指定します。

例: ポリシー・ドメインの削除

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインを削除します。

```
delete domain employee_records
```

関連コマンド

表 1. DELETE DOMAIN に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY DOMAIN	ポリシー・ドメインのコピーを作成します。
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
UPDATE DOMAIN	ポリシー・ドメインの属性を変更します。

DELETE DRIVE (ライブラリーからのドライブの削除)

このコマンドは、ライブラリーからドライブを削除するために使用します。使用中のドライブを削除することはできません。

ドライブに関連したすべてのパスは、ドライブ自体が削除される前に削除されなければなりません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DElete DRive--library_name--drive_name-----<<
```

パラメーター

library_name (必須)
ドライブが入っているライブラリーの名前を指定します。
drive_name (必須)
削除するドライブの名前を指定します。

例: ライブラリーからのドライブの削除

AUTO という名前のライブラリーから DRIVE3 を削除します。

```
delete drive auto drive3
```

関連コマンド

表 1. DELETE DRIVE に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。

DELETE EVENT (イベント・レコードの削除)

このコマンドは、データベースからイベント・レコードを削除するために使用します。イベント・レコードは、スケジュール済みコマンドの処理が開始または失敗するたびに作成されます。

このコマンドは、コマンドのプロセス時に存在しているイベント・レコードだけを削除します。以下の場合には、イベント・レコードは、見つかりません。

- イベント・レコードが作成されていない (イベントは将来用にスケジュールされている) 場合
- イベントが渡されていて、既にイベント・レコードが削除されている場合

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```

                                .-00:00-.
>>-DELEte EVenT--date--+-----+----->
                                '-time--'

.-TYPE----Client-----
>--+-----+----->>
'-TYPE-----+Client-----+'
      +-Administrative+
      '-All-----'

```

パラメーター

date (必須)

いずれのイベント・レコードを削除するかを判別するのに用いる日付を指定します。指定できる最大日数は 9999 です。

このパラメーターを TIME パラメーターと一緒に使用して、イベント・レコードを削除する日付と時刻を指定します。指定された日付と時刻より前に開始がスケジュールされたレコードはすべて削除されます。しかし、開始時間帯がまだ終了していないイベントのレコードは、削除されません。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-3 または -3

値	説明	例
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

time

いずれのイベント・レコードを削除するかを判別するのに用いる時刻を指定します。このパラメーターを DATE パラメーターと一緒に使用して、イベント・レコードを削除する日付と時刻を指定します。指定された日付と時刻より前に開始がスケジュールされたレコードはすべて削除されます。しかし、開始時間帯がまだ終了していないイベントのレコードは、削除されません。デフォルト値は 00:00 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00 重要: NOW+03:00 または +03:00 を使用して、9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、指定された日付の 12:00 またはそれ以降の時刻のレコードを削除します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-03:00 または -03:00

TYPE

削除するイベントのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。指定できる値は次のとおりです。

Client

クライアント・スケジュールのイベント・レコードを削除することを指定します。

ADministrative

管理コマンド・スケジュールのイベント・レコードを削除することを指定します。

ALL

クライアントおよび管理コマンド・スケジュールの両方のイベント・レコードを削除することを指定します。

例: イベント・レコードの削除

スケジュールされた開始時刻が 1998 年 5 月 26 日 (05/26/1998) の 08 時 00 分より前であり、その開始時間帯が経過したイベントのレコードを削除します。このようなイベントに関するレコードは、SET EVENTRETENTION コマンドで指定されている保存期間が過ぎてしまっているか否かには関係なく削除されます。

```
delete event 05/26/1998 08:00
```

関連コマンド

表 1. DELETE EVENT に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY EVENT	選択されたクライアントのスケジュール済みイベントおよび完了イベントについての情報を表示します。

コマンド	説明
SET EVENTRETENTION	スケジュール操作のレコードを保存する日数を指定します。

DELETE EVENTSERVER (イベント・サーバーの定義の削除)

このコマンドは、イベント・サーバーの定義を削除する場合に使用します。DELETE SERVER コマンドを出す前にこのコマンドを出す必要があります。イベント・サーバーとして定義されているサーバーを DELETE SERVER コマンドで指定すると、エラー・メッセージが出されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe EVENTSErVer-----<<
```

例: イベント・サーバー定義の削除

イベント・サーバー ASTRO の定義を削除します。

```
delete eventserver
```

関連コマンド

表 1. DELETE EVENTSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE EVENTSERVER	サーバーをイベント・サーバーとして定義します。
QUERY EVENTSERVER	イベント・サーバーの名前を表示します。

DELETE FILESPACE (サーバーからのクライアント・ノード・データの削除)

このコマンドは、サーバーからファイル・スペースを削除するために使用します。ファイル・スペースに属しているファイルは、1次プール、活動データ・プール、コピー・ストレージ・プール、およびすべてのファイル・スペース・コロケーション・グループから削除されます。

IBM Spectrum Protect™ は、1つ以上のファイル・スペースを一連のバッチ・データベース・トランザクションとして削除するので、1つのファイル・スペース全体のロールバックまたはコミットを単一のアクションとして行うことを防止できます。プロセスが取り消された場合や、システム障害が起こった場合には、部分的な削除が生じる可能性があります。同じノードまたは所有者に関して後で出される DELETE FILESPACE コマンドが残りのデータを削除できます。

このコマンドが WORM (Write Once Read Many) ボリュームに適用されると、そのボリュームにデータを書き込めるスペースがある場合はスクラッチ・ボリュームに戻ります。(削除または期限切れデータを含む、WORM ボリューム上のデータは書き込めません。このため、現行、削除、または期限切れデータが入っていないスペースでのみデータを書き込めます。)WORM ボリュームにデータを書き込めるスペースがない場合は、プライベート・ボリュームのままになります。ライブラリーからボリュームを除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを使用する必要があります。

ヒント:

- アーカイブ保存保護が使用可能になっている場合、サーバーは、保存期間が過ぎたアーカイブ・ファイルを削除します。詳細については、SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION コマンドを参照してください。
- サーバーは、削除保留が解放されるまでは、削除保留状態のアーカイブ・ファイルを削除しません。
- DELETE FILESPACE コマンドが実行されている間は、レクラメーションは開始しません。

- コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
- 重複排除ストレージ・プール内のファイル・スペースを削除した場合、すべての重複排除依存関係が削除されるまでは、QUERY OCCUPANCY コマンドの出力にはファイル・スペース名 DELETED が表示されます。
- ファイル・スペースの複製が構成されている場合、DELETE FILESPACE コマンドは、コマンドが発行されたサーバー上のファイル・スペースのみ削除します。REPLICATE NODE コマンドを発行した場合、他の複製サーバー上のファイル・スペースは削除されません。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte Filespace--node_name--file_space_name----->
. -Type-----ANY----- . -Data-----ANY-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Type-----+ANY-----+ ' ' -Data-----+ANY-----+ '
      ++Backup-----+          ++Files-----+
      ++Archive-----+          | (1) |
      ++SPacemanaged-+          ' -IMages----- '
      ' -SERver----- '

. -Wait-----No-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -Wait-----+No-----+ ' ' -OWNer-----owner_name- '
      ' -Yes- '

. -NAMEType-----SERVER-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
' -NAMEType-----+SERVER--+ '
      +-UNICODE-+
      ' -FSID---- '

. -CODEType-----BOTH-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
' -CODEType-----+UNICODE-----+ '
      +-NONUNICODE-+
      ' -BOTH----- '

```

注:

1. このパラメーターを使用できるのは、TYPE=ANY または TYPE=BACKUP が指定された場合だけです。

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・スペースが所属するクライアント・ノードの名前を指定します。

file_space_name (必須)

削除するファイル・スペースの名前を指定します。この名前は大文字小文字の区別があるので、サーバーによって識別されるとおりに正確に入力する必要があります。名前を入力方法を調べるには、QUERY FILESPACE コマンドを使用します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。

ユニコードをサポートするクライアントがあるサーバーの場合には、入力したファイル・スペース名をサーバーで変換するとよいかもしれません。例えば、入力した名前をサーバーで、サーバーのコード・ページからユニコードに変換するような方法が考えられます。詳細については、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、あるいは名前として1つのワイルドカード文字のみを指定する場合は、CODETYPE パラメーターを使用して、操作の対象をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに限定できます。

Type

削除するデータのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。使用できる値は次のとおりです。

ANY

ファイルのバックアップ・バージョンとファイルのアーカイブ・コピーのみを削除します。

`delete filespace node_name * type=any` と指定すると、そのノード用のすべてのファイル・スペース内のすべてのバックアップ・データおよびアーカイブ・データが削除されます。ファイル・スペースが削除されるのは、ファイル・スペースに IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントから移動されたファイルが含まれていない場合のみです。

Backup

ファイル・スペースのバックアップ・データを削除します。

ARchive

サーバー上のファイル・スペースのすべてのアーカイブ・データを削除します。

SPacemanaged

ユーザーのローカル・ファイル・システムから、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルを削除します。TYPE=SPACEMANAGED を指定した場合は、OWNER パラメーターは無視されます。

SERver

TYPE=SERVER として登録されているノードについてすべてのファイル・スペース内のアーカイブされているファイルをすべて削除します。

Data

削除するためのオブジェクトを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。次のいずれかの値を指定することができます。

ANY

ファイル、ディレクトリー、およびイメージを削除します。

FIles

ファイルおよびディレクトリーを削除します。

IMages

イメージ・オブジェクトを削除します。このパラメーターを使用できるのは、TYPE=ANY または TYPE=BACKUP を指定した場合だけです。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続行する前に、コマンドが完了するまで待機してください。コマンドが完了すると、サーバーが管理クライアントに出力メッセージを表示します。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

OWNer

削除されるデータを、所有者に属するファイルに制限します。このパラメーターはオプションで、TYPE=SPACEMANAGED の場合には無視されます。このパラメーターは、AIX®、Linux、および Solaris OS などのマルチユーザー・クライアント・システムにのみ適用されます。

NAMEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っている場合に便利です。ユニコードをサポートするバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用できるオペレーティング・システムは、Windows、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムのみです。

このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を入力した場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

CODEType

操作に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルトは BOTH であり、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを意味します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として 1 つのワイルドカード文字を入力した時にのみ使用してください。次のいずれかの値を指定することができます。

UNICODE

ユニコードのファイル・スペースを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースを含めます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。

ファイル・スペースの削除

クライアント・ノード HTANG に属する C_Drive ファイル・スペースを削除します。

```
delete filepace htang C_Drive
```

クライアント・ノードのすべてのスペース管理ファイルの削除

クライアント・ノード APOLLO からマイグレーションされたすべてのファイル (すなわち、すべてのスペース管理ファイル) を削除します。

```
delete filepace apollo * type=spacemanaged
```

関連コマンド

表 1. DELETE FILESPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY OCCUPANCY	ストレージ・プールによるファイル・スペース情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
RENAME FILESPACE	サーバー上のクライアント・ファイル・スペースを名前変更します。

DELETE GRPMEMBER (サーバーのサーバー・グループからの削除)

このコマンドは、サーバー・グループからサーバーまたはサーバー・グループを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
      .-'.-----'.  
      v          |  
>>-DELEte GRPMEMber--group_name----member_name+-----<<
```

パラメーター

group_name (必須)

グループを指定します。

member_name (必須)

グループから削除するサーバーまたはグループを指定します。複数の名前を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れずに入力します。

例: サーバー・グループからのサーバーの削除

グループ WEST_COMPLEX からメンバー PHOENIX を削除します。

```
delete grpmember west_complex phoenix
```

関連コマンド

表 1. DELETE GRPMEMBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
MOVE GRPMEMBER	サーバー・グループ・メンバーを移動します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

DELETE LIBRARY (ライブラリーの削除)

このコマンドは、ライブラリーを削除する場合に使用します。ライブラリーを削除する前に、パスなど他の関連するオブジェクトを削除する必要があります。

このコマンドは、ライブラリーを削除する場合に使用します。ライブラリーを削除する前に、パスとすべての関連したドライブを削除してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe LIBRary--library_name-----<<
```

パラメーター

library_name (必須)
削除するライブラリーの名前を指定します。

例: 手動ライブラリーの削除

LIBR1 という名前の手動ライブラリーを削除します。

```
delete library libr1
```

関連コマンド

表 1. DELETE LIBRARY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

DELETE MACHINE (マシン情報の削除)

このコマンドは、マシン記述情報を削除するために使用します。既存の情報を置き換えるためには、このコマンドを出した後で、INSERT MACHINE コマンドを出します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe MACHine--machine_name----->
      .-Type-----All-----
>--+-----+-----<<
      '-Type-----+All-----+'
      +-RECOVERYInstructions+
```

パラメーター

machine_name (必須)

情報を削除するマシンの名前を指定します。

Type

マシン情報のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは ALL です。指定できる値は次のとおりです。

All

すべての情報を指定します。

RECOVERYInstructions

回復指示を指定します。

CCharacteristics

マシン特性を指定します。

例: 特定のマシンに関する情報の削除

DISTRICT5 マシンと関連したマシン特性を削除します。

```
delete machine district5 type=characteristics
```

関連コマンド

表 1. DELETE MACHINE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
INSERT MACHINE	マシン特性または回復指示を IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect™ データベースに挿入します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。
UPDATE MACHINE	既存のマシンの情報を変更します。

DELETE MACHNODEASSOCIATION (マシンとノード間のアソシエーションの削除)

マシンおよび 1 つまたはそれ以上のノードの間のアソシエーションを削除するためには、このコマンドを使用します。このコマンドは IBM Spectrum Protect™ からノードを削除するものではありません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
          .-,'-----'.  
          v             |  
>>--DELeTe MACHNODEAssociation--machine_name----node_name+-----<<
```

パラメーター

machine_name (必須)

1つまたはそれ以上のノードと関連付けられたマシンの名前を指定します。

node_name (必須)

マシンと関連付けられたノードの名前を指定します。ノード名のリストを指定した場合には、各名前の間にはスペースを入れずに、コンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。ノードがマシンと関連付けられていない場合には、そのノードは無視されます。

例: ノードとマシン間の関連の削除

DISTRICT5 マシンと ACCOUNTSPAYABLE ノードとのアソシエーションを削除します。

```
delete machnodeassociation district5 accountspayable
```

関連コマンド

表 1. DELETE MACHNODEASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHNODEASSOCIATION	IBM Spectrum Protect ノードをマシンに関連付けます。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。

DELETE MGMTCLASS (管理クラスの削除)

このコマンドは、管理クラスを削除するために使用します。ACTIVE ポリシー・セットの中の管理クラスを削除することはできません。管理クラス内のすべてのコピー・グループが管理クラスとともに削除されます。

ポリシー・セットのデフォルト値として割り当てられた管理クラスを削除できますが、ポリシー・セットは、デフォルト管理クラスを持っていない限り活動化することはできません。

事前定義 STANDARD ポリシー・ドメインにある事前定義 STANDARD 管理クラスを削除することができます。ただし、後で IBM Spectrum Protect™ Server を再インストールすると、そのプロセスですべての STANDARD ポリシー・オブジェクトがリストアされます。

特権クラス

このコマンドを出すには、該当の管理クラスが所属するポリシー・ドメイン に関するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DELEte MGMTclass--domain_name--policy_set_name--class_name--<<
```

パラメーター

domain_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・セットを指定します。

class_name (必須)

削除する管理クラスを指定します。

例: 管理クラスの削除

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS のポリシー・セット VACATION から管理クラス ACTIVEFILES を削除します。

```
delete mgmtclass employee_records
vacation activefiles
```

関連コマンド

表 1. DELETE MGMTCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
ASSIGN DEFMGMTCLASS	既存の管理クラスを、指定されたポリシー・セットのデフォルト値として割り当てます。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。

DELETE NODEGROUP (ノード・グループの削除)

このコマンドは、ノード・グループを削除する場合に使用します。メンバーを含まないノード・グループを削除することはできません。

重要: ノード・グループ内のすべてのメンバーを除去するには、DELETE NODEGROUPMEMBER コマンドを発行します (node_name パラメーターにワイルドカードを指定して発行します)。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte NODEGrouP--group_name-----<<
```

パラメーター

group_name
削除するノード・グループの名前を指定します。

例: ノード・グループの削除

group1 という名前のノード・グループを削除します。

```
delete nodegroup group1
```

関連コマンド

表 1. DELETE NODEGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。

コマンド	説明
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DELETE NODEGROUPMEMBER (ノード・グループ・メンバーの削除)

このコマンドは、ノード・グループからクライアント・ノードを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```

      .-'.-----'.
      v          |
>>-DELeTe NODEGRouPMeMber--group_name----node_name+----->>

```

パラメーター

group_name

クライアント・ノードを削除するノード・グループの名前を指定します。

node_name

ノード・グループから削除するクライアント・ノードの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前を指定するときは、名前はコンマで区切り、間にスペースを使用しません。ワイルドカード文字を使用して、複数のノードを指定することもできます。

例: ノード・グループのメンバーの削除

ノード・グループ group1 から node1 と node2 の2つのノードを削除します。

```
delete nodegroupmember group1 node1,node2
```

関連コマンド

表 1. DELETE NODEGROUPMEMBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。

コマンド	説明
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

DELETE PATH (パスの削除)

このコマンドは、パス定義を削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DElete PATH--source_name--destination_name----->
                                     (1)
>--SRCType-----+DATAMover----->
      '-SERVer-----'
                                     (2)
>--DESTType-----+DRive-----LIBRary---library_name+-----<
      '-LIBRary-----'
```

注:

1. このパラメーターは、AIX、HP-UX、Linux、Solaris、Windows の各オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。
2. このパラメーターは、AIX、HP-UX、Linux、Solaris、Windows の各オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

source_name (必須)

削除するパスのソースの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

指定する名前は、サーバーの名前、またはサーバーに対して既に定義されているデータ・ムーバーの名前でなければなりません。

destination_name (必須)

削除するパスの宛先の名前を指定します。このパラメーターは必須です。

SRCType (必須)

削除するパスのソース・タイプを指定します。このパラメーターは必須です。指定できる値は次のとおりです。

DATAMover

データ・ムーバーがソースであることを指定します。

SERVer

ストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

DESTType (必須)

宛先のタイプを指定します。指定できる値は次のとおりです。

DRive LIBRary=library_name

ドライブが宛先であることを指定します。宛先タイプがドライブの時には、DRIVE と LIBRARY パラメーターの両方が必須です。

LIBRary

ライブラリーが宛先であることを指定します。

重要: データ・ムーバーからライブラリーへのパスが削除された場合、またはサーバーからライブラリーへのパスが削除された場合には、サーバーはそのライブラリーにアクセスできなくなります。この状態である間にサーバーが停止して再始動されても、ライブラリーは初期化されません。

例: NAS データ・ムーバーのパスの削除

NAS データ・ムーバー NAS1 からライブラリー NASLIB へのパスを削除します。

```
delete path nas1 naslib srctype=datamover desttype=library
```

関連コマンド

表 1. DELETE PATH に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

DELETE POLICYSET (ポリシー・セットの削除)

このコマンドは、ポリシー・セットを削除するために使用します。ポリシー・セットを削除すると、そのポリシー・セットに属するすべての管理クラスおよびコピー・グループも削除されます。

ポリシー・ドメイン内の ACTIVE ポリシー・セットは削除できません。別のポリシー・セットを活動化することによって、ACTIVE ポリシー・セットの内容を置き換えることができます。さもないければ、ACTIVE ポリシー・セットを除去する唯一の方法として、ポリシー・セットが入っているポリシー・ドメインを削除します。

事前定義 STANDARD ポリシー・セットを削除することができます。ただし、後で IBM Spectrum Protect™ Server を再インストールすると、そのプロセスですべての STANDARD ポリシー・オブジェクトがリストアされます。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>--DELEte Policyset--domain_name--policy_set_name-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)
ポリシー・セットが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)
削除するポリシー・セットを指定します。

例: ポリシー・セットの削除

次のコマンドを出して、ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS からポリシー・セット VACATION を削除します。

```
delete policyset employee_records vacation
```

表 1. DELETE POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY POLICYSET	ポリシー・セットのコピーを作成します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

DELETE PROFASSOCIATION (プロファイル・アソシエーションの削除)

このコマンドは、プロファイルから 1 つ以上のオブジェクトのアソシエーションを削除するために、構成マネージャー上で使用します。アソシエーションが削除されると、オブジェクトはもはや加入している管理下のサーバーには配布されません。管理下のサーバーが更新済みの構成情報を要求した場合、構成マネージャーはサーバーにオブジェクトの削除を通知します。

管理サーバーがプロファイルから削除されたオブジェクトを削除するのは、それらのオブジェクトがそのサーバーの加入している別のプロファイルと関連付けられていない場合に限られます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte PROFASSOCIation--profile_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ADMinS---+---+*-----+---'
      | .-,------. |
      | V           | |
      '---admin_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-DOMains---+---+*-----+---'
      | .-,------. |
      | V           | |
      '---domain_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ADScheds---+---+*-----+---'
      | .-,------. |
      | V           | |
      '---schedule_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-SCRipts---+---+*-----+---'
      | .-,------. |
      | V           | |
      '---script_name+--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-CLOptsets---+---+*-----+---'
      | .-,------. |
      | V           | |
      '---option_set_name+--'
```

```

>----->
'-SERVers-----+*-----+'
| .-,-----|
| V          |
|-----server_name+--'

>----->>
'-SERVERGroups-----+*-----+'
| .-,-----|
| V          |
|-----group_name+--'

```

パラメーター

profile_name (必須)

アソシエーションを削除するプロファイルを指定します。

ADMins

プロファイルと関連したアソシエーションが削除される管理者を指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。プロファイルからすべての管理者を削除するには、全一致文字 (*) を使用します。管理者のリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致定義が存在すると、このコマンドは失敗します。管理者定義は構成マネージャー上では変更されません。ただし、以下の例外を除き、次に構成を最新表示したとき、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。

- サーバーにオープン・セッションがある管理者は削除されません。
- 管理下のサーバーにシステム特権クラスを持つ管理者が設定されていない場合、結果的に管理者は削除されません。

DOmains

プロファイルとのアソシエーションが削除されるドメインを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。プロファイルからすべてのドメインを削除するには、全一致文字 (*) を使用します。ドメインのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致ドメイン定義が存在すると、このコマンドは失敗します。

ドメイン情報は、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。ただし、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインは削除されません。管理下のサーバーでこのドメインを削除するには、こうしたクライアント・ノードを別のポリシー・ドメインに割り当ててください。

ADScheds

プロファイルとのアソシエーションが削除される管理スケジュールのリストを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。管理スケジュールのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致管理スケジュール定義が存在すると、このコマンドは失敗します。プロファイルからすべての管理スケジュールを削除するには、全一致文字 (*) を使用します。

管理スケジュールは、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。ただし、管理下のサーバーで活動状態にある管理スケジュールは削除されません。活動スケジュールを削除するには、そのスケジュールを非活動にしてください。

SCRipts

プロファイルとのアソシエーションが削除されるサーバー・コマンド・スクリプトを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。プロファイルからすべてのスクリプトを削除するには、全一致文字 (*) を使用します。スクリプトのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致スクリプト定義が存在すると、このコマンドは失敗します。サーバー・コマンド・スクリプトは、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。

CLOptsets

プロファイルとのアソシエーションが削除されるクライアント・オプション・セットを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。プロファイルからすべてのクライアント・オプション・セットを削除するには、全一致文字 (*) を使用します。クライアント・オプション・セットのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致クライアント・オプション・セット定義が存在すると、このコマンドは失敗します。クライアント・オプション・セットは、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。

SERVers

プロファイルとのアソシエーションが削除されるサーバーを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。全一致文字 (*) を使用すれば、プロファイルからすべてのサーバーを削除すること

ができます。サーバーのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致サーバー定義が存在すると、このコマンドは失敗します。サーバー定義は、以下の例外を除き、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。

- 管理下のサーバーが別のサーバーへのオープンな接続を保持している場合、サーバー定義は削除されません。
- 管理下のサーバーが別のサーバーを参照する装置タイプ SERVER の装置クラスを持つ場合、サーバー定義は削除されません。
- サーバーが管理下のサーバーに対するイベント・サーバーである場合、サーバー定義は削除されません。

SERVERGroups

プロファイルとのアソシエーションが削除されるサーバー・グループを指定します。複数の名前を指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。全一致文字 (*) を使用すれば、プロファイルからすべてのサーバー・グループを削除することができます。サーバー・グループのリストを指定した場合に、プロファイルについて全一致グループ定義が存在すると、このコマンドは失敗します。サーバー・グループ定義は、加入しているすべての管理下のサーバーから自動的に削除されます。

例: 特定のプロファイルに対するドメインの関連付けの削除

MIKE という名前のプロファイルからすべてのドメイン・アソシエーションを削除します。

```
delete profassociation mike domains=*
```

関連コマンド

表 1. DELETE PROFASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

DELETE PROFILE (プロファイルの削除)

このコマンドは、プロファイルを削除して管理下のサーバーへの配布を停止するために、構成マネージャー上で使用します。

ロックされているプロファイルを削除することはできません。まず、UNLOCK PROFILE コマンドを使ってプロファイルをアンロックしてください。

プロファイルを構成マネージャーから削除しても、そのプロファイルに関連したオブジェクトが管理下のサーバーから削除されるわけではありません。加入している各管理下のサーバーで DISCARDOBJECTS=YES パラメーターを指定した DELETE SUBSCRIPTION コマンドを使用して、プロファイルに対する加入および関連オブジェクトを削除することができます。これによって、管理下のサーバーがそれ以上のプロファイルの更新を要求することも防止されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte PROFile--profile_name--+-----+-----+-----><
      .-Force-----No-----.
      '-Force-----No--+-'
      '-Yes--'
```

パラメーター

profile_name (必須)

削除するプロファイルを指定します。

Force

1 つ以上の管理サーバーにプロファイルへの加入がある場合に、そのプロファイルを削除するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

1 つ以上の管理サーバーにプロファイルへの加入がある場合に、そのプロファイルを削除しないことを指定します。DELETE SUBSCRIPTION コマンドを使用して各管理サーバーに対する加入を削除することができます。

Yes

1 つ以上の管理サーバーにプロファイルへの加入がある場合でも、そのプロファイルを削除することを指定します。加入している各サーバーは、加入が削除されるまでは、削除されるプロファイルに対する更新要求を続行します。

例: プロファイルの削除

1 つ以上の管理下のサーバーが BETA という名前のプロファイルに加入していても、そのプロファイルを削除します。

```
delete profile beta force=yes
```

関連コマンド

表 1. DELETE PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

DELETE RECMEDMACHASSOCIATION (回復メディアとマシンのアソシエーションの削除)

このコマンドは、1 つ以上のマシンと回復メディアとのアソシエーションを除去するために使用します。このコマンドは IBM Spectrum Protect™ からマシンを削除するものではありません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
                .-'.-----'.  
                v'          |  
>>-DELEte RECMEDMACHAssociation--media_name----machine_name+---<<
```

パラメーター

media_name (必須)

1 つ以上のマシンと関連付けられた回復メディアの名前を指定します。

machine_name (必須)

回復メディアと関連付けられたマシンの名前を指定します。マシン名のリストを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。マシンが回復メディアと関連付けられていない場合には、そのマシンは無視されます。

例: マシンの回復メディアへのアソシエーションの削除

DIST5RM 回復メディアと、DISTRICT1 および DISTRICT5 マシンとのアソシエーションを削除します。

```
delete recmedmachassociation  
dist5rm district1,district5
```

関連コマンド

表 1. DELETE RECMEDMACHASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION	回復メディアをマシンと関連付けします。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。

DELETE RECOVERYMEDIA (回復メディアの削除)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ から回復メディア定義を削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte RECOVERYMedia--media_name-----<<
```

パラメーター

media_name (必須)

回復メディアの名前を指定します。

例: 回復メディア定義の削除

DIST5RM 回復メディアを削除します。

```
delete recoverymedia dist5rm
```

関連コマンド

表 1. DELETE RECOVERYMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE RECOVERYMEDIA	マシンの回復に必要なメディアを定義します。
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。
UPDATE RECOVERYMEDIA	回復メディアの属性を変更します。

DELETE SCHEDULE (クライアントまたは管理コマンド・スケジュールの削除)

このコマンドは、データベースからスケジュールを削除するために使用します。

DELETE SCHEDULE コマンドには 2 つの形式があり、スケジュールがクライアント操作に適用されるものと、スケジュールが管理コマンドに適用されるものがあります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. DELETE SCHEDULE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCHEDULE	スケジュールのコピーを作成します。
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。
UPDATE SCHEDULE	スケジュールの属性を変更します。

- DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの削除)
DELETE SCHEDULE コマンドを使用して、1 つ以上のクライアント・スケジュールをデータベースから削除します。クライアントのスケジュールとのアソシエーションは、スケジュールが削除されるときにすべて除去されます。
- DELETE SCHEDULE (管理スケジュールの削除)
データベースから 1 つ以上の管理コマンド・スケジュールを削除するには、このコマンドを使用します。

DELETE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの削除)

DELETE SCHEDULE コマンドを使用して、1 つ以上のクライアント・スケジュールをデータベースから削除します。クライアントのスケジュールとのアソシエーションは、スケジュールが削除されるときにすべて除去されます。

特権クラス

クライアント・スケジュールを削除するには、指定されたポリシー・ドメインに対する、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe SCHedule--domain_name--schedule_name----->>  
.-Type-----Client-.
```

>-----<

パラメーター

domain_name (必須)

スケジュールが属するポリシー・ドメインの名前を示します。

schedule_name (必須)

削除するスケジュールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。

Type=Client

クライアント・スケジュールを削除するよう指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。

例: 特定のスケジュールの特定のポリシー・ドメインからの削除

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに属する WEEKLY_BACKUP スケジュールを削除します。

```
delete schedule employee_records weekly_backup
```

DELETE SCHEDULE (管理スケジュールの削除)

データベースから 1 つ以上の管理コマンド・スケジュールを削除するには、このコマンドを使用します。

特権クラス

管理コマンド・スケジュールを削除するためには、システム権限が必要です。

構文

```
>>-DELEte SCHedule--schedule_name--Type---Administrative-----<
```

パラメーター

schedule_name (必須)

削除するスケジュールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。

Type=Administrative (必須)

管理コマンド・スケジュールを削除するよう指定します。

例: 管理コマンド・スケジュールの削除

DATA_ENG という名前の管理コマンド・スケジュールを削除します。

```
delete schedule data_eng type=administrative
```

DELETE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の削除)

このコマンドは、スクラッチパッドから 1 行以上のデータを削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte SCRATCHPadentry--major_category--minor_category----->
```

```
.-Line---*-----.  
>--subject--+-----+-----><  
'-Line---number-'
```

パラメーター

major_category (必須)

1 行以上のデータを削除するメジャー・カテゴリを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

minor_category (必須)

1 行以上のデータを削除するマイナー・カテゴリを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

subject (必須)

1 行以上のデータを削除するサブジェクトを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

Line

削除するデータの行を指定します。number には、削除する行の番号を入力します。その行のすべてのデータが削除されます。サブジェクト・セクションの他の行の番号付けには影響しません。このコマンドで Line パラメーターを省略することで、サブジェクト・セクションからすべての行のデータを削除することができます。

例: スクラッチパッド内のサブジェクトからすべての行のデータを削除する

管理者に関する情報を保管しているデータベースから、管理者 Jane のロケーションに関するすべての行のデータを削除します。

```
delete scratchpadentry admin_info location jane
```

関連コマンド

表 1. DELETE SCRATCHPADENTRY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内に 1 行のデータを作成します。
QUERY SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドに含まれる情報を表示します。
SET SCRATCHPADRETENTION	スクラッチパッド項目を保持する期間を指定します。
UPDATE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内の 1 行のデータを更新します。

DELETE SCRIPT (スクリプトからコマンド・ラインを削除またはスクリプト全体を削除)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ スクリプトから単一行を削除したり、IBM Spectrum Protect スクリプト全体を削除したりする場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、管理者がこのスクリプトを以前に定義しているか、またはシステム特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-DELEte SCRipt--script_name--+-----+-----><  
'-Line---number-'
```

パラメーター

script_name (必須)

削除するスクリプトの名前を指定します。ユーザーが行番号を指定しない限り、このスクリプトは削除されます。

Line

スクリプトから削除する行番号を指定します。行番号を指定しない場合には、スクリプト全体が削除されます。

例: スクリプトからの特定の行の削除

次の QSAMPLE という名前のスクリプトを使用して、そのスクリプトから行 005 を削除するコマンドを発行します。

```
001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS

delete script qsample line=5
```

関連コマンド

表 1. DELETE SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

DELETE SERVER (サーバー定義の削除)

このコマンドは、サーバー定義を削除するために使用します。

サーバーが次の状態になっている場合には、このコマンドは失敗することになります。

- イベント・サーバーとして定義されている。
- サーバーが、装置タイプ SERVER の装置クラス定義になっている場合。
- 別のサーバーに対してまたは別のサーバーからオープンされている接続がある。
- 仮想ボリュームのターゲット・サーバーである。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte--SERver--server_name-----<<
```

パラメーター

server_name(必須)
サーバー名を指定します。

例: サーバーの定義の削除

名前が SERVER2 というサーバーの定義を削除します。

```
delete server server2
```


関連コマンド

表 1. DELETE SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
QUERY EVENTSERVER	イベント・サーバーの名前を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
RECONCILE VOLUMES	ソース・サーバー仮想ボリューム定義およびターゲット・サーバー・アーカイブ・オブジェクトを調整します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

DELETE SERVERGROUP (サーバー・グループの削除)

このコマンドは、サーバー・グループを削除する場合に使用します。削除するグループが他のサーバー・グループのメンバーである場合には、IBM Spectrum Protect™ はそのグループをそれらのグループからも除去します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DElete SERVERGroup--group_name-----<<
```

パラメーター

group_name (必須)
削除するサーバー・グループを指定します。

例: サーバー・グループの削除

WEST_COMPLEX という名前のサーバー・グループを削除します。

```
delete servergroup west_complex
```

関連コマンド

表 1. DELETE SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SERVERGROUP	サーバー・グループのコピーを作成します。
DEFINE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループから削除します。
MOVE GRPMEMBER	サーバー・グループ・メンバーを移動します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

DELETE SPACETRIGGER (ストレージ・プールのスペース・トリガーの削除)

このコマンドは、ストレージ・プールのスペース・トリガーの定義を削除するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe SPACETriGger--STG----->
>--+-----+----->>
  '-STGPOOL---storage_pool_name-'
```

パラメーター

STG

ストレージ・プール・スペース・トリガーを指定します。

STGPOOL

削除するストレージ・プール・トリガーを指定します。STG が指定されていても STGPOOL が指定されていない場合、デフォルト・ストレージ・プール・スペース・トリガーが削除のターゲットです。

例: スペース・トリガー定義の削除

WINPOOL1 ストレージ・プールのスペース・トリガー定義を削除します。

```
delete spacetrigger stg stgpool=winpool1
```

関連コマンド

表 1. DELETE SPACETRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペースを拡張するためのスペース・トリガーを定義します。
QUERY SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーに関する情報を表示します。
UPDATE SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーの属性を変更します。

DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)

このコマンドは、既存の状況モニターしきい値を削除するために使用します。

状況モニターしきい値は、定義されている条件と状況モニター・サーバーの照会を比較して、結果を状況モニター・テーブルに挿入します。

1つのアクティビティに複数のしきい値を定義できます。例えば、ストレージ・プールの容量使用率が80%を超えると警告状況を示すしきい値を作成できます。さらに、ストレージ・プールの容量使用率が90%を超えるとエラー状況を示す、別のしきい値を作成することができます。

注: EXISTS 条件に対してしきい値が既に定義されている場合は、他のいずれかの条件タイプを使用して別のしきい値を定義することはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte STATusthreshold--threshold_name-----<<
```

パラメーター

threshold_name (必須)
削除するしきい値名を指定します。

既存の状況しきい値を削除する

既存の状況しきい値を削除する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
delete statusthreshold avgstgpl
```

関連コマンド

表 1. DELETE STATUSTHRESHOLD に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

DELETE STGPOOL (ストレージ・プールの削除)

このコマンドは、ストレージ・プールの削除のために使用します。ストレージ・プールの削除するには、まずそのストレージ・プールに割り当てられているすべてのボリュームを削除する必要があります。

他のストレージ・プールの次のストレージ・プールとして定義されているストレージ・プールの削除することはできません。ストレージ・プール階層について詳しくは、DEFINE STGPOOL コマンドの NEXTSTGPOOL パラメーターを参照してください。

制限:

- コンテナ・ストレージ・プールの場合、ストレージ・プールの削除する前に、すべてのストレージ・プール・ディレクトリーを削除してください。
- ポリシー・セット ACTIVE の中で 管理クラスまたはコピー・グループの宛先として指定されているストレージ・プールは削除しないでください。結果としてクライアントのオペレーションは失敗することになります。
- 以前に 1 次ストレージ・プール定義 (具体的には COPYSTGPOOLS リスト) に組み込まれたコピー・ストレージ・プールの削除する場合、そのコピー・ストレージ・プールの削除する前にリストから除去する必要があります。そうしないと、そのコピー・プールへのすべての参照が除去されるまで DELETE STGPOOL コマンドが失敗します。コピー・ストレージ・プールへの参照付きの各 1 次ストレージ・プールの削除するには、削除するコピー・ストレージ・プール以外の、以前のコピー・

ストレージ・プールすべてを COPYSTGPOOLS パラメーターに指定して UPDATE STGPOOL コマンドを入力して、参照を除去してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELeTe STGpool--pool_name-----<<
```

パラメーター

pool_name (必須)
削除するストレージ・プールを指定します。

例: ストレージ・プールの削除

POOLA という名前のストレージ・プールを削除します。

```
delete stgpool poola
```

関連コマンド

表 1. DELETE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
DELETE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールからストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
QUERY STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。
 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムSET DRMCOPYSTGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムコピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。
UPDATE STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーの属性を変更します。

DELETE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの削除)

ストレージ・プール・ディレクトリーの定義を削除するには、このコマンドを使用します。

以下の理由で、ストレージ・プール・ディレクトリーを削除する必要がある場合があります。

- 古いストレージを廃止するため。
- データをクラウドに移動する前に、ローカル・ディスクの使用を中止するため。
- ストレージ・プール・ディレクトリー内のデータを保持しなくなったため(その必要がなくなったので)。

制限:

- このコマンドは、ストレージ・プール・ディレクトリーに割り当てられたコンテナがない場合にのみ発行することができます。ストレージ・プール・ディレクトリーに割り当てられたコンテナがあるかどうかを判別するには、QUERY CONTAINER コマンドを発行します。
- ストレージ・プール・ディレクトリーからコンテナを削除するには、UPDATE STGPOOLDIRECTORY コマンドを発行して ACCESS=DESTROYED パラメーターを指定する必要があります。次いで、AUDIT CONTAINER コマンドを発行し、ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターを指定します。コンテナが削除されていることを確認します。ACTION=REMOVEDAMAGED パラメーターは、バックアップまたはアーカイブされたオブジェクトのインベントリー情報を削除します。バックアップが必要ない場合は、インベントリー情報のみを削除することをお勧めします。

ハードウェア障害やディレクトリーの消失が発生した場合は、関連する AUDIT コマンドおよび REPAIR コマンドを参照してください。ストレージ・プール・ディレクトリーを削除する前に、IBM Spectrum Protect™ 環境に対する修復を行ってください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DElete STGPOOLDIrectory--pool_name--directory-----<<
```

パラメーター

pool_name (必須)

削除するディレクトリーが含まれるストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。

directory (必須)


削除するストレージ・プールのファイル・システム・ディレクトリーを指定します。このパラメーターは必須です。

例: 削除を準備するためのストレージ・プール・ディレクトリーの更新

ストレージ・プール POOLA 内の DIR1 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを更新し、破棄としてマークします。ストレージ・プールが破棄としてマークされると、そのストレージ・プールを削除することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
update stgpooldirectory poola /storage/dir1 access=destroyed
```

 Windows オペレーティング・システム


```
update stgpooldirectory poola e:¥storage¥dir1 access=destroyed
```

例: ストレージ・プール・ディレクトリーの削除

ストレージ・プール POOLA 内の DIR1 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
delete stgpooldirectory poola /storage/dir1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
delete stgpooldirectory poola e:¥storage¥dir1
```

表 1. DELETE STGPOOLDIRECTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
QUERY STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。
UPDATE STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーの属性を変更します。
QUERY EXTENTUPDATES	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントに対する更新に関する情報を表示します。

DELETE SUBSCRIBER (構成マネージャー・データベースからの加入の削除)

このコマンドは、構成マネージャー・データベースから管理下のサーバーの加入を削除するために、構成マネージャー上で使用します。管理下のサーバーが既に存在していない時、または加入の削除後に構成マネージャーに通知できない時にこのコマンドを使用します。

重要: このコマンドが使用されることは、めったにありません。構成マネージャーのデータベースには加入のエントリーがあるが、管理下のサーバーにはそのような加入がないという場合のみです。例えば、管理下のサーバーがもはや存在していないとき、または加入の削除後に構成マネージャーに通知できないときにこのコマンドを使用します。

通常の状態では、DELETE SUBSCRIPTION コマンドを使用して、管理下のサーバーから加入を削除します。構成マネージャーは、管理下のサーバーから通知を受け、その後でデータベースから加入を削除します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte SUBSCRIBer--server_name-----<<
```

パラメーター

server_name(必須)

削除する加入エントリーがある管理下のサーバーの名前を指定します。

例: 特定の管理下のサーバーの加入エントリーの削除

DAN という名前の管理下のサーバーのすべての加入エントリーを削除します。

```
delete subscriber dan
```

関連コマンド

表 1. DELETE SUBSCRIBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。

コマンド	説明
QUERY SUBSCRIBER	加入サーバーおよびプロファイルに対する加入の情報を表示します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。

DELETE SUBSCRIPTION (プロファイル加入の削除)

このコマンドは、管理下のサーバー上でプロファイル加入を削除するために使用します。また、このプロファイルと関連したすべてのオブジェクトを管理下のサーバーから削除することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte SUBSCRIPtion--profile_name----->
      .-DISCARDobjects--==--No-----
>--+-----+-----><
      '-DISCARDobjects--==--+No--+-'
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

profile_name (必須)

加入を削除しようとしているプロファイルの名前を指定します。

DISCARDobjects

このプロファイルと関連したオブジェクトを管理下のサーバー上で削除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はNOです。

No

オブジェクトを削除しないことを指定します。

Yes

オブジェクトが、加入が定義されている別のプロファイルと関連付けられていない限り、オブジェクトを削除することを指定します。

例: プロファイル加入の削除

ALPHA という名前のプロファイルおよびその関連オブジェクトへの加入を、管理下のサーバーから削除します。

```
delete subscription alpha discardobjects=yes
```

関連コマンド

表 1. DELETE SUBSCRIPTION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE SUBSCRIBER	古くなった管理対象サーバーの加入を削除します。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY SUBSCRIBER	加入サーバーおよびプロファイルに対する加入の情報を表示します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。

DELETE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの削除)

このコマンドは、仮想ファイル・スペース・マッピング定義を削除するために使用します。最初に DELETE FILESPACE コマンドを使用しなければ、データが入っている仮想ファイル・スペースを削除することはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権
- NAS ノードの割り当て先となるドメインに対する制限付きポリシー特権

構文

```
>>-DELEte VIRTUALFSmapping -node_name----->  
>--virtual_filespace_name-----<<
```

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・システムおよびパスが常駐する NAS ノードを指定します。ワイルドカード文字を使用したり、名前のリストを指定することはできません。

virtual_filespace_name (必須)

削除する仮想ファイル・スペース・マッピング定義の名前を指定します。ワイルドカード文字は使用します。

例: 仮想ファイル・スペース・マッピングの削除

NAS1 という名前の NAS ノードに対する仮想ファイル・スペース・マッピング定義 /mikeshomedir を削除します。

```
delete virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir
```

関連コマンド

表 1. DELETE VIRTUALFSMAPPING に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
QUERY VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピング照会します。
UPDATE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを更新します。

DELETE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の削除)

このコマンドは、不要となったボリューム・ヒストリー・ファイル・レコード (例えば、廃止されたデータベース・バックアップ・ボリュームのレコード) を削除するために使用します。

ストレージ・プール内にはないボリューム (例えば、データベース・バックアップ・ボリューム または エクスポート・ボリューム) のレコードを削除すると、IBM Spectrum Protect™ がそれらを専用ボリュームとして獲得している場合であっても、ボリュームはスクラッチ状況に戻ります。装置タイプ FILE のスクラッチ・ボリュームは削除されます。ストレージ・プール・ボリュームのレコードを削除した時には、そのボリュームは IBM Spectrum Protect データベースに残っています。回復計画ファイル・オブジェクトのレコードをソース・サーバーから削除した時には、ターゲット・サーバーのオブジェクトに削除のマークが付けられます。

制約事項: ポリウム・ヒストリー・ファイル内のバックアップ・セット・ポリウムに関する情報を削除する場合は、この DELETE VOLHISTORY コマンドを使用しないでください。情報を削除する場合は、代わりに DELETE BACKUPSET コマンドを使用してください。

DRM のユーザーの場合には、データベース・バックアップの期限切れは、この DELETE VOLHISTORY コマンドではなく、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドによって制御しなければなりません。DELETE VOLHISTORY コマンドを使用すると、ポリウムのレコードが削除されます。これによって、MOVE DRMEDIA コマンドによって管理されたポリウムが失われることがあります。DRM データベース・バックアップ・ポリウムの自動期限切れを管理するには、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドを使用します。

ヒント:

- 最新のデータベース・バックアップの集合のポリウムは削除されません。
- 既存のポリウム・ヒストリー・ファイルは、このコマンドを使用しても自動的に更新されません。
- DEFINE SCHEDULE コマンドを使用すると、ポリウム・ヒストリー・レコードを定期的に削除できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DELEte VOLHistry--TODate----date----->>
. -TOTime----23:59:59-.
>-----+----->
' -TOTime----time-----'

>>-Type---+All-----+----->>
+DBBackup--+-----+-----+
|           '-DEVclass----class_name-' |
+DBSnapshot--+-----+-----+
|           '-DEVclass----class_name-' |
+DBRpf-----+-----+
+EXPort-----+-----+
|           .-DELETEDatest----No----- |
+RPFfile--+-----+-----+
|           '-DELETEDatest----+No--+-' |
|                                     '-Yes-' |
|           .-DELETEDatest----No----- |
+RPFsSnapshot--+-----+-----+
|           '-DELETEDatest----+No--+-' |
|                                     '-Yes-' |
+STGNew-----+-----+
+STGReuse-----+-----+
'-STGDelete-----+-----'
```

パラメーター

TODate (必須)

削除したい順次ポリウム・ヒストリー情報を選択するのに使う日付を指定します。指定した日付以前のレコードのみを削除することができます。この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	01/23/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-30 または -30。 30 日以上古いレコードを削除するには、TODAY-30 または単に -30 を指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM

値	説明	例
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

TOTime

指定された日付のこの時刻以前に作成されたレコードを削除することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はその日の終り (23:59:59) です。この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された日付の特定の時刻を指定します。	12:30:22
NOW	指定された日付の現在時刻を指定します。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した日付の現在時刻プラス指定した時間と分	NOW+03:00 または +03:00 9:00 時に TOTIME=NOW+03:00 または TOTIME=+03:00 を指定して DELETE VOLHISTORY コマンドを出した場合、IBM Spectrum Protect は指定した日付の 12:00 時またはそれ以前のレコードを削除します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した日付の現在時刻マイナス指定した時間と分	NOW-03:30 または -03:30 9:00 に TOTIME=NOW-3:30 または TOTIME=-3:30 を指定して DELETE VOLHISTORY コマンドを出すと、IBM Spectrum Protect は、指定された日付の 5:30 以前のレコードを削除します。

Type (必須)

ボリューム・ヒストリー・ファイルから削除するレコードのタイプ (日付および時刻の基準にも適合している) を指定します。指定できる値は次のとおりです。

All

すべてのレコードを削除することを指定します。

制約事項: DELETE VOLHISTORY コマンドは、リモート・ボリュームのレコードを削除しません。

DBBackup

データベースのフルバックアップおよび増分バックアップに使用されたボリューム (ボリューム・タイプが BACKUPFULL および BACKUPINCR) に関する情報が入ったレコードで、指定された日時基準を満たすレコードだけを削除するよう指定します。データベースの最新のフルバックアップおよび増分バックアップの集合のレコードは削除されません。

DEVclass=class_name

データベース・バックアップの作成に使用された装置クラス名を指定します。このオプション・パラメーターは、サーバー間仮想ボリューム装置クラスを使用して作成されたデータベース・バックアップを削除するために使用することができます。装置クラスのタイプは SERVER でなければなりません。このパラメーターは、タイプが BACKUPFULL、BACKUPINCR、または DBSNAPSHOT のボリューム・ヒストリー項目の削除にのみ使用することができます。

フル・データベース・バックアップまたは増分データベース・バックアップのボリュームは、次のすべての条件を満たしている場合にのみ削除することができます。

- データベース・バックアップ・ボリュームの作成に使用された装置クラスが指定の装置クラスと一致している。
- ボリュームが指定の日時かそれ以前に作成されている。

- ボリュームが、最新のフル・データベース・バックアップおよび増分データベース・バックアップの集合に含まれていない。
- ボリュームが、指定の日時以降に作成された増分データベース・バックアップを含むフルバックアップおよび増分バックアップの集合に含まれていない。

DBSnapshot

スナップショット・データベース・バックアップに使用されたボリュームに関する情報が入ったレコードで指定された日時基準を満たすレコードのみを削除するよう指定します。最新のスナップショット・データベース・バックアップに関連するレコードは削除されません。

DEVclass=classname

データベース・バックアップの作成に使用された装置クラス名を指定します。このオプション・パラメーターは、サーバー間仮想ボリューム装置クラスを使用して作成されたデータベース・バックアップを削除するために使用することができます。装置クラスのタイプは SERVER でなければなりません。このパラメーターは、タイプが BACKUPFULL、BACKUPINCR、または DBSNAPSHOT のボリューム・ヒストリー項目の削除にのみ使用することができます。

スナップショット・データベース・バックアップ・ボリュームは、次のすべての条件を満たしている場合にのみ削除することができます。

- データベース・バックアップ・ボリュームの作成に使用された装置クラスが指定の装置クラスと一致している。
- ボリュームが指定の日時かそれ以前に作成されている。
- ボリュームが、最新のスナップショット・データベース・バックアップの集合に含まれていない。

DBRpf

フルデータベース・バックアップ・ボリュームと増分データベース・バックアップ・ボリューム、および回復計画ファイル・ボリュームに関する情報が入っているレコードだけを削除することを指定します。

EXPort

エクスポート・ボリュームに関する情報が入っているレコードだけを削除することを指定します。

RPFfile

ターゲット・サーバーで保管された回復計画ファイル・オブジェクトに関する情報を含むレコード、および指定された日付および時刻基準を満たすレコードだけを削除するよう指定します。

DELETELatest

最新の回復計画ファイルが削除に適格であるかどうかを指定します。このオプション・パラメーターは、サーバー間仮想ボリューム装置クラスを使用して作成された最新の回復計画ファイルを削除するために使用することができます。

このパラメーターは、タイプが RPFfile (例えば、PREPARE コマンドで DEVCLASS パラメーターを使用して作成された回復計画ファイル) のボリューム・ヒストリー項目の削除にのみ使用することができます。このパラメーターを指定しない場合には、最新の RPFfile 項目は削除されません。

No

最新の RPFfile ファイルは削除されないことを指定します。

Yes

最新の RPFfile ファイルが指定された日時基準を満たしている場合、削除されることを指定します。

RPFSnapshot

スナップショット・データベース・バックアップのために作成された回復計画ファイル・オブジェクトに関する情報を含み、ターゲット・サーバーで保管されており、指定された日時基準を満たすレコードだけを削除するよう指定します。最新の RPFSnapshot ファイルが削除されるのは、指定された日時の基準を満たしており、DELETE パラメーターが Yes に設定されている場合のみです。

DELETELatest

最新の回復計画ファイルが削除に適格であるかどうかを指定します。このオプション・パラメーターは、サーバー間仮想ボリューム装置クラスを使用して作成された最新の回復計画ファイルを削除するために使用することができます。

このパラメーターは、タイプが RPFSnapshot (例えば、PREPARE コマンドで DEVCLASS パラメーターを使用して作成された回復計画ファイル) のボリューム・ヒストリー項目の削除にのみ使用することができます。このパラメーターを指定しない場合には、最新の RPFSnapshot 項目は削除されません。

No

最新の RPFSSNAPSHOT ファイルは削除されないことを指定します。

Yes

最新の RPFSSNAPSHOT ファイルが指定された日時基準を満たしている場合、削除されることを指定します。

STGNew

新しい順次アクセス・ストレージ・ボリュームに関する情報が入っているレコードだけを削除することを指定します。

STGReuse

再利用された順次ストレージ・プール・ボリュームに関する情報が入っているレコードだけを削除することを指定します。

STGDelete

削除済みの順次ストレージ・プール・ボリュームに関する情報が入っているレコードだけを削除することを指定します。

例: 回復計画ファイル情報の削除

03/28/2016 以前に作成された、すべての回復計画ファイル情報を削除します。

```
delete volhistory type=rpfile todate=03/28/2016
```

関連コマンド

表 1. DELETE VOLHISTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP VOLHISTORY	外部ファイルのボリューム・履歴情報を記録します。
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
EXPIRE INVENTORY	インベントリ満了処理を手動で開始します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY RPFFILE	回復計画ファイルについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。
SET DRMRPFEXPIREDAYS	回復計画ファイルの期限切れの基準を設定します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。

DELETE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの削除)

このコマンドは、ストレージ・プール・ボリューム (オプションでそのボリュームに保管されているファイルも) を削除するために使用します。

ボリュームにデータが入っている場合には、ボリュームを削除するために、次のいずれかを行ってください。

- ボリュームを削除する前に、MOVE DATA コマンドを使ってすべてのファイルを他のボリュームへ移動する。
- ボリュームが削除される時に (DISCARDATA=YES を指定することによって) ボリューム内のすべてのファイルを破棄するよう明示的に要求する。

複数のボリュームを削除する場合には、ボリュームを 1 つずつ削除してください。一度に複数のボリュームを削除すると、サーバーのパフォーマンスが悪影響を受けることがあります。

使用中のストレージ・プール・ボリュームを削除することはできません。例えば、ユーザーがボリュームに常駐するファイルをリストアまたはリトリブしている場合、サーバーがボリュームに情報を書き込んでいる場合、あるいはレクラメーション・プロセスでそのボリュームを使用している場合には、ボリュームを削除することはできません。

DELETE VOLUME コマンドを発行すると、ボリューム情報が IBM Spectrum Protect™ データベースから削除されます。ただし、DEFINE VOLUME コマンドで割り振られている物理ファイルはファイル・スペースから除去されません。

このコマンドが WORM (Write Once Read Many) ボリュームに適用されると、データを書き込めるスペースが残っている場合、そのボリュームは最初の状態に戻ります。削除または期限切れデータを含む、WORM ボリューム上のデータは上書きできません。このため、現行、削除、または期限切れデータが入っていないスペースでのみデータを上書きできます。データを書き込めるスペースが WORM ボリュームにない場合、ボリュームは専用のままになります。ライブラリーからボリュームを除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを使用する必要があります。

ボリュームが空になった時点でスクラッチ状況に戻される場合は、DELETE VOLUME コマンドにより、順次ボリュームのサーバー・ライブラリー・インベントリーが自動的に更新されます。ボリュームがスクラッチ状況に戻されるかどうかを判別するには、QUERY VOLUME コマンドを発行し、出力を確認してください。「ボリュームのスクラッチ」の属性値が「はい」の場合、サーバー・ライブラリー・インベントリーは自動的に更新されます。

値が「いいえ」の場合は、UPDATE LIBVOLUME コマンドを発行して、状況をスクラッチに指定できます。DELETE VOLUME コマンドの発行後に UPDATE LIBVOLUME コマンドを発行することをお勧めします。

RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK であるストレージ・プールで WORM FILE を削除するために DELETE VOLUME コマンドの使用を試みても、エラー・メッセージを出して失敗します。空の WORM FILE ボリュームの削除は、レクラメーション・プロセスによってのみ実行されます。

DELETE VOLUME コマンドを SHRED パラメーター値が 0 より大きいストレージ・プール内のボリュームに対して発行すると、このボリュームは断片化が実行されるまで保留状態になっています。断片化はボリュームが空であっても完全に削除するために必要です。

データ重複排除に対応するようにセットアップされたストレージ・プール内のボリュームに対して DELETE VOLUME コマンドを発行すると、サーバーはそのボリューム上のデータを参照しているオブジェクトをすべて破棄します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ボリュームが定義されているストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
                .-DISCARDdata-----No-----.  
>>>-DELeTe Volume--volume_name--+-----+----->  
                '-DISCARDdata-----+No--+-'  
                                '-Yes-'  
  
                .-Wait-----No-----.  
>--+-----+-----><  
                '-Wait-----+No--+-'  
                                '-Yes-'
```

パラメーター

volume_name (必須)

削除するボリュームの名前を指定します。

DISCARDdata

ボリュームに保管されているファイルが削除されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

ボリュームに保管されているファイルが削除されないことを指定します。ボリュームにファイルが入っている場合には、ボリュームは削除されません。

Yes

ボリュームに保管されているすべてのファイルが削除されることを指定します。このタイプの削除の場合には、サーバーがボリュームをマウントする必要はありません。

要確認:

1. サーバーは、削除保留状態のアーカイブ・ファイルを削除しません。
2. アーカイブ保存保護が使用可能になっている場合、サーバーは、保存期間が過ぎているアーカイブ・ファイルのみを削除します。

削除しようとしているボリュームが1次ストレージ・プール・ボリュームである場合には、サーバーは、削除しようとしているファイルのコピーを含むコピー・ストレージ・プールがあるかどうかを調べます。1次ストレージ・プール・ボリュームに保管されていたファイルが削除されると、コピー・ストレージ・プール内のこれらのファイルのコピーもすべて削除されます。

1次ストレージ・プールのディスク・ボリュームを削除すると、このコマンドは、キャッシュ・コピー (次のストレージ・プールにマイグレーションされたファイルのコピー) であるファイルも削除します。ファイルをキャッシュしたコピーを削除しても、コピー・ストレージ・プールに既にマイグレーション済みまたはバックアップ済みのファイルは削除されません。ファイルのキャッシュ・コピーのみが影響を受けます。

削除しようとしているボリュームがコピー・ストレージ・プール・ボリュームである場合には、コピー・プール・ボリューム上のファイルのみが削除されます。1次ストレージ・プール・ファイルは影響を受けません。

リストア・プロセス (RESTORE STGPPOOL または RESTORE VOLUME) を実行しているときは、DISCARDATA=YES で DELETE VOLUME コマンドを使用しないでください。この DELETE VOLUME コマンドにより、リストアが完了しなくなる恐れがあります。

処理中に DELETE VOLUME 操作を取り消したり、システム障害が起こったりした場合には、一部のファイルがボリュームに残ることがあります。同じボリュームをもう一度削除すると、サーバーに、残っているファイルを削除させ、続いてボリュームを削除させることができます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターが処理に影響するのは、ボリューム上のデータの廃棄も要求した時だけです。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機してから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。
要確認: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ストレージ・プール・ボリュームの削除

ストレージ・プール FILEPOOL から ストレージ・プール・ボリューム stgvol.1 を削除します。

```
delete volume stgvol.1
```

関連コマンド

表 1. DELETE VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。

コマンド	説明
MOVE DATA	データを指定されたストレージ・プール・ボリュームから別のストレージ・プール・ボリュームに移動します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。

DISABLE コマンド

DISABLE コマンドは、サーバーによるいくつかのタイプの操作が行われなくするために使用します。

- DISABLE EVENTS (イベントのログを使用不可)
- DISABLE REPLICATION (サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われなくします)
- DISABLE SESSIONS (新規セッションが IBM Spectrum Protect にアクセスするのを防止)

DISABLE EVENTS (イベントのログを使用不可)

このコマンドは、1 つ以上のイベントのプロセスを使用不可にするために使用します。いずれのプラットフォームでもサポートされない受信側を指定した場合、あるいは無効なイベントまたは名前を指定した場合、IBM Spectrum Protect™ はエラー・メッセージを出します。ただし、既に指定した有効な受信側、イベント、または名前は、その後も使用可能です。

ヒント: 重大なサーバーの問題がある場合には、SEVERE カテゴリーのメッセージおよびメッセージ ANR9999D によって有益な診断情報が得られます。この理由から、これらのメッセージは使用不可にしないようにしてください。

制約事項:

- ある種のメッセージは、使用不可にされてもコンソールに表示されます。このようなメッセージとしては、サーバーの始動およびシャットダウン時に出されるいくつかのメッセージと、管理コマンドに対する応答があります。
- このコマンドが出されたサーバーからのサーバー・メッセージは、活動記録ログに使用不可とすることはできません。

ANR1822I は、指定された受信側のイベント・ロギングが終了中であることを示しています。DISABLE EVENTS コマンドが出されると、このメッセージは使用不可能になっているイベントの 1 つであっても受信側に記録されます。これは、その受信側に対してイベント・ロギングが終了したことを確認するために行われますが、後続の ANR1822I メッセージはその受信側に対して記録されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-,------.      .-,------.
      v              |      v              |
>>-DISAbLe EVents---+--receivers-----+---+--event_name---+--->
      +-ALL-----+      +-ALL-----+
      +-CONSOLE-----+      +-INFO-----+
      +-ACTLOG-----+      +-WARNING-----+
      +-EVENTSERVER-----+      +-ERROR-----+
      +-FILE-----+      '-SEVERE-----'
      +-FILETEXT-----+
      |                  (1) |

```

```

+-NTEVENTLOG-----+
|          (2)      |
+-SYSLOG-----+
+-TIVOLI-----+
+-USEREXIT-----+
>-----<
|          |
|          |
|          |
+-NODEname--node_name-+
|          |
|          |
|          |
+-SERVERname-----server_name-+-

```

注:

1. NTEVENTLOG は Windows の場合のみ使用可能です。
2. SYSLOG は、Linux でのみ使用可能です。

パラメーター

receivers (必須)

イベントを使用不可にする受信側の名前を指定します。複数の受信側は、コンマで区切り、中間にスペースを入れないで指定してください。指定できる値は次のとおりです。

ALL

活動記録ログ受信側 (ACTLOG) でのサーバー・イベントを除くすべての受信側。活動記録ログ受信側についてはクライアント・イベントしか使用不可にできません。

CONSOLE

受信側として標準サーバー・コンソール。

ACTLOG

受信側として活動記録ログ。活動記録ログに使用不可にできるのはクライアント・イベントだけであり、サーバー・イベントは使用不可にできません。

EVENTSERVER

受信側としてイベント・サーバー。

FILE

受信側としてユーザー・ファイル。ログに記録された各イベントは、このファイルの中のレコードです。レコードは、人間が容易に読み取れるものではありません。

FILETEXT

受信側としてユーザー・ファイル。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

NTEVENTLOG

受信側として Windows アプリケーション・ログ。

Linux オペレーティング・システムSYSLOG

 Linux オペレーティング・システムメッセージを直接 Linux 上のシステム・ログに書き込みます。

TIVOLI

受信側として Tivoli Enterprise Console® (TEC)。

USEREXIT

受信側としてユーザー作成プログラム。サーバーが情報をプログラムに書き込みます。

events (必須)

イベントを使用不可にすることを指定します。複数のイベントを指定するには、イベントとイベントの間にスペースを入れずにコンマで区切ります。指定できる値は次のとおりです。

ALL

すべてのイベント。

event_name

サーバー・イベントの場合には前に ANR を付け、クライアント・イベントの場合には前に ANE を付けた 4 桁のメッセージ番号。有効な範囲は ANR0001 から ANR9999 と ANE4000 から ANE4999 です。NODENAMES パラメーターは、クライアント・イベントを対応するノードについて使用不可にする場合に指定します。SERVERNAME パラメーターは、サーバー・イベントを対応するサーバーについて使用不可にする場合に指定します。

TIVOLI イベント受信側の場合にのみ、IBM Spectrum Protect アプリケーション・クライアントについて次のイベント名を指定することができます。

IBM Spectrum Protect アプリケーション・クライアント	接頭部	範囲
Microsoft Exchange Server のデータ保護	ACN	3500 から 3649
Lotus® Domino のデータ保護	ACD	5200 から 5299
Data Protection for Oracle	ANS	500 から 599
Informix® のデータ保護	ANS	600 から 699
Microsoft SQL Server のデータ保護	ACO	3000 から 3999

要確認: ALL を指定すると、これらのメッセージが使用不可になります。しかし、INFO、WARNING、ERROR、および SEVERE オプションはメッセージに影響しません。

severity categories

イベント・リストに重大度カテゴリが入っている場合には、指定されたノードに対して その重大度のすべてのイベントが使用不可にされます。メッセージ・タイプは次のとおりです。

INFO

通知メッセージ (タイプ I)。

WARNING

警告メッセージ (タイプ W)。

ERROR

エラー・メッセージ (タイプ E)。

SEVERE

重大エラー・メッセージ (タイプ S)。

NODENAME

イベントを使用不可にする 1 つ以上のノードの名前を指定します。ワイルドカード文字 (*) を使用して、すべてのノードを指定することができます。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しなかった場合には、このコマンドを実行するサーバーにイベントが使用不可になります。

SERVername

イベントを使用不可にする 1 つ以上のサーバーの名前を指定します。ワイルドカード文字 (*) を使用して、このコマンドを実行中のサーバー以外のすべてのサーバーを指定することができます。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しなかった場合には、このコマンドを実行するサーバーにイベントが使用不可になります。

例: イベントの特定のカテゴリの使用不可化

すべてのノードの活動記録ログおよびコンソール受信側に対して、INFO および WARNING カテゴリのクライアント・イベントをすべて使用不可にします。

```
disable events actlog,console
info,warning nodename=*
```

関連コマンド

表 1. DISABLE EVENTS に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY ENABLED	特定受信側の使用可能または使用不可能イベントを表示します。
QUERY EVENTRULES	サーバー・イベントおよびクライアント・イベントの規則についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

DISABLE REPLICATION (サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われないようにします)

このコマンドは、ソース複製サーバーが新規の複製プロセスを開始しないようにするために使用します。

このコマンドを使用しても、複製プロセスは停止されません。複製プロセスの実行は、そのプロセスが完了するか、完了せずに終了するまで続行されます。このコマンドと ENABLE REPLICATION コマンドを使用して複製処理を制御します。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-DISAbLe REPLication-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: 複製処理を使用不可に設定

ソース複製サーバーで複製処理を使用不可にします。

```
disable replication
```

関連コマンド

表 1. DISABLE REPLICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL REPLICATION	ノード複製プロセスを取り消します。
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
ENABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理を可能にします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。

DISABLE SESSIONS (新規セッションが IBM Spectrum Protect にアクセスするのを防止)

このコマンドは、新規セッションが IBM Spectrum Protect™ にアクセスしないようにするために使用します。活動セッションは完了します。特定のサーバーについて、インバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用不可にするかどうかを指定できます。

DISABLE SESSIONS コマンドを出した場合、マイグレーションやレクラメーションなどのサーバー・プロセスには影響はありません。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-DISAbLe SESSions----->
.-CLient-----
>--+-----+><
'|++CLient-----+'
  +-ALL-----+
  +-ADMin-----+
  '-SERVer-----+'
      |          .-DIRection---Both-----|
      '-server_name-----+'
          '|++DIRection---Both-----+'
          +-DIRection---INbound--+
          '-DIRection---OUTbound-'
```

パラメーター

使用不可能にするセッションのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。次のいずれかの値を指定することができます。

CLient

バックアップおよびアーカイブ・クライアント・セッションのみを使用不可にします。

ALL

すべてのセッション・タイプを使用不可にします。

ADMin

管理用セッションのみを使用不可にします。

SERVer

サーバー間セッションのみを使用不可にします。以下のタイプのセッションのみが使用不可になります。

- サーバー間のイベント・ロギング
- エンタープライズ管理
- サーバー登録
- LAN フリー: ストレージ・エージェントとサーバー
- 仮想ボリューム
- ノード複製

また、特定のサーバーでインバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用不可にするかどうかも指定できます。

server_name

セッションを使用不可能にするサーバーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しないと、他のサーバーとの新規セッションは開始されません。実行中のセッションは取り消されません。

DIRection

インバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用不可能にするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は BOTH です。以下の値を指定できます。

Both

指定されたサーバーからのインバウンド・セッションと、指定されたサーバーへのアウトバウンド・セッションが使用不可になることを指定します。

INbound

指定されたサーバーからのインバウンド・セッションのみが使用不可になることを指定します。

OUTbound

指定されたサーバーへのアウトバウンド・セッションのみが使用不可になることを指定します。

例: サーバー上での新しいクライアント・ノードのバックアップおよびアーカイブ・セッションの禁止

新しいクライアント・ノード・セッションがサーバーにアクセスするのを一時的に禁止します。

```
disable sessions
```

例: サーバー上のすべての新しいセッションの禁止

新しいセッションがサーバーにアクセスするのを一時的に禁止します。

```
disable sessions all
```

例: サーバーへのアウトバウンド・セッションを使用不可に設定

REPLSRV という名前のサーバーへのアウトバウンド・セッションを使用不可にします。

```
disable sessions server replsrv direction=outbound
```

関連コマンド

表 1. DISABLE SESSIONS に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL SESSION	サーバーでの活動セッションを取り消します。
DISABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われないようにします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

DISMOUNT コマンド

DISMOUNT コマンドは、ボリュームを実装置アドレスまたはボリューム名によって取り外すために使用します。

- DISMOUNT VOLUME (ボリューム名によるボリュームの取り外し)

DISPLAY OBJNAME (フル・オブジェクト名の表示)

メッセージまたは照会出力に表示される名前が長さのために省略されている場合、IBM Spectrum Protect™ でフル・オブジェクト名を表示する際に、このコマンドを使用します。オブジェクト名が非常に長いと、通常のオペレーティング・システム機能により表示し、使用するのが困難である場合があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、長い名前を省略し、それに、オブジェクト・パス名が 1024 バイトを超えている場合に使用可能なトークン ID を割り当てます。トークン ID は、ノード、ファイル・スペース、およびオブジェクト名の ID を含むストリング内に表示されます。その形式は、[TSMOBJ:nID.fsID.objID] です。DISPLAY OBJNAME コマンドで指定した場合、トークン ID を使用して、フル・オブジェクト名を表示できます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-DISplay OBJname--token_ID-----<<
```

パラメーター

token_ID (必須)

オブジェクト名が長すぎて表示できない場合に [TSMOBJ:] タグで報告される ID を指定します。

例: メッセージ内のトークン ID の完全なオブジェクト名の表示

以下のメッセージを受信すると想定します。

```
ANR9999D file.c(1999) Error handling file [TSMOBJ:1.1.649498] because  
of lack of server resources.
```

エラー・メッセージで参照されているファイルのフル・オブジェクト名を表示するには、DISPLAY OBJNAME コマンドでトークン ID を指定します。

```
display obj 1.1.649498
```

関連コマンド

表 1. DISPLAY OBJNAME に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。

ENABLE コマンド

ENABLE コマンドは、サーバーによる一部のタイプの操作を許可するために使用します。

- ENABLE EVENTS (ログ記録のためのサーバーまたはクライアント・イベントの使用可能化)
- ENABLE REPLICATION (サーバー上でのアウトバウンド複製の処理を可能にします)
- ENABLE SESSIONS (サーバー上でのユーザー活動の再開)

ENABLE EVENTS (ログ記録のためのサーバーまたはクライアント・イベントの使用可能化)

このコマンドは、1 つ以上のイベントのプロセスを使用可能にするために使用します。いずれのプラットフォームでもサポートされない受信側を指定した場合、あるいは無効なイベントまたは名前を指定した場合、IBM Spectrum Protect™ はエラー・メッセージを出します。ただし、既に指定した有効な受信側、イベント、または名前は、その後も使用可能です。

制約事項: サーバーの始動時およびシャットダウン時に送られる一部のメッセージなどの特定のイベントは、自動的にコンソールに向けられます。それらは、使用可能であっても、他の受信側には向けられません。

管理コマンドは、コマンド発行側に戻され、番号付きのイベントとしてのみログに記録されます。これらの番号付きイベントはシステム・コンソールのログに記録されませんが、コンソール・モードで実行されている管理コマンド・ライン・セッションなど、他の受信側のログに記録されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文


```

      .-,------.      .-,------.
      V             |             V             |
>>-ENable--EEvents-----+--ALL-----+-----+event_name+----->
      +-CONSOLE-----+             +-ALL-----+
      +-ACTLOG-----+             +-INFO-----+
      +-EVENTSERVER----+             +-WARNING----+
      +-FILE-----+             +-ERROR-----+
      +-FILETEXT-----+             '-SEVERE-----'
      |                   (1) |
      +-NTEVENTLOG-----+
      |                   (2) |
      +-SYSLOG-----+
      +-TIVOLI-----+
      '-USEREXIT-----'

>----->
|
|      .-,------.
|      V             |             V             |
+-NODEname-----+node_name+-----+
|
|      .-,------.
|      V             |             V             |
'-SERVERname-----+server_name+-----'

```

注:

1. NTEVENTLOG は Windows の場合のみ使用可能です。
2. このパラメーターは、Linux オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

receivers (必須)

使用可能なイベントを記録する 1 つ以上の受信側を指定します。受信側を複数指定する時には、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。有効な値は次のとおりです。

ALL

すべての受信側。

CONSOLE

受信側として標準サーバー・コンソール。

ACTLOG

受信側としてサーバー活動記録ログ。

EVENTSERVER


受信側としてイベント・サーバー。

FILE

受信側としてユーザー・ファイル。ログに記録された各イベントは、このファイルの中のレコードです。レコードは、人間が容易に読み取れるものではありません。


FILETEXT

受信側としてユーザー・ファイル。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

 Windows オペレーティング・システム NTEVENTLOG

 Windows オペレーティング・システム受信側として Windows アプリケーション・ログ。

 Linux オペレーティング・システム SYSLOG

 Linux オペレーティング・システム Linux システム・ログを受信側として指定します。

TIVOLI

受信側として Tivoli Enterprise Console® (TEC)。

USEREXIT

受信側としてユーザー作成プログラム。サーバーが情報をプログラムに書き込みます。

events (必須)

使用可能にするイベントのタイプを指定します。複数のイベントを指定するには、イベントとイベントの間にスペースを入れずにコンマで区切ります。指定できる値は次のとおりです。

ALL

すべてのイベント。

event_name

サーバー・イベントの場合には前に ANR を付け、クライアント・イベントの場合には前に ANE を付けた 4 桁のメッセージ番号。有効な範囲は ANR0001 から ANR9999 と ANE4000 から ANE4999 です。NODENAME パラメーターは、クライアント・イベントを対応するノードについて使用可能にする場合に指定します。SERVERNAME パラメーターは、サーバー・イベントを対応するサーバーについて使用可能にする場合に指定します。TIVOLI イベント受信側の場合にのみ、IBM Spectrum Protect アプリケーション・クライアントについて次の追加の範囲を指定することができます。

IBM Spectrum Protect アプリケーション・クライアント	接頭部	範囲
Microsoft Exchange Server のデータ保護	ACN	3500 から 3649
Lotus® Domino のデータ保護	ACD	5200 から 5299
Data Protection for Oracle	ANS	500 から 599
Informix® のデータ保護	ANS	600 から 699
Microsoft SQL Server のデータ保護	ACO	3000 から 3999

制約事項: これらのメッセージを Tivoli® Event Console へ送るためには、アプリケーション・クライアントで拡張 Tivoli Event Console サポートを使用可能にしておく必要があります。

ヒント:

- ALL オプションを指定すると、これらのメッセージが使用可能になります。しかし、INFO、WARNING、ERROR、および SEVERE オプションはメッセージに影響しません。
- メッセージの数のために、ノードからのすべてのメッセージを Tivoli Event Console へログ記録できるようにはしないでください。

severity categories

イベント・リストに重大度カテゴリが入っている場合には、指定したノードに対してその重大度のすべてのイベントが使用可能になります。メッセージ・タイプは次のとおりです。

INFO

通知メッセージ (タイプ I) が使用可能になります。

WARNING

警告メッセージ (タイプ W) が使用可能になります。

ERROR

エラー・メッセージ (タイプ E) が使用可能になります。

SEVERE

重大エラー・メッセージ (タイプ S) が使用可能になります。

NODENAME

イベントを使用可能にする 1 つ以上のクライアント・ノードを指定します。ワイルドカード文字を使用して、すべてのクライアント・ノードを指定することができます。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。どちらのパラメーターも指定しない場合には、このコマンドを実行するサーバーのイベントが使用可能になります。

SERVERNAME

イベントを使用可能にする 1 つ以上のサーバーを指定します。ワイルドカード文字を使用して、このコマンドが出されたサーバーを除くすべてのサーバーを指定することができます。SERVERNAME または NODENAME を指定することができます。どちらのパラメーターも指定しない場合には、このコマンドを実行するサーバーのイベントが使用可能になります。

例: イベントの特定のカテゴリの使用可能化

ノード BONZO の USEREXIT 受信側に対してすべての ERROR および SEVERE クライアント・イベントを使用可能にします。

```
enable events userexit error,severe nodename=bonzo
```

関連コマンド

表 1. ENABLE EVENTS に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。

コマンド	説明
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY ENABLED	特定受信側の使用可能または使用不可能イベントを表示します。
QUERY EVENTRULES	サーバー・イベントおよびクライアント・イベントの規則についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

ENABLE REPLICATION (サーバー上でのアウトバウンド複製の処理を可能にします)

このコマンドは、データベースのリストア後にソース複製サーバーが通常の処理を開始できるようにします。また、DISABLE REPLICATION コマンドを発行した後に、複製処理を再開するためにこのコマンドを使用することもできます。

重要: データベースのリストア後に複製を使用可能にする前に、ターゲット・サーバーにあるデータのコピーが必要かどうかを判別してください。必要な場合は、ターゲット複製サーバーからソース複製サーバーにデータを複製することにより、クライアント・ノードのデータを同期化する必要があります。複製プロセスにより、データベースのリストアによって失われたソース・サーバー上のデータが置き換えられます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-ENable REPLication-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: 複製処理の許可

ソース複製サーバー上での複製処理を許可します。

```
enable replication
```

関連コマンド

表 1. ENABLE REPLICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DISABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われなくなります。
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。

ENABLE SESSIONS (サーバー上でのユーザー活動の再開)

このコマンドは、サーバーにアクセスできる新規セッションを開始するために、DISABLE SESSIONS コマンドを発行した後に使用します。特定のサーバーに対して、インバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用可能にするかどうかを指定できます。

このコマンドのプロセスによって、マイグレーションやレクラメーションなどのシステム・プロセスが影響を受けることはありません。

サーバーの可用性を表示するには、QUERY STATUS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-ENable SESSions----->
. -CLient-----
>--+-----+><
'|+-CLient-----+'
|+-ALL-----+
|+-ADMin-----+
'|-SERVer--+-----+'
|               .-DIRection----Both-----|
'|-server_name--+-----+'
|               '+-DIRection----Both----+'
|               +-DIRection----INbound--+
|               '-DIRection----OUTbound-'
```

パラメーター

使用可能にするセッションのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。次のいずれかの値を指定することができます。

CLient

バックアップおよびアーカイブ・クライアント・セッションのみを使用可能にします。

ALL

すべてのセッション・タイプを使用可能にします。

ADMin

管理用セッションのみを使用可能にします。

SERVer

サーバー間セッションのみを使用可能にします。また、特定のサーバーでインバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用可能にするかどうかも指定できます。

server_name

セッションを使用可能にする特定のサーバーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しないと、他のすべてのサーバーとの新規セッションが使用可能になります。

DIRection

インバウンド・セッション、アウトバウンド・セッション、またはその両方を使用可能にするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は BOTH です。以下の値を指定できます。

Both

指定されたサーバーからのインバウンド・セッションと、指定されたサーバーへのアウトバウンド・セッションが使用可能になることを指定します。

INbound

指定されたサーバーへのインバウンド・セッションのみが使用可能になることを指定します。

OUTbound

指定されたサーバーからのアウトバウンド・セッションのみが使用可能になることを指定します。

例: サーバー上のクライアント・ノード・アクティビティの再開

クライアント・ノードがサーバーにアクセスできるようにして、通常の操作を再開します。

```
enable sessions
```

例: サーバー上のすべてのアクティビティの再開

すべてのセッションがサーバーにアクセスできるように許可して、通常操作を再開します。

```
enable sessions all
```

例: サーバーへのアウトバウンド・セッションの使用可能化

REPLSRV という名前のサーバーへのアウトバウンド・セッションを使用可能にします。

```
enable sessions server replsrv direction=outbound
```

関連コマンド

表 1. ENABLE SESSIONS に関連するコマンド

コマンド	説明
ACCEPT DATE	サーバー上の現在日付を受け入れます。
CANCEL SESSION	サーバーでの活動セッションを取り消します。
ENABLE REPLICATION	サーバー上でのアウトバウンド複製の処理を可能にします。
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

ENCRYPT STGPOOL (ストレージ・プールのデータの暗号化)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プール内のデータを暗号化するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-MAXPRocess-----4-----.
```

```
>>-ENCRypt STGpool--pool_name--+-----+----->
                                     '-MAXPRocess---number-'

.-Preview---No----- .-Wait---No-----
>--+-----+-----+-----+-----><
'-Preview---+Yes-+-' '-Wait---+No-+-'
      '-No--'          '-Yes-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

暗号化する必要があるデータが含まれるストレージ・プールの名前を指定します。

制限:

- 指定できるのは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールのみです。
- ストレージ・プールの名前には、最大 30 文字を指定できます。30 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。

MAXPRocess

ストレージ・プールがデータを暗号化する場合に、実施される可能性がある並列処理の最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 までの値を入力してください。デフォルト値は 4 です。

Preview

ENCRYPT STGPOOL コマンドの一部として処理されるすべてのコマンドのプレビューが表示されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値を指定できます。

No

コマンドのプレビューが表示されないことを示します。これはデフォルト値です。

Yes

コマンドのプレビューが表示されることを指定します。

Wait

ストレージ・プールの暗号化が、フォアグラウンドまたはバックグラウンドのいずれで実施されるかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

操作をバックグラウンドで実行することを指定します。コマンドの処理中に他のタスクを続行することができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。これはデフォルト値です。

Yes

操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。操作が完了するまでに長時間かかる可能性があります。他のタスクを続行する前に操作が終了する必要があります。メッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES パラメーターを指定することはできません。

例: ストレージ・プールのデータの暗号化

POOL1 という名前のストレージ・プールのデータを暗号化して、並列処理の最大数として 30 を指定します。

```
encrypt stgpool pool1 maxprocess=30
```

関連コマンド

表 1. ENCRYPT STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナー)	ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを定義します。

END EVENTLOGGING (ログ記録イベントの停止)

このコマンドは、活動状態の受信側に対してイベントのログ記録を停止するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-ALL-----
>>-END--Eventlogging--+-+-----+-----<<
| .-,-----+-----+-----+-----+
| v-----+-----+-----+-----+
'---+-CONSOLE-----+-+'
++ACTLOG-----+
++EVENTSERVER----+
++FILE-----+
++FILETEXT-----+
| (1) |
+-NTEVENTLOG-----+
| (2) |
+-SYSLOG-----+
+-TIVOLI-----+
'-USEREXIT-----'
```

注:

1. このパラメーターは、Windows オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。
2. このパラメーターは、Linux オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

受信側のタイプを指定します。受信側を複数指定する時には、名前と名前の上にスペースを入れずにコンマで区切ってください。これはオプション・パラメーターです。デフォルトは ALL です。ALL を指定するか、あるいは受信側を指定しないと、すべての受信側に対するログ記録が終了します。

ALL

すべての受信側を指定します。

CONSOLE

サーバー・コンソールを受信側として指定します。

ACTLOG

IBM Spectrum Protect™ 活動記録ログを受信側として指定します。ログ記録を停止できるのは、クライアント・イベントの場合だけです。

EVENTSERVER


イベント・サーバーを受信側として指定します。


FILE


ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、このファイル中のレコードであり、誰も記録された各イベントを簡単には読み取ることができません。


FILETEXT

ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

 Windows オペレーティング・システム NTEVENTLOG

 Windows オペレーティング・システム Windows アプリケーション・ログを受信側として指定します。

 Linux オペレーティング・システム SYSLOG

 Linux オペレーティング・システム Linux システム・ログを受信側として指定します。

TIVOLI

Tivoli Management Environment (TME) を受信側として指定します。

USEREXIT

IBM Spectrum Protect が情報を書き込むユーザー作成ルーチンを受信側として指定します。

例: イベントのロギングの停止

ユーザー出口に対するイベントのログ記録を終了します。

関連コマンド

表 1. END EVENTLOGGING に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
QUERY ENABLED	特定受信側の使用可能または使用不可能イベントを表示します。
QUERY EVENTRULES	サーバー・イベントおよびクライアント・イベントの規則についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

EXPIRE INVENTORY (インベントリ満了処理の手動による開始)

このコマンドは、インベントリ満了処理を手動で開始するために使用します。インベントリ満了処理では、サーバー・ストレージからクライアント・バックアップ・コピーとアーカイブ・ファイル・コピーが除去されます。この除去は、ファイルをバインドした管理クラスのバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループで指定されたポリシーに基づいて行われます。

IBM Spectrum Protect™ Server 用の災害復旧管理機能がある場合には、インベントリ満了処理によって、次のことに使用される適格な仮想ボリュームも除去されます。

- タイプ BACKUPFULL、BACKUPINCR、および DBSNAPSHOT のデータベース・バックアップ。SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドは、これらのボリュームが期限切れの対象となる時点を制御します。
- タイプ RPFIL および RPFNSNAPSHOT の回復計画ファイル。SET DRMRPFEXPIREDAYS コマンドは、これらのボリュームが期限切れの対象となる時点を制御します。

サーバーの初期設定時に実行されるインベントリ満了処理では、これらの仮想ボリュームは除去されません。

同時に実行できる満了処理は 1 つだけですが、このプロセスは最大 40 スレッド間で分散させることができます。満了処理が実行中の場合、他のプロセスを開始することはできません。

EXPINTERVAL サーバー・オプションによって自動満了プロセスを設定することができます。EXPINTERVAL オプションを 0 に設定すると、サーバーは自動的に満了プロセスを実行しないので、EXPIRE INVENTORY を出して満了プロセスを開始する必要があります。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

このコマンドが WORM ボリュームに適用されると、ボリュームにデータを書き込むことができるスペースが残っていれば、そのボリュームはスクラッチ・ボリュームに戻ります。削除または期限切れデータを含む、WORM ボリューム上のデータは上書きできません。このため、現行、削除、または期限切れデータが入っていないスペースでのみデータを上書きできます。データを書き込めるスペースが WORM ボリュームにない場合、ボリュームは専用のままになります。ライブラリーからボリュームを除去するには、CHECKOUT LIBVOLUME コマンドを使用する必要があります。

クライアント削除操作を使用したときにファイルが削除されなかった場合は、EXPIRE INVENTORY コマンドを実行して、サーバー・ストレージからファイルを削除します。

クライアント削除操作について詳しくは、バックアップ・アーカイブ・クライアントのオプションとコマンドを参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

```

.-Quiet-----No-----,
>>-EXPIre Inventory----->
    '-Quiet-----+No--+-'
        '-Yes-'

.-Wait-----No-----,  .-Nodes-----*-----,
>----->
    '-Wait-----+No--+-'  '-Nodes-----+node_name-----+-'
        '-Yes-'                '-node_group_name-'

>----->
    '-EXCLUDENodes-----excluded_node_name-'

.-Type-----All-----,
>----->
    '-Dmain-----domain_name-'  '-Type-----+All-----+-'
                                    +-Archive-+
                                    +-Backup--+
                                    '-Other---'

.-Resource-----4-----,  .-Skipdirs-----No-----,
>----->
    '-Resource-----number-'  '-Skipdirs-----+No--+-'
                                    '-Yes-'

>-----><
    '-DURATION-----minutes-'

```

パラメーター

Quiet

満了プロセス中にポリシー変更に関する詳細メッセージをサーバーが抑制するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーが詳細な通知メッセージを送ることを指定します。

Yes

サーバーが詳細な通知メッセージだけを送ることを指定します。サーバーは、ファイルが削除されて、デフォルトの管理クラスまたはドメインの保存猶予期間のいずれかがファイルの満了に使用された場合にかぎり、ポリシーの変更についてのメッセージを出します。

満了プロセスが要約メッセージで実行されるかどうかを自動的に判別するために、サーバー・オプション・ファイルの EXPQUIET オプションを指定することもできます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に依じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待ってから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。
制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

SKipdirs

満了プロセス中にサーバーがディレクトリー・タイプ・オブジェクトをスキップするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーが、該当するポリシー基準に基づいてファイルおよびディレクトリーを期限切れにすることを指定します。

Yes

サーバーが、ディレクトリーが期限切れに的確となっている場合であっても、満了処理中にディレクトリー・タイプのバックアップ・アーカイブ・オブジェクトをスキップすることを指定します。YES を指定すると、ディレクトリーは削除されず、満了処理が高速化されます。

重要: このオプションを毎回使用することは避けてください。IBM Spectrum Protectバージョン 6.0 以降を使用する場合、満了処理に複数のスレッド (リソース) を実行することができます。また、頻繁に YES を指定すると、ディレクトリー・オブジェクトが累積してデータベースの規模が増大し、満了にかかる時間が増加します。必ず定期的に SKIPDIRS=NO を実行してディレクトリーを満了させ、データベースのサイズを削減してください。

Nodes

データを処理するクライアント・ノードまたはノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ノード名にワイルドカード文字を含めることはできますが、ノード・グループ名にワイルドカード文字を含めることはできません。このパラメーターはオプションです。

NODES、EXCLUDENODES、DOMAIN、あるいは任意の組み合わせを指定することができます。これらのパラメーターを複数指定する場合は、NODES および DOMAIN の両方の基準を満たし、EXCLUDENODES コマンド・オプションの基準を満たしていないノードのみが処理されます。NODES、EXCLUDENODES、あるいは DOMAIN のいずれも指定しない場合は、すべてのノードのデータが処理されます。

EXCLUDENodes

データを処理しないクライアント・ノードあるいはノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ノード名にワイルドカード文字を含めることはできますが、ノード・グループ名にワイルドカード文字を含めることはできません。このパラメーターはオプションです。

NODES、EXCLUDENODES、DOMAIN、あるいは任意の組み合わせを指定することができます。これらのパラメーターを複数指定する場合は、NODES および DOMAIN の両方の基準を満たし、EXCLUDENODES コマンド・オプションの基準を満たしていないノードのみが処理されます。NODES、EXCLUDENODES、あるいは DOMAIN のいずれも指定しない場合は、すべてのノードのデータが処理されます。

Domain

指定したドメインに割り当てられたクライアント・ノードのデータのみ処理するように指定します。このパラメーターはオプションです。NODES、EXCLUDENODES、DOMAIN、あるいは任意の組み合わせを指定することができます。これらのパラメーターを複数指定する場合は、NODES および DOMAIN の両方の基準を満たし、EXCLUDENODES コマンド・オプションの基準を満たしていないノードのみが処理されます。NODES、EXCLUDENODES、あるいは DOMAIN のいずれも指定しない場合は、すべてのノードのデータが処理されます。

Type

処理するデータのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALL です。指定できる値は次のとおりです。

ALL

有効期限内のすべてのタイプのデータを処理します。

Archive

クライアント・アーカイブ・データのみ処理します。

Backup

クライアント・バックアップ・データのみ処理します。

Other

回復計画ファイルおよび廃止されたデータベース・バックアップなど、災害復旧管理機能の項目のみ処理します。

REsource

並行して実行できるスレッドの数を指定します。1 から 40 の範囲の値を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは 4 です。

満了処理は単一プロセスとして実行されますが、単一の満了プロセス内でサーバーによって行われる並列作業が、複数のリソースによって表現されます。ノードのアーカイブ・データは単一のリソース上でのみ実行されますが、バックアップ・データはファイル・スペース・レベルで複数のリソースに拡散できます。例えば、それぞれ 3 つのファイル・スペースを持つ NODE=X, Y, Z を指定し、RESOURCE=5 を指定した場合、X、Y、および Z の 3 つのクライアント・ノードの満了処理は並列

に実行されます。少なくとも1つのリソースが各ノードを処理し、少なくとも1つのノードが複数のリソースを使用して、複数のファイル・スペースにわたるバックアップ・データを処理します。

DURATION

満了プロセスを実行する最大分数を指定します。指定された分数が経過した時か、あるいは適格な有効期限切れオブジェクトがすべて削除された時のうちのどちらか早い方の時点で、プロセスが停止します。1 から 2880 の範囲の値を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しなければ、満了処理の所要時間が時間で制限されることはありません。

例: 特定の時間枠でのインベントリー満了処理の実行

満了プロセスを2時間実行します。

```
expire inventory duration=120
```

例: 2つのクライアント・ノードのバックアップ・データのインベントリー満了処理の実行

2つのクライアント・ノード、CHARLIEとROBBIEのバックアップ・データのインベントリー満了処理を実行します。サーバーが満了処理を完了まで実行することを許可します。

```
expire inventory nodes=charlie,robbie resource=2 type=backup
```

例: 2つのノードを除くすべてのクライアント・ノードに対するインベントリーの満了処理の実行

2つのノードCHARLIEおよびROBBIEを除くすべてのクライアント・ノードに対して、インベントリーの満了処理を実行します。サーバーが満了処理を完了まで実行することを許可します。

```
expire inventory excludenodes=charlie,robbie
```

例: 1つのノードを除くドメイン内のすべてのクライアント・ノードに対するインベントリーの満了処理の実行

1つのノードROBBIEを除くドメイン内のすべてのクライアント・ノードに対して、インベントリーの満了処理を実行します。サーバーが満了処理を完了まで実行することを許可します。

```
expire inventory domain=standard excludenodes=robbie
```

関連コマンド

表 1. EXPIRE INVENTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
CANCEL EXPIRATION	インベントリー満了処理を取り消します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

EXPORT コマンド

EXPORT コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーから順次取り外し可能メディアに情報をコピーするために使用します。

重要: 管理者またはノードをエクスポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式がLDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。EXPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

- EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)

- EXPORT NODE (クライアント・ノード情報のエクスポート)
- EXPORT POLICY (ポリシー情報のエクスポート)
- EXPORT SERVER (サーバー情報のエクスポート)

EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)

このコマンドは、管理者と権限の定義をサーバーからエクスポートするのに使用します。情報を順次メディアへエクスポートして後で別のサーバーへインポートするか、または即時インポートを実行するために別のサーバーへ情報を直接エクスポートすることができます。

重要: 管理者またはノードをエクスポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。EXPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

IBM Spectrum Protect は、次のような管理者情報をエクスポートします。

- 管理者名、パスワード、および連絡先情報
- その管理者に付与されている管理特権クラス
- 管理者 ID がサーバー・アクセスからロックされているかどうか

QUERY ACTLOG コマンドを使用してエクスポート操作の状況を表示することができます。この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。情報を順次メディアにエクスポートし、バックグラウンド・プロセスが取り消された場合、エクスポートされたデータの入った順次メディアは不完全なものとなるので、データのインポートには使用しないでください。サーバー間エクスポートのバックグラウンド・プロセスが取り消された場合、一部のみのインポートが行われることがあります。ターゲット・サーバー上にインポートされたデータを評価して、インポート済みのデータを保持するか削除するかを決定します。インポート・メッセージを詳細に検討します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

エクスポート機能には以下の制約事項が適用されます。

- 後のバージョンおよびリリースから前のバージョンおよびリリースへのエクスポート操作はサポートされていません。
- バージョンとリリースが同じであっても、フィックスパックが異なるサーバー間のエクスポート操作は失敗する場合があります。例えば、V7.1.3 サーバーから V7.1.1 以前のサーバーにエクスポートすることはできません。
- 保存保護を有効にしたサーバーからエクスポートされたデータを別のサーバーにインポートした場合、そのデータの保存保護はなくなります。
- エクスポート処理では、Network Attached Storage (NAS) タイプのノードは除外されます。
- Centera 装置クラスへのデータのエクスポートまたは Centera 装置クラスからのデータのインポートはサポートされていません。ただし、Centera ストレージ・プールに保管されているファイルをエクスポートしたり、インポートする必要があるファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

EXPORT ADMIN コマンドには、2つの形式があります。ネットワーク上の別のサーバーに直接エクスポートする場合と、順次メディアにエクスポートする場合です。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. EXPORT ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。

コマンド	説明
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT ADMIN	管理情報を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

- EXPORT ADMIN (順次メディアへの管理者定義のエクスポート)
管理者と権限の定義をサーバーから順次メディアへエクスポートし、後で別のサーバーへインポートすることができます。
- EXPORT ADMIN (直接別のサーバーへの管理者情報のエクスポート)
このコマンドは、管理者と権限の定義をネットワーク上にある別のサーバーに直接エクスポートする場合に使用します。こうすると、ターゲット・サーバー上に即時インポートされます。

EXPORT ADMIN (順次メディアへの管理者定義のエクスポート)

管理者と権限の定義をサーバーから順次メディアへエクスポートし、後で別のサーバーへインポートすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

>>-EXPort Admin-----+----->
      .-*-----+
      | .-,-----+ |
      | V          | |
      |---admin_name---+-'
      |
      |-----+----->
      | (1) (2) |
      |'-Preview-----+--No---+-'
      |               '-Yes-'
      |-----+----->
      | (1) |
      |'-DEVclass-----+--device_class_name-'
      |
      |-----+----->
      | (2) |
      |'-Scratch-----+--Yes---+-'
      |               '-No--'
      |-----+----->
      | (2) V          | |
      |'-VOLumenames-----+--volume_name---+--+'
      |               '-FILE:--file_name-'
      |-----+----->
      |'-USEDVolumelist-----+--file_name-'
      |
      |-----+----->
      | (2) V          | |
      |'-ENCrptionstrength-----+--AES-----+-'
      |               '-ENCrptionstrength-----+--AES---+-'

```

注:

1. PREVIEW=NO の場合、装置クラスを指定する必要があります。
2. PREVIEW=NO かつ SCRATCH=NO であれば、1 つ以上のボリュームを指定する必要があります。

パラメーター

admin_name

情報をエクスポートする管理者を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトはすべての管理者です。

このリストの項目は、間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

Preview

情報をエクスポートせずに、エクスポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターを使用して、転送されるデータのバイト数をプレビューし、必要なボリューム数を判別することができます。以下のパラメーター値がサポートされます。

No

管理者情報をエクスポートすることを指定します。この値を指定する場合には、装置クラスを指定する必要があります。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。この値を指定した場合、装置クラスを指定する必要はありません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

DEVclass

エクスポート・データを書き込む装置クラスを指定します。PREVIEW=NO を指定した場合、このパラメーターは必須です。

DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

エクスポートの実行時に、この装置クラスのすべてのドライブが使用中である場合、IBM Spectrum Protect™ は優先順位の低い操作を取り消して、ドライブを使用できるようにします。

ヒント: 装置タイプが SERVER である装置クラスを指定すると、別のサーバー上のストレージ・プールにデータをエクスポートすることができます。

Scratch

スクラッチ・ボリュームを使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

スクラッチ・ボリュームがエクスポートに使用できることを指定します。ボリュームのリストも指定した場合は、スクラッチ・ボリュームが使用されるのは、指定のボリューム上のスペースが不足している場合だけです。

No

エクスポートにスクラッチ・ボリュームを使用できないことを指定します。PREVIEW=YES を指定してこのコマンドを実行すると、ボリュームがいくつ必要になるかを判別することができます。

VOLumentnames

エクスポートされたデータを入れるために使用するボリュームを指定します。SCRATCH=NO および PREVIEW=NO を指定していない場合、このパラメーターはオプションです。ボリューム名を指定しないと、スクラッチ・ボリュームが使用されます。

次のいずれかの値を指定することができます。




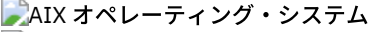
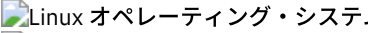




volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れずに入力します。

FILE:file_name

ボリュームのリストが入っているファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。空白行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1 ～ 6 文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /imdata/mt1  Windows オペレーティング・システム d:\program files\tivoli\tsm\data1.dsm
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 1 ～ 6 文字の英数字。
SERVER	1 ～ 250 文字の英数字。

USEDVolumelist

エクスポート操作で使用されるボリュームのリストが保管されるファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。

このファイルはインポート操作で使用できます。このファイルには注釈行が含まれ、注釈行にはエクスポートが実行された日付と時刻、およびエクスポートを作成するために発行されたコマンドが示されます。

重要: 既存ファイルを指定すると、そのファイルは上書きされます。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

例: テープ・ボリュームへの管理者定義のエクスポート

サーバーからテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 に、すべての定義済み管理者に関する情報をエクスポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。エクスポートされたオブジェクトの数とタイプはシステム・コンソール および活動記録ログに報告されます。次のコマンドを出します。

```
export admin devclass=menu1
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: ファイルにリストされているテープ・ボリュームへの管理者定義のエクスポート

サーバーにおいて、以下のファイルにリストされているテープ・ボリュームへ、定義されているすべての管理者情報をエクスポートします。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
-  Windows オペレーティング・システム TAPEVOL.DATA


このファイルには次の行が含まれます:

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって使用されることを指定します。次のコマンドを出します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
export admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

```
export admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

エクスポートされたオブジェクトの数とタイプは システム・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

EXPORT ADMIN (直接別のサーバーへの管理者情報のエクスポート)

このコマンドは、管理者と権限の定義をネットワーク上にある別のサーバーに直接エクスポートする場合に使用します。こうすると、ターゲット・サーバー上に即時インポートされます。

ターゲット・サーバーから QUERY PROCESS コマンドを発行して、インポート操作の進行をモニターすることができます。エクスポート機能に適用される制約事項のリストについては、EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

>>-EXPort Admin--.*-----+----->
| .-,-----+----->
| V          | |
|'---admin_name--+'
|
|-----PREVIEWImport-----No-----+----->
|'---TOServer-----servername-' |'-PREVIEWImport-----+No--+'
|                                     |'-Yes-'
|
|-----Replacedefs-----No-----+----->
|'---Replacedefs-----+No--+'
|                                     |'-Yes-'
|
|-----ENCryptionstrength-----AES-----+----->
|'---ENCryptionstrength-----+AES--+'
|                                     |'-DES-'

```

パラメーター

admin_name

情報をエクスポートする管理者を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトはすべての管理者です。

このリストの項目は、間にスペースを入れずに コンマで区切ってください。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

TOServer

インポートを素早く実行するために、ネットワークを超えてエクスポート・データを直接送信するときの送信先となるサーバーの名前を指定します。

重要: ターゲット・サーバーは、DEFINE SERVER コマンドにより、発信元のサーバー上で定義する必要があります。

EXPORT コマンドを出す管理者を定義する場合は、同じ管理者名と同じパスワードを使用して定義する必要があります。さらに、この管理者はターゲット・サーバーのシステム権限を所有している必要があります。

TOSERVER を指定したとき、DEVCLASS、VOLUMENAMES、SCRATCH、USEDVOLUMELIST、PREVIEW の各パラメータは指定できません。

PREVIEWImport

実際にデータを移動せずに、転送されるデータの量を表示するかどうかを指定します。この情報を使用して、ターゲット・サーバーに必要なストレージ・プール・スペースの量を判断することができます。デフォルト値は NO です。有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバー上でのインポート操作の結果を、データをインポートしないでプレビューすることを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

No

ターゲット・サーバー上へデータをインポートするときに、結果をプレビューしないことを指定します。

Replacedefs

サーバー上の (ファイル・データではなく) 定義を置き換えるかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

インポート対象の定義と同じ名前を持つ定義がターゲット・サーバー上に存在する場合、サーバー上で定義を置き換えることを指定します。

No

インポートした定義と、ターゲット・サーバー上で定義済みの定義との間に名前の矛盾があった場合、インポートした定義をスキップすることを指定します。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメータはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

例: ターゲット・サーバーへの管理者定義のエクスポート

すべての管理者定義を、OTHERSERVER と定義されているターゲット・サーバーにエクスポートします。ターゲット・サーバー上でのインポート操作をプレビューします。次のコマンドを出します。

```
export admin * toserver=otherserver previewimport=yes
```

ターゲット・サーバーである OTHERSERVER からインポート操作を表示するには、次のコマンドを発行します。

```
query process
```

EXPORT NODE (クライアント・ノード情報のエクスポート)

このコマンドは、クライアント・ノードの定義またはファイル・データを順次メディアにエクスポートする場合、または即時インポートのために別のサーバーに直接エクスポートする場合に使用します。

重要: 管理者またはノードをエクスポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。EXPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

以下の情報が各クライアント・ノード定義に含まれています。

- ユーザー ID、パスワード、および連絡先情報
- クライアントの割り当て済みポリシー・ドメインの名前
- ファイル圧縮状況

- ユーザーに、サーバー・ストレージからバックアップ・ファイルまたはアーカイブ対象ファイルを削除する権限があるかどうか
- クライアント・ノード ID がサーバー・アクセスからロックされるかどうか

オプションとして、次の項目をエクスポートすることもできます。

- ファイル・スペース定義
- バックアップされたファイル、アーカイブされたファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイル。
- エクスポートされるファイル・スペースに関するアクセス許可情報。
- 削除保留状況にあるアーカイブ・データ (保留状況は維持されます)。アーカイブ・データをインポートすると、その削除保留状態は維持されます。

LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードを認証する場合、エクスポート先のサーバーはすべて LDAP パスワード用に構成する必要があります。LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードからエクスポートされるノード・データは、ターゲット・サーバーが正しく構成されていないとアクセスできません。ターゲット・サーバーが構成されていない場合も、LDAP ノードからのエクスポート・データはエクスポート可能です。しかし、そのデータにアクセスするためには、LDAP を使用するようターゲット・サーバーを構成することが必要です。

エクスポート機能には以下の制約事項が適用されます。

- 後のバージョンおよびリリースから前のバージョンおよびリリースへのエクスポート操作はサポートされていません。
- バージョンとリリースが同じであっても、フィックスパックが異なるサーバー間のエクスポート操作は失敗する場合があります。例えば、V7.1.3 サーバーから V7.1.1 以前のサーバーにエクスポートすることはできません。
- 保存保護を有効にしたサーバーからエクスポートされたデータを別のサーバーにインポートした場合、そのデータの保存保護はなくなります。
- エクスポート処理では、Network Attached Storage (NAS) タイプのノードは除外されます。
- Centera 装置クラスへのデータのエクスポートまたは Centera 装置クラスからのデータのインポートはサポートされていません。ただし、Centera ストレージ・プールに保管されているファイルをエクスポートしたり、インポートする必要があるファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。
- EXPORT NODE コマンドおよび EXPORT SERVER コマンドでは、ALLOWSHREDDABLE パラメーターを YES の値に設定して明示的に許可しない限り、断片化プールからデータをエクスポートされません。この値が指定されており、エクスポートされたデータに断片化プールのデータが含まれている場合、そのデータを断片化することはできません。エクスポート操作に断片化プールのデータが含まれていても、警告は発行されません。
- 別の IBM Spectrum Protect サーバーへの以下のタイプのクライアント・データの増分エクスポートまたは増分インポートはサポートされていません。
 - フルバックアップと増分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要がある VMware バックアップ
 - フルバックアップと差分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要があるバックアップ・グループ
 - 定期的増分を別のサーバーに転送する Windows システム状態データ

ターゲット上の新規ファイル・システムへのこのデータのフル・エクスポートまたはフル・インポートは、データを含むファイル・スペース全体のエクスポートによってサポートされています。エクスポートでは、パラメーターの FILEDATA=ALLACTIVE、FROMDATE、TODATE、または MERGEFILESPPACES を使用してはなりません。

2 つのサーバー間でこのタイプのクライアント・データの増分を転送するには、ノード複製を使用するのが最適です。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

EXPORT NODE コマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。ノード情報を順次メディアにエクスポートし、バックグラウンド・プロセスが取り消された場合、エクスポートされたデータのいった順次メディアは不完全なものとなるので、データのインポートには使用しないでください。サーバー間エクスポートのバックグラウンド・プロセスが取り消された場合、一部分のみのインポートが行われることがあります。ターゲット・サーバー上にインポ

トされたデータを評価して、インポート済みのデータを保持するか削除するかを決定します。インポート・メッセージを詳細に検討します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを発行します。

実行中および中断状態のサーバー間エクスポート操作に関する情報を表示するには、QUERY EXPORT コマンドを発行します。QUERY EXPORT コマンドは、中断されているか、その可能性のあるエクスポートの情報のみを表示します。中断され、その後再始動される可能性のあるエクスポート操作は、FILEDATA の値が NONE 以外のサーバー間エクスポートです。QUERY ACTLOG コマンドを発行してエクスポート操作の状況を表示することができます。

結果が予測不能であるため、EXPORT NODE コマンドを出したときには、満了処理、マイグレーション、バックアップ、およびアーカイブは実行しないようにしてください。

ユニコードをサポートするクライアントを持つサーバーの場合には、ユーザーによって入力されたファイル・スペース名をサーバーで変換するか、あるいは以下のいずれかのパラメーターを使用することができます。

- FSID
- UNIFILESPACE

EXPORT NODE コマンドには、2つの形式があります。ネットワーク上の別のサーバーに直接エクスポートする場合と、順次メディアにエクスポートする場合です。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. EXPORT NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
EXPORT ADMIN	管理情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

- EXPORT NODE (順次メディアへのノード定義のエクスポート)
ノード定義またはファイル・データをサーバーから順次メディアへエクスポートし、後で別のサーバーへインポートすることができます。
- EXPORT NODE (ノードの定義またはファイル・データの別のサーバーへの直接エクスポート)
このコマンドは、クライアント・ノードの定義またはファイル・データを、即時インポートのために直接別のサーバーへエクスポートする場合に使用します。

EXPORT NODE (順次メディアへのノード定義のエクスポート)

ノード定義またはファイル・データをサーバーから順次メディアへエクスポートし、後で別のサーバーへインポートすることができます。

特権クラス

のドライブが必要です。装置クラスのマウント・リミットは、少なくとも2になっていなければなりません。

重要: TYPE=SERVERとして登録されたクライアント・ノードをエクスポートする場合には、ALL、ARCHIVE、またはALLACTIVEを指定します。

次の説明は、活動および非活動バックアップ・ファイル・バージョンについてのものです。活動バックアップ・ファイル・バージョンは、クライアント・ワークステーション上にまだ存在しているファイルの最新バックアップ・バージョンです。その他のバックアップ・ファイル・バージョンはすべて、非活動コピーと呼ばれます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

ALL

サーバーは、ファイルのすべてのバックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。

None

サーバーは、いずれのファイルもエクスポートせず、ノード定義だけをエクスポートします。

ARchive

サーバーは、アーカイブ対象ファイルのみをエクスポートします。

Backup

サーバーは、活動バージョンであれ非活動バージョンであれ、バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。

BACKUPActive

サーバーは、アクティブ・バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。これらの活動バックアップ・バージョンは、EXPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

ALLActive

サーバーは、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。活動バックアップ・バージョンは、EXPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

SPacemanaged

サーバーは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをエクスポートします。

Preview

情報をエクスポートせずに、エクスポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターを使用して、転送されるデータのバイト数をプレビューし、必要になるボリューム数を判別することができます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

ノードの情報をエクスポートすべきことを指定します。この値を指定する場合は、装置クラスも指定する必要があります。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。この値を指定した場合、装置クラスを指定する必要はありません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

DEVclass

エクスポート・データを書き込む装置クラスを指定します。PREVIEW=NO を指定した場合、このパラメーターは必須です。

DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

エクスポートの実行時に、この装置クラスのすべてのドライブが使用中である場合、IBM Spectrum Protect は優先順位の低い操作を取り消して、ドライブを使用できるようにします。

ヒント: 装置タイプが SERVER である装置クラスを指定すると、別のサーバー上のストレージ・プールにデータをエクスポートすることができます。

Scratch

スクラッチ・ボリュームを使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

スクラッチ・ボリュームがエクスポートに使用できることを指定します。ボリュームのリストも指定した場合は、スクラッチ・ボリュームが使用されるのは、指定のボリューム上のスペースが不足している場合だけです。

No

エクスポートにスクラッチ・ボリュームを使用できないことを指定します。PREVIEW=YESを指定してこのコマンドを実行すると、ボリュームがいくつ必要になるかを判別することができます。

VOLumenames

エクスポートされたデータを入れるために使用するボリュームを指定します。SCRATCH=NOおよびPREVIEW=NOを指定していない場合、このパラメーターはオプションです。ボリューム名を指定しないと、スクラッチ・ボリュームが使用されます。

次のいずれかの値を指定することができます。




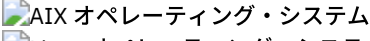
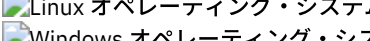
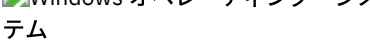



volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。

FILE:file_name

ボリュームのリストが入っているファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1～6文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /imdata/mt1  Windows オペレーティング・システム d:\¥program files¥tivoli¥tsm¥data1.dsm
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 1～6文字の英数字。
SERVER	1～250文字の英数字。

USEDVolumelist

エクスポート操作で使用されるボリュームのリストが保管されるファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。

このファイルはインポート操作で使用できます。このファイルには注釈行が含まれ、注釈行にはエクスポートが実行された日付と時刻、およびエクスポートを作成するために発行されたコマンドが示されます。

重要: 既存ファイルを指定すると、そのファイルは上書きされます。

FROMDate

エクスポートの対象となるファイルがサーバーに格納された日付のうち、最も古い日付を指定します。指定の日付より前にサーバーに格納されたファイルはエクスポートされません。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報(例えばポリシー)に影響を与えません。FILEDATAパラメーターをNONEに設定すると、IBM Spectrum ProtectはFROMDATEパラメーターを無視します。ディレクトリー処理: FROMDATEパラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定されたFROMDATEおよびFROMTIMEより前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データには、例えば、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998

値	説明	例
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

このパラメーターを指定しないと、IBM Spectrum Protect は、TODATE パラメーターの前に保管され、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。TODATE パラメーターを指定しないと、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのデータがエクスポートされます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な FROMDATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、FROMDATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

TODate

サーバーからエクスポートされるファイルの最も遅い日付を指定します。TODATE 値より遅い日付にサーバーに保管されたファイルはエクスポートされません。TODATE は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされている他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。

- FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TODATE パラメーターを無視します。
- TODATE パラメーターが TOTIME パラメーターなしで指定された場合、サーバーは TODATE パラメーターで指定された日付以前に挿入されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。
- FROMDATE パラメーターを指定する場合、TODATE の値は FROMDATE 値以降でなければなりません。TODATE と FROMDATE が等しい場合、TOTIME パラメーターは FROMTIME パラメーターより後でなければなりません。
- TODATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、TODATE または TOTIME パラメーターの後にバックアップされたデータをエクスポートすることができます。グループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2006
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM

値	説明	例
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な TODATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、TODATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

FROMTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに格納された時刻のうち、最も古い時刻を指定します。FROMTIME パラメーターを指定するときは、FROMDATE パラメーターも指定する必要があります。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報 (例えばポリシー) に影響を与えません。指定された時刻と日付より前にサーバーに格納されたオブジェクトは、エクスポートされません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMTIME パラメーターを無視します。重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

FROMDATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は真夜中 (00:00:00) です。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。FROMTIME+ は、今日より前の FROMDATE を指定した場合のみ使用できます。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に、FROMTIME=NOW+02:00 または FROMTIME+=02:00 を指定して出した場合、エクスポート操作には、指定した FROMDATE の 7:00 より後にサーバーに入れられたファイルのみが入ります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW -02:00 または -02:00。 FROMTIME=NOW-02:00 または FROMTIME=-2:00 を指定してこのコマンドを 5:00 に発行した場合、エクスポートには 3:00 より後にサーバーに置かれたファイルのみが含まれます。

TOTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに保管された最も新しい日付を指定します。TOTIME パラメーターを使用するには、TODATE パラメーターを指定する必要があります。TOTIME は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされる他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TOTIME パラメーターを無視します。

TODATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は、真夜中から 1 秒マイナスした値 (23:59:59) です。

重要: TOTIME および TODATE パラメーターの値は、FROMDATE および FROMTIME 値より後でなければなりません。時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW+02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 07:00 に保管されたファイルが組み込まれます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-02:00 または -02:00 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW-02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 03:00 に保管されたファイルが組み込まれます。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

ALLOWSHREDdable

断片化を実行するストレージ・プールのデータをエクスポートするかどうかを指定します。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをエクスポートしないことを指定します。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをエクスポートできることを指定します。エクスポート・メディア上のデータは断片化されません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

例: クライアント・ノード情報の特定のテープ・ボリュームへのエクスポート

クライアント・ノード情報を、サーバーからテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 にエクスポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって使用されることを指定します。

```
export node devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: FSID を使用したクライアント・ノード情報のエクスポート

サーバーから、FSID を使用して、クライアント・ノード JOE のファイル・データの活動バックアップ・バージョンをテープ・ボリューム TAPE01 にエクスポートします。FSID を判別するには、最初に QUERY FILESPACE コマンドを出してください。

1. FSID を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを出してください。

```
query filespace joe
```

```
Node Name  Filespace  FSID  Platform  Filespace  Is  Capacity  Pct
          Name                Type      Filespace  Filespace  (MB)  Util
          Unicode?
-----
```

JOE	¥¥joe¥c\$	1	WinNT	NTFS	Yes	2,502.3	75.2
JOE	¥¥joe¥d\$	2	WinNT	NTFS	Yes	6,173.4	59.6

2. ファイル・データの活動バックアップ・バージョンをエクスポートし、テープ・ボリュームが、MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって使用されることを指定します。

```
export node joe fsid=1,2 filedata=backupactive devclass=menu1
volumenames=tape01
```

例: ファイルにリストされているテープ・ボリュームへのクライアント・ノード情報のエクスポート

サーバーにおいて、以下のファイルにリストされているテープ・ボリュームへ、クライアント・ノード情報をエクスポートします。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
-  Windows オペレーティング・システム TAPEVOL.DATA


ファイルには次の行が含まれます。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

テープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって使用されることを指定します。以下のコマンドを発行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
export node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

```
export node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

EXPORT NODE (ノードの定義またはファイル・データの別のサーバーへの直接エクスポート)

このコマンドは、クライアント・ノードの定義またはファイル・データを、即時インポートのために直接別のサーバーへエクスポートする場合に使用します。

重要: タイプ NAS のノードはエクスポートできません。エクスポート処理では、これらのノードは除外されます。

FILEDATA 値が NONE 以外のサーバー間エクスポート操作を中断して、再始動できます。サーバーは、エクスポート操作の状態と状況を保存して、操作が失敗または中断した時点から再開できるようにします。RESTART EXPORT コマンドを発行することで、エクスポート操作を後で再開することができます。

重要: 以下のいずれかの条件が検出されると、エクスポート操作は中断されます。

- 実行中のエクスポート操作に対して SUSPEND EXPORT コマンドが発行された
- セグメントの優先使用 - エクスポートのために読み取り中のファイルが他の何らかのプロセスによって削除された
- サーバー間エクスポートでの通信エラー
- 使用可能なマウント・ポイントがない
- 必要なボリュームを使用できない
- 入出力エラーが発生した

実行中または中断状態のエクスポート操作に関する情報を表示するには、QUERY EXPORT コマンドを発行します。

エクスポート操作が適格なノードおよびファイル・スペースの定義をターゲット・サーバーに送信する前に失敗した場合は、エクスポート操作を再開できません。新規のエクスポート操作を開始するには、コマンドを再入力する必要があります。

ターゲット・サーバーから QUERY PROCESS コマンドを発行して、インポート操作の進行をモニターすることができます。QUERY EXPORT コマンドを発行して、すべての再始動可能なサーバー間エクスポート操作をリストします。エクスポート機能に適用される制約事項のリストについては、EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-*-----.  
>>-EXPort Node--+----->  
      '-node_name-'  
  
>--+----->  
      '-FILESpace----file_space_name-'  
  
>--+----->  
      '-FSID----file_space_ID-'  
  
>--+----->  
      '-UNIFILESpace----file_space_name-'  
  
>--+----->  
      '-DOfains----domain_name-'  
  
. -FILEData----None-----.  
>--+----->  
      '-FILEData----+All-----+ '  
                +-None-----+  
                +-ARchive-----+  
                +-Backup-----+  
                +-BACKUPActive-+  
                +-ALLActive----+  
                '-SPacemanaged-'  
  
>--+----->  
      |           .-FROMTime----00:00:00-. |  
      '-FROMDate---date-+-----+ '  
                '-FROMTime----time----- '  
  
>--+----->  
      |           .-TOTime----23:59:59-. |  
      '-TODate---date-+-----+ '  
                '-TOTime----time----- '  
  
>--+----->  
      '-EXPORTIDentifier----export_identifier-'  
  
. -PREVIEWImport----No-----.  
>--+----->  
      '-TOServer----servername- ' -PREVIEWImport----+No--+ '  
                                     '-Yes- '  
  
. -MERGEfilespace----No-----.  
>--+----->  
      '-MERGEfilespace----+No--+ '  
                                     '-Yes- '  
  
. -Replacedefs----No-----.  
>--+----->  
      '-Replacedefs----+No--+ '  
                                     '-Yes- '  
  
. -PROXynodeassoc----No-----.  
>--+----->  
      '-PROXynodeassoc----+No--+ '  
                                     '-Yes- '  
  
. -ENCryptionstrength----AES-----.  
>--+----->  
      '-ENCryptionstrength----+AES-+ '  
                                     '-DES- '  
  
. -ALLOWSHREDDable----No-----.
```



```
>-----<
'-ALLOWSHREddable-----No--+'
'-Yes-'
```

パラメーター

node_name

情報をエクスポートするクライアント・ノード名を指定します。このパラメーターはオプションです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。入力するノードごとに、ファイル・スペース、FSID、およびユニコード対応のリストにあるすべてのファイル・スペースが検索されます。

制約事項: ノード名またはノード・パターンのリストを指定する場合、サーバーは、データベース内のいずれのエントリにも一致しないノード名またはノード・パターンを報告しません。活動記録ログの要約統計を調べて、意図したノードがすべてエクスポートされたかどうかを確認してください。

FILESpace

データをエクスポートするファイル・スペースを指定します。このパラメーターはオプションです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

制約事項: ファイル・スペースが指定された場合、Unicode が有効にされたファイル・スペースはエクスポートされません。

FSID

ファイル・スペースをそのファイル・スペース ID (FSID) を使用して指定します。サーバーはエクスポートするファイル・スペースを見つけるのに FSID を使用します。ファイル・スペースの FSID を見つけるには、QUERY FILESPACE コマンドを使用します。複数のファイル・スペース ID は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。このパラメーターはオプションです。

UNIFILESpace

ユニコードを使用可能にするためにサーバーで認識されているファイル・スペースを指定します。サーバーは、エクスポートするファイル・スペースを見つけるために、入力された名前をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

DOmains

ノードのエクスポート元のポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ドメインを指定した場合に、IBM Spectrum Protect™ はノードが指定されたドメインの 1 つに属する場合にのみ、ノードをエクスポートします。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

FILEData

すべてのノードにエクスポートするファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NONE です。

注: グループ・データが含まれるノードをエクスポートする場合、ターゲット・オブジェクトの一部ではないデータがエクスポートされる可能性があります。グループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。例えば、FROMDATE または TODATE パラメーターの指定時に FILEDATA=BACKUPACTIVE となっている場合、非アクティブなバックアップ・データが含まれる可能性があります。データの増分バックアップ処理によって、フィルタリング基準に合わない余分なファイルがエクスポートされる可能性があります。

順次メディアにエクスポートする場合、ファイル・データで使用される装置クラスは、ストレージ・プールの装置クラスによって決まります。このコマンドに同じ装置クラスを指定した場合、IBM Spectrum Protect はノード情報のエクスポートに 2 つのドライブを要求します。装置クラスのマウント・リミットは、少なくとも 2 になっていなければなりません。

重要: TYPE=SERVER として登録済みのクライアント・ノードをエクスポートする場合、ALL、ARCHIVE、または ALLACTIVE を指定します。

次の説明は、活動および非活動バックアップ・ファイル・バージョンについてのものです。活動バックアップ・ファイル・バージョンは、クライアント・ワークステーション上にまだ存在しているファイルの最新バックアップ・バージョンです。その他のバックアップ・ファイル・バージョンはすべて、非活動コピーと呼ばれます。値は次のとおりです。

ALL

サーバーは、ファイルのすべてのバックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされるすべてのファイルをエクスポートします。

None

サーバーは、いずれのファイルもエクスポートせず、ノード定義だけをエクスポートします。

ARchive

サーバーは、アーカイブ対象ファイルのみをエクスポートします。

Backup

サーバーは、活動バージョンの場合も非活動バージョンの場合も、バックアップ・バージョンのみをエクスポートします。

BACKUPActive

サーバーは、アクティブ・バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。これらの活動バックアップ・バージョンは、EXPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

ALLActive

サーバーは、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。活動バックアップ・バージョンは、EXPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

SPacemanaged

サーバーは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをエクスポートします。

FROMDate

エクスポートの対象となるファイルがサーバーに格納された日付のうち、最も古い日付を指定します。指定の日付より前にサーバーに格納されたファイルはエクスポートされません。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報(例えばポリシー)に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMDATE パラメーターを無視します。ディレクトリー処理: FROMDATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データには、例えば、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

このパラメーターを指定しないと、IBM Spectrum Protect は、TODATE パラメーターの前に保管され、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。TODATE パラメーターを指定しないと、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのデータがエクスポートされます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な FROMDATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、FROMDATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は

07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

TODate

サーバーからエクスポートされるファイルの最も遅い日付を指定します。TODATE 値より遅い日付にサーバーに保管されたファイルはエクスポートされません。TODATE は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされている他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。

- FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TODATE パラメーターを無視します。
- TODATE パラメーターが TOTIME パラメーターなしで指定された場合、サーバーは TODATE パラメーターで指定された日付以前に挿入されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。
- FROMDATE パラメーターを指定する場合、TODATE の値は FROMDATE 値以降でなければなりません。TODATE と FROMDATE が等しい場合、TOTIME パラメーターは FROMTIME パラメーターより後でなければなりません。
- TODATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、TODATE または TOTIME パラメーターの後にバックアップされたデータをエクスポートすることができます。グループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2006
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な TODATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、TODATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

FROMTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに格納された時刻のうち、最も古い時刻を指定します。FROMTIME パラメーターを指定するときは、FROMDATE パラメーターも指定する必要があります。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報 (例えばポリシー) に影響を与えません。指定された時刻と日付より前にサーバーに格納されたオブジェクトは、エクスポートされません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMTIME パラメーターを無視します。**重要:** エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データの例としては、仮想マシン

ン・データまたはシステム状態バックアップ・データがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

FROMDATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は真夜中 (00:00:00) です。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。FROMTIME+ は、今日より前の FROMDATE を指定した場合のみ使用できません。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に、FROMTIME=NOW+02:00 または FROMTIME=+02:00 を指定して出した場合、エクスポート操作には、指定した FROMDATE の 7:00 より後にサーバーに入れられたファイルのみが入ります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW -02:00 または -02:00。 FROMTIME=NOW-02:00 または FROMTIME=-2:00 を指定してこのコマンドを 5:00 に発行した場合、エクスポートには 3:00 より後にサーバーに置かれたファイルのみが含まれます。

TOTIME

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに保管された最も新しい日付を指定します。TOTIME パラメーターを使用するには、TODATE パラメーターを指定する必要があります。TOTIME は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされる他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TOTIME パラメーターを無視します。

TODATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は、真夜中から 1 秒マイナスした値 (23:59:59) です。

重要: TOTIME および TODATE パラメーターの値は、FROMDATE および FROMTIME 値より後でなければなりません。時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW+02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 07:00 に保管されたファイルが組み込まれます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-02:00 または -02:00 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW-02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 03:00 に保管されたファイルが組み込まれます。

TOServer

インポートを素早く実行するために、ネットワークを超えてエクスポート・データを直接送信するときの送信先となるサーバーの名前を指定します。

重要: ターゲット・サーバーは、DEFINE SERVER コマンドにより、発信元のサーバー上で定義する必要があります。EXPORT コマンドを出す管理者を定義する場合は、同じ管理者名と同じパスワードを使用して定義する必要があります。さらに、この管理者はターゲット・サーバーのシステム権限を所有している必要があります。

TOSERVER を指定したとき、DEVCLASS、VOLUMENAMES、SCRATCH、USEDVOLUMELIST、PREVIEW の各パラメーターは指定できません。

PREVIEWImport

実際にデータを移動せずに、転送されるデータの量を表示するかどうかを指定します。この情報を使用して、ターゲット・サーバーに必要なストレージ・プール・スペースの量を判断することができます。デフォルト値は NO です。有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバー上でのインポート操作の結果を、データをインポートしないでプレビューすることを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

No

ターゲット・サーバー上へデータをインポートするときに、結果をプレビューしないことを指定します。

MERGEfilespace

IBM Spectrum Protect によってクライアント・ファイルをターゲット・サーバー上の既存ファイル (存在する場合) にマージするかどうか、または IBM Spectrum Protect によって新規のファイル・スペース名を生成するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバーにインポートしたデータと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータを既存のファイル・スペースとマージすることを指定します。

No

インポートしたデータ用のファイル・スペースと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータ用として新規ファイル・スペース名を IBM Spectrum Protect によって生成することを指定します。

Replacedefs

サーバー上の (ファイル・データではなく) 定義を置き換えるかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

インポート対象の定義と同じ名前を持つ定義がターゲット・サーバー上に存在する場合、サーバー上で定義を置き換えることを指定します。

No

インポートした定義と、ターゲット・サーバー上で定義済みの定義との間に名前の矛盾があった場合、インポートした定義をスキップすることを指定します。

PROXynodeassoc

プロキシ・ノード・アソシエーションがエクスポートされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

ALLOWSHREDdable

断片化を実行するストレージ・プールのデータをエクスポートするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをサーバーがエクスポートしないことを指定します。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをサーバーがエクスポートすることを指定します。エクスポート・メディア上のデータは断片化されません。

制約事項: エクスポート操作がエクスポート用ファイルの識別を終了した後は、ストレージ・プールの ALLOWSHREDABLE 値への変更はすべて無視されます。中断されたエクスポート操作は、操作を通して、オリジナルの ALLOWSHREDABLE 値を

保存します。ストレージ・プール ALLOWSHREDABLE 値を変更すると操作に障害が起きる場合は、エクスポート操作の取り消しを検討してください。必要なクリーンアップを行った後で EXPORT コマンドを再発行できます。

EXPORTIdentifier

このオプション・パラメーターは、このエクスポート操作を識別するために選択する名前を指定します。ID 名を指定しない場合は、サーバーによって生成されます。エクスポート ID 名は、長さが 64 文字を超えてはならず、ワイルドカード文字を含めてはならず、大/小文字の区別はありません。ID 名を使用して、QUERY EXPORT、SUSPEND EXPORT、RESTART EXPORT、または CANCEL EXPORT コマンドでエクスポート操作を参照することができます。

制約事項: EXPORTIDENTIFIER パラメーターを指定する場合は、TOSERVER パラメーターを指定する必要があります。FILEDATA=NONE の場合、EXPORTIDENTIFIER は無視されます。

例: クライアント・ノード情報およびすべてのクライアント・ファイルのエクスポート

クライアント・ノード情報および NODE1 の全クライアント・ファイルを直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを出します。

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb
```

例: 特定の日付範囲のクライアント・ノード情報およびすべてのクライアント・ファイルのエクスポート

2009 年 2 月 1 日から本日までの間のクライアント・ノード情報および NODE1 の全クライアント・ファイルを直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを出します。

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 todate=today
```

例: 特定の日付と時刻範囲のクライアント・ノード情報およびすべてのクライアント・ファイルのエクスポート

2009 年 2 月 1 日午前 8 時 00 分から本日午前 8 時 00 分までのクライアント・ノード情報および NODE1 の全クライアント・ファイルを直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを出します。

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 fromtime=08:00:00  
todate=today totime=08:00:00
```

例: 過去 3 日間のクライアント・ノード情報およびすべてのクライアント・ファイルのエクスポート

過去 3 日間のクライアント・ノード情報および NODE1 の全クライアント・ファイルを直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを出します。

```
export node node1 filedata=all toserver=serverb  
fromdate=today -3
```

EXPORT POLICY (ポリシー情報のエクスポート)

このコマンドは、ポリシー情報を IBM Spectrum Protect™ Server から順次メディアへエクスポートする場合、または即時インポートのために別のサーバーへ直接エクスポートする場合に使用します。EXPORT POLICY コマンドを使用してポリシーをエクスポートする際に、ドメイン内の活動データ・プールの情報はエクスポートされません。

サーバーは、次のようなポリシー情報をエクスポートします。

- ポリシー・ドメイン定義
- ポリシー・セット定義 (アクティブ・ポリシー・セットを含む)
- 管理クラス定義 (デフォルト管理クラスを含む)
- バックアップ・コピー・グループおよびアーカイブ・コピー・グループ定義
- それぞれのポリシー・ドメインのスケジュール定義
- クライアント・ノード・アソシエーション (クライアント・ノードがターゲット・サーバーに存在している場合)

QUERY ACTLOG コマンドを使用してエクスポート操作の状況を表示することができます。この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。ポリシー情報を順次メディアにエクスポートし、バックグラウンド・プロセスが取り消された場合、エクスポートされたデータの入った順次メディアは不完全なものとなるので、データのインポートには使用しないでください。サーバー間エクスポートのバックグラウンド・プロセスが取り消された場合、一部分のみのインポートが行われることがあります。ターゲット・サーバー上にインポートされたデータを評価して、インポート済みのデータを保持するか削除するかを決定します。インポート・メッセージを詳細に検討します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

エクスポート機能には以下の制約事項が適用されます。

- 後のバージョンおよびリリースから前のバージョンおよびリリースへのエクスポート操作はサポートされていません。
- バージョンとリリースが同じであっても、フィックスパックが異なるサーバー間のエクスポート操作は失敗する場合があります。例えば、V7.1.3 サーバーから V7.1.1 以前のサーバーにエクスポートすることはできません。
- 保存保護を有効にしたサーバーからエクスポートされたデータを別のサーバーにインポートした場合、そのデータの保存保護はなくなります。
- エクスポート処理では、Network Attached Storage (NAS) タイプのノードは除外されます。
- Centera 装置クラスへのデータのエクスポートまたは Centera 装置クラスからのデータのインポートはサポートされていません。ただし、Centera ストレージ・プールに保管されているファイルをエクスポートしたり、インポートする必要があるファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

EXPORT POLICY コマンドには、2つの形式があります。ネットワーク上の別のサーバーに直接エクスポートする場合と、順次メディアにエクスポートする場合です。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. EXPORT POLICY に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
EXPORT ADMIN	管理情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

- EXPORT POLICY (順次メディアへのポリシー情報のエクスポート)
このコマンドは、ポリシー情報を IBM Spectrum Protect サーバーから順次メディアへエクスポートして、後で別のサーバーへインポートする場合に使用します。
- EXPORT POLICY (直接別のサーバーへのポリシーのエクスポート)
このコマンドは、ポリシー情報をネットワーク上の別のサーバーへ直接エクスポートする場合に使用します。こうすると、ターゲット・サーバー上に即時インポートされます。

EXPORT POLICY (順次メディアへのポリシー情報のエクスポート)

このコマンドは、ポリシー情報を IBM Spectrum Protect™ サーバーから順次メディアへエクスポートして、後で別のサーバーへインポートする場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-EXPort Policy-+-----+-----+-----+----->
| .-*,-----, |
| V |
|'---domain_name-+-'|
|
|.-Preview----No-----|
>+-----+-----+-----+----->
| (1) (2) |
|'-Preview-----+No-+-'|
| 'Yes-' |
|
>+-----+-----+-----+----->
| (1) |
|'-DEVclass-----device_class_name-'|
|
|.-Scratch----Yes-----|
>+-----+-----+-----+----->
| (2) |
|'-Scratch-----+Yes-+-'|
| 'No--' |
|
>+-----+-----+-----+----->
| (2) | .-*,-----, |
|'-VOLumentnames-----+---volume_name-+-+-'|
| 'FILE:--file_name-' |
|
>+-----+-----+-----+-----><
|'-USEDVolumelist----file_name-'|
```

注:

1. PREVIEW=NO の場合、装置クラスを指定する必要があります。
2. PREVIEW=NO かつ SCRATCH=NO であれば、1 つ以上のボリュームを指定する必要があります。

パラメーター

domain_name

情報をエクスポートするポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトはすべてのポリシー・ドメインです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

Preview

情報をエクスポートせずに、エクスポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターを使用して、転送されるデータのバイト数をプレビューし、必要になるボリューム数を判別することができます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

ポリシー情報をエクスポートする必要があることを指定します。この値を指定する場合は、装置クラスも指定する必要があります。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。この値を指定した場合、装置クラスを指定する必要はありません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

DEVclass

エクスポート・データを書き込む装置クラスを指定します。PREVIEW=NO を指定した場合、このパラメーターは必須です。

DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

エクスポートの実行時に、この装置クラスのすべてのドライブが使用中である場合、IBM Spectrum Protect は優先順位の低い操作を取り消して、ドライブを使用できるようにします。

ヒント: 装置タイプが SERVER である装置クラスを指定すると、別のサーバー上のストレージ・プールにデータをエクスポートすることができます。

Scratch

スクラッチ・ボリュームを使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

スクラッチ・ボリュームがエクスポートに使用できることを指定します。ボリュームのリストも指定した場合は、スクラッチ・ボリュームが使用されるのは、指定のボリューム上のスペースが不足している場合だけです。

No

エクスポートにスクラッチ・ボリュームを使用できないことを指定します。PREVIEW=YES を指定してこのコマンドを実行すると、ボリュームがいくつ必要になるかを判別することができます。

VOLumenames

エクスポートされたデータを入れるために使用するボリュームを指定します。SCRATCH=NO および PREVIEW=NO を指定していない場合、このパラメーターはオプションです。ボリューム名を指定しないと、スクラッチ・ボリュームが使用されます。

次のいずれかの値を指定することができます。










volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。

FILE:file_name

ボリュームのリストが入っているファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。空白行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1 ～ 6 文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /imdata/mt1  Windows オペレーティング・システム d:\program files\tivoli\tsm\data1.dsm
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 1 ～ 6 文字の英数字。
SERVER	1 ～ 250 文字の英数字。

USEDVolumelist

エクスポート操作で使用されるボリュームのリストが保管されるファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。

このファイルはインポート操作で使用できます。このファイルには注釈行が含まれ、注釈行にはエクスポートが実行された日付と時刻、およびエクスポートを作成するために発行されたコマンドが示されます。

重要: 既存ファイルを指定すると、そのファイルは上書きされます。

情報をエクスポートするポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトはすべてのポリシー・ドメインです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

TOServer

インポートを素早く実行するために、ネットワークを超えてエクスポート・データを直接送信するときの送信先となるサーバーの名前を指定します。

重要: ターゲット・サーバーは、DEFINE SERVER コマンドにより、発信元のサーバー上で定義する必要があります。

EXPORT コマンドを出す管理者を定義する場合は、同じ管理者名と同じパスワードを使用して定義する必要があります。さらに、この管理者はターゲット・サーバーのシステム権限を所有している必要があります。

TOSERVER を指定したとき、DEVCLASS、VOLUMENAMES、SCRATCH、USEDVOLUMELIST、PREVIEW の各パラメーターは指定できません。

PREVIEWImport

実際にデータを移動せずに、転送されるデータの量を表示するかどうかを指定します。この情報を使用して、ターゲット・サーバーに必要なストレージ・プール・スペースの量を判断することができます。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバー上でのインポート操作の結果を、データをインポートしないでプレビューすることを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

No

ターゲット・サーバー上へデータをインポートするときに、結果をプレビューしないことを指定します。

Replacedefs

サーバー上の (ファイル・データではなく) 定義を置き換えるかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

インポート対象の定義と同じ名前を持つ定義がターゲット・サーバー上に存在する場合、サーバー上で定義を置き換えることを指定します。

No

インポートした定義と、ターゲット・サーバー上で定義済みの定義との間に名前の矛盾があった場合、インポートした定義をスキップすることを指定します。

例: 別のサーバーへのポリシーのエクスポート

ポリシー情報を直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを実行します。

```
export policy replacedefs=yes toserver=othersrv
```

EXPORT SERVER (サーバー情報のエクスポート)

このコマンドは、サーバー制御情報の全部または一部、およびクライアント・ファイル・データ (指定した場合) を、サーバーから順次メディアへエクスポートするために使用します。

サーバー情報を順次メディアにエクスポートするときは、後でそのメディアを使用して、互換性のある装置タイプの別のサーバーへ情報をインポートすることができます。

重要: 管理者またはノードをインポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。IMPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

ネットワーク上の別のサーバーへ直接エクスポート操作を行うオプションもあります。こうすると、2つのサーバー間で互換性のある順次装置タイプを必要とせず、即時のインポート・プロセスが行われます。

EXPORT SERVER コマンドを発行することによって、以下のタイプのサーバー情報をエクスポートすることができます。

- ポリシー・ドメイン定義

- ポリシー・セット定義
- 管理クラス定義およびコピー・グループ定義
- それぞれのポリシー・ドメインに定義されたスケジュール
- 管理者定義
- クライアント・ノードの定義

オプションで以下のタイプのデータをエクスポートすることができます。

- ファイル・スペース定義
- エクスポートされるファイル・スペースに関するアクセス許可情報
- バックアップされたファイル、アーカイブされたファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイル

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。サーバー情報を順次メディアにエクスポートし、バックグラウンド・プロセスが取り消された場合、エクスポートされたデータのいった順次メディアは不完全なものとなるので、データのインポートには使用できません。サーバー間エクスポートのバックグラウンド・プロセスが取り消された場合、一部分のみのインポートが行われることがあります。ターゲット・サーバー上にインポートされたデータを評価して、インポート済みのデータを保持するか削除するかを決定します。インポート・メッセージを詳細に検討します。

ターゲット・サーバーから QUERY PROCESS コマンドを発行して、インポート操作の進行をモニターします。QUERY EXPORT コマンドを発行して、実行中または中断状態のすべてのサーバー間エクスポート操作 (NONE 以外の FILEDATA 値を持つ) をリストします。

エクスポート操作のサイズとその操作の成否を示す実際の状況情報を見るために QUERY ACTLOG コマンドを用いることができます。

エクスポート機能には以下の制約事項が適用されます。

- 後のバージョンおよびリリースから前のバージョンおよびリリースへのエクスポート操作はサポートされていません。
- バージョンとリリースが同じであっても、フィックスパックが異なるサーバー間のエクスポート操作は失敗する場合があります。例えば、V7.1.3 サーバーから V7.1.1 以前のサーバーにエクスポートすることはできません。
- 保存保護を有効にしたサーバーからエクスポートされたデータを別のサーバーにインポートした場合、そのデータの保存保護はなくなります。
- エクスポート処理では、Network Attached Storage (NAS) タイプのノードは除外されます。
- Centera 装置クラスへのデータのエクスポートまたは Centera 装置クラスからのデータのインポートはサポートされていません。ただし、Centera ストレージ・プールに保管されているファイルをエクスポートしたり、インポートする必要があるファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。
- EXPORT NODE コマンドおよび EXPORT SERVER コマンドでは、ALLOWSHREDDABLE パラメーターを YES の値に設定して明示的に許可しない限り、断片化プールからデータをエクスポートされません。この値が指定されており、エクスポートされたデータに断片化プールのデータが含まれている場合、そのデータを断片化することはできません。エクスポート操作に断片化プールのデータが含まれていても、警告は発行されません。
- 別の IBM Spectrum Protect サーバーへの以下のタイプのクライアント・データの増分エクスポートまたは増分インポートはサポートされていません。
 - フルバックアップと増分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要がある VMware バックアップ
 - フルバックアップと差分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要があるバックアップ・グループ
 - 定期的増分を別のサーバーに転送する Windows システム状態データ

ターゲット上の新規ファイル・システムへのこのデータのフル・エクスポートまたはフル・インポートは、データを含むファイル・スペース全体のエクスポートによってサポートされています。エクスポートでは、パラメーターの FILEDATA=ALLACTIVE、FROMDATE、TODATE、または MERGEFILESPPACES を使用してはなりません。

2 つのサーバー間でこのタイプのクライアント・データの増分を転送するには、ノード複製を使用するのが最適です。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。この

サーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

EXPORT SERVER コマンドには、2つの形式があります。ネットワーク上の別のサーバーに直接エクスポートする場合と、順次メディアにエクスポートする場合です。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. EXPORT SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
EXPORT ADMIN	管理情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

- EXPORT SERVER (順次メディアへのサーバーのエクスポート)
サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの全部または一部を、サーバーから順次メディアにエクスポートし、この情報を別のサーバーにインポートすることができます。
- EXPORT SERVER (サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの他のサーバーへのエクスポート)
このコマンドは、サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの全部または一部を、直接ネットワーク上の別のサーバーへエクスポートするために使用します。こうすると、ターゲット・サーバー上に即時インポートされます。

EXPORT SERVER (順次メディアへのサーバーのエクスポート)

サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの全部または一部を、サーバーから順次メディアにエクスポートし、この情報を別のサーバーにインポートすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

.-FILEData-----None-----
>>-EXPort Server-----+----->
'-FILEData-----+All-----+'
                    +-None-----+
                    +-ARchive-----+
                    +-Backup-----+
                    +-BACKUPActive-+
                    +-ALLActive-----+
                    '-SPacemanaged-'

```


None

IBM Spectrum Protect は、ファイルをエクスポートしないで、定義だけをエクスポートします。

ARchive

IBM Spectrum Protect は、アーカイブ対象ファイルだけをエクスポートします。

Backup

IBM Spectrum Protect は、活動バージョンの場合も非活動バージョンの場合も、バックアップ・バージョンのみをエクスポートします。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect は、活動バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。

ALLActive

IBM Spectrum Protect は、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect は、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをエクスポートします。

Preview

情報をエクスポートせずに、エクスポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターを使用して、転送されるデータのバイト数をプレビューし、必要になるボリューム数を判別することができます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

サーバー情報をエクスポートすることを指定します。この値を指定する場合は、装置クラスも指定する必要があります。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。この値を指定した場合、装置クラスを指定する必要はありません。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

DEVclass

エクスポート・データを書き込む装置クラスを指定します。PREVIEW=NO を指定した場合、このパラメーターは必須です。

DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

エクスポートの実行時に、この装置クラスのすべてのドライブが使用中である場合、IBM Spectrum Protect は優先順位の低い操作を取り消して、ドライブを使用できるようにします。

ヒント: 装置タイプが SERVER である装置クラスを指定すると、別のサーバー上のストレージ・プールにデータをエクスポートすることができます。

Scratch

スクラッチ・ボリュームを使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

スクラッチ・ボリュームがエクスポートに使用できることを指定します。ボリュームのリストも指定した場合は、スクラッチ・ボリュームが使用されるのは、指定のボリューム上のスペースが不足している場合だけです。

No

エクスポートにスクラッチ・ボリュームを使用できないことを指定します。PREVIEW=YES を指定してこのコマンドを実行すると、ボリュームがいくつ必要になるかを判別することができます。

VOLumenames

エクスポートされたデータを入れるために使用するボリュームを指定します。SCRATCH=NO および PREVIEW=NO を指定していない場合、このパラメーターはオプションです。ボリューム名を指定しないと、スクラッチ・ボリュームが使用されます。

次のいずれかの値を指定することができます。




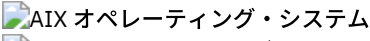
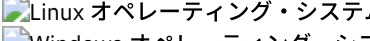
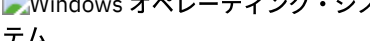
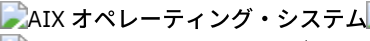
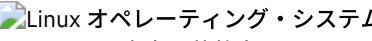
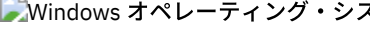
volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れずに入力します。

FILE:file_name

ボリュームのリストが入っているファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。空白行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1～6文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /imdata/mt1  Windows オペレーティング・システム d:\program files\tivoli\tsm\data1.dsm
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 1～6文字の英数字。
SERVER	1～250文字の英数字。

USEDVolumelist

エクスポート操作で使用されるボリュームのリストが保管されるファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。

このファイルはインポート操作で使用できます。このファイルには注釈行が含まれ、注釈行にはエクスポートが実行された日付と時刻、およびエクスポートを作成するために発行されたコマンドが示されます。

重要: 既存ファイルを指定すると、そのファイルは上書きされます。

FROMDate

エクスポートの対象となるファイルがサーバーに格納された日付のうち、最も古い日付を指定します。指定の日付より前にサーバーに格納されたファイルはエクスポートされません。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報(例えばポリシー)に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMDATE パラメーターを無視します。ディレクトリー処理: FROMDATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データには、例えば、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM

値	説明	例
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

このパラメーターを指定しないと、IBM Spectrum Protect は、TODATE パラメーターの前に保管され、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。TODATE パラメーターを指定しないと、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのデータがエクスポートされます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な FROMDATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、FROMDATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

TODate

サーバーからエクスポートされるファイルの最も遅い日付を指定します。TODATE 値より遅い日付にサーバーに保管されたファイルはエクスポートされません。TODATE は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされている他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。

- FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TODATE パラメーターを無視します。
- TODATE パラメーターが TOTIME パラメーターなしで指定された場合、サーバーは TODATE パラメーターで指定された日付以前に挿入されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。
- FROMDATE パラメーターを指定する場合、TODATE の値は FROMDATE 値以降でなければなりません。TODATE と FROMDATE が等しい場合、TOTIME パラメーターは FROMTIME パラメーターより後でなければなりません。
- TODATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2006
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な TODATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、TODATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

FROMTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに格納された時刻のうち、最も古い時刻を指定します。FROMTIME パラメーターを指定するときは、FROMDATE パラメーターも指定する必要があります。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報(例えばポリシー)に影響を与えません。指定された時刻と日付より前にサーバーに格納されたオブジェクトは、エクスポートされません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMTIME パラメーターを無視します。**重要:** エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

FROMDATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は真夜中(00:00:00)です。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。FROMTIME+ は、今日より前の FROMDATE を指定した場合のみ使用できます。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に、FROMTIME=NOW+02:00 または FROMTIME=+02:00 を指定して出した場合、エクスポート操作には、指定した FROMDATE の 7:00 より後にサーバーに入れられたファイルのみが入ります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW -02:00 または -02:00。 FROMTIME=NOW-02:00 または FROMTIME=-2:00 を指定してこのコマンドを 5:00 に発行した場合、エクスポートには 3:00 より後にサーバーに置かれたファイルのみが含まれます。

TOTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに保管された最も新しい日付を指定します。TOTIME パラメーターを使用するには、TODATE パラメーターを指定する必要があります。TOTIME は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされる他の情報(ポリシーなど)に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TOTIME パラメーターを無視します。

TODATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は、真夜中から 1 秒マイナスした値(23:59:59)です。

重要: TOTIME および TODATE パラメーターの値は、FROMDATE および FROMTIME 値より後でなければなりません。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW+02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 07:00 に保管されたファイルが組み込まれます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-02:00 または -02:00 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW-02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 03:00 に保管されたファイルが組み込まれます。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

ALLOWSHREDdable

断片化を実行するストレージ・プールのデータをエクスポートするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをエクスポートしないことを指定します。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールからのデータをエクスポートできることを指定します。エクスポート・メディア上のデータは断片化されません。

例: 特定のテープ・ボリュームへのサーバーのエクスポート

サーバーで、サーバー情報をテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 にエクスポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。

```
export server devclass=menu1
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: ファイルにリストされているテープ・ボリュームへのサーバーのエクスポート

サーバーにおいて、以下のファイルにリストされているテープ・ボリュームへ、サーバー情報をエクスポートします。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
-  Windows オペレーティング・システム TAPEVOL.DATA


ファイルには次の行が含まれます。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

テープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって使用されることを指定します。以下のコマンドを発行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
export server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

```
export server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

EXPORT SERVER (サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの他のサーバーへのエクスポート)

このコマンドは、サーバー制御情報およびクライアント・ファイル・データの全部または一部を、直接ネットワーク上の別のサーバーへエクスポートするために使用します。こうすると、ターゲット・サーバー上に即時インポートされます。

FILEDATA 値が NONE 以外のサーバー間エクスポート操作は、操作の中断後に再開できます。サーバーは、エクスポート操作の状態と状況を保存して、操作が失敗または中断した時点から再開できるようにします。RESTART EXPORT コマンドを発行することによって、後日、エクスポート操作を再開することができます。これらのエクスポート操作は、手動で中断し、再開することができます。したがって、エクスポートが失敗する場合、送信定義段階が完了している場合、自動的に中断されます。

以下のいずれかの条件が検出されると、エクスポート操作は中断されます。

- 実行中のエクスポート操作に対して SUSPEND EXPORT コマンドが発行された
- セグメントの優先使用 - エクスポートのために読み取り中のファイルが他の何らかのプロセスによって削除された
- サーバー間エクスポートでの通信エラー
- 使用可能なマウント・ポイントがない
- 必要なボリュームを使用できない
- 入出力エラーが発生した

エクスポート操作が適格なノードおよびファイル・スペースの定義をターゲット・サーバーに送信する前に失敗した場合は、エクスポート操作を再開できません。新規のエクスポート操作を開始するには、コマンドを再入力する必要があります。

ターゲット・サーバーから QUERY PROCESS コマンドを発行して、インポート操作の進行をモニターします。QUERY EXPORT コマンドを発行して、実行中または中断状態のすべてのサーバー間エクスポート操作 (NONE 以外の FILEDATA 値を持つ) をリストします。エクスポート機能に適用される制約事項のリストについては、EXPORT ADMIN (管理者情報のエクスポート)を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

.-FILEData-----None-----
>>-EXPort Server----->
    '-FILEData-----+All-----+'
                        +-None-----+
                        +-ARchive-----+
                        +-Backup-----+
                        +-BACKUPActive+
                        +-ALLActive-----+
                        '-SPacemanaged-'

>-----+----->
|                                     .-FROMTime----00:00:00-. |
'-FROMDate----date-----+-----+'
    '-FROMTime----time-----'

>-----+----->
|                                     .-TOTime----23:59:59-. |
'-TODate----date-----+-----+'
    '-TOTime----time-----'

>-----+----->
'-EXPORTIDentifier----export_identifier-'

                                     .-PREVIEWImport----No-----
>-----+-----+----->
'-TOServer----servername-' '-PREVIEWImport----+No--+-'
                                     '-Yes-'

.-MERGEfilespace----No-----
>-----+----->
'-MERGEfilespace----+No--+-'
                                     '-Yes-'

.-Replacedefs----No-----
>-----+----->
'-Replacedefs----+No--+-'
                                     '-Yes-'

.-PROXynodeassoc----No-----
>-----+----->
'-PROXynodeassoc----+No--+-'
                                     '-Yes-'

.-ENCryptionstrength----AES-----
>-----+----->
'-ENCryptionstrength----+AES-+-'
                                     '-DES-'

```

```
.-ALLOWSHREDdable-----No-----.  
>-----+-----+-----+-----+-----+-----<<  
'-ALLOWSHREDdable-----+No---+'  
                  '-Yes-'
```

パラメーター

FILEData

サーバーに定義されているすべてのノードに関して、エクスポートするファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NONE です。

順次メディアにエクスポートする場合、ファイル・データにアクセスする装置クラスは、ストレージ・プールの装置クラスによって決まります。このコマンドに同じ装置クラスを指定した場合、IBM Spectrum Protect™ はサーバー情報のエクスポートに 2 つのドライブを要求します。装置クラスのマウント・リミットは、少なくとも 2 に設定しておかなければなりません。

次の説明は、活動および非活動バックアップ・ファイル・バージョンについてのものです。活動バックアップ・ファイル・バージョンは、クライアント・ワークステーション上にまだ存在しているファイルの最新バックアップ・バージョンです。その他のバックアップ・ファイル・バージョンはすべて、非活動コピーと呼ばれます。指定できる値は次のとおりです。

ALL

IBM Spectrum Protect は、ファイルのすべてのバックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。

None

IBM Spectrum Protect は、ファイルをエクスポートしないで、定義だけをエクスポートします。

ARchive

IBM Spectrum Protect は、アーカイブ対象ファイルだけをエクスポートします。

Backup

IBM Spectrum Protect は、活動バージョンの場合も非活動バージョンの場合も、バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect は、活動バックアップ・バージョンだけをエクスポートします。

ALLActive

IBM Spectrum Protect は、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをエクスポートします。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect は、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをエクスポートします。

FROMDate

エクスポートの対象となるファイルがサーバーに格納された日付のうち、最も古い日付を指定します。指定の日付より前にサーバーに格納されたファイルはエクスポートされません。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報 (例えばポリシー) に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMDATE パラメーターを無視します。

ディレクトリー処理: FROMDATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データには、例えば、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データなどがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY

値	説明	例
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

このパラメーターを指定しないと、IBM Spectrum Protect は、TODATE パラメーターの前に保管され、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。TODATE パラメーターを指定しないと、FILEDATA パラメーターで限定されたすべてのデータがエクスポートされます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な FROMDATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、FROMDATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

TODate

サーバーからエクスポートされるファイルの最も遅い日付を指定します。TODATE 値より遅い日付にサーバーに保管されたファイルはエクスポートされません。TODATE は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされている他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。

- FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TODATE パラメーターを無視します。
- TODATE パラメーターが TOTIME パラメーターなしで指定された場合、サーバーは TODATE パラメーターで指定された日付以前に挿入されたすべてのオブジェクトをエクスポートします。
- FROMDATE パラメーターを指定する場合、TODATE の値は FROMDATE 値以降でなければなりません。TODATE と FROMDATE が等しい場合、TOTIME パラメーターは FROMTIME パラメーターより後でなければなりません。
- TODATE パラメーターは、ディレクトリーには適用されません。ディレクトリーが指定された日付範囲内にバックアップされなかった場合でも、ファイル・スペース内のすべてのディレクトリーが処理されます。

日付を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	10/15/2006
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM

値	説明	例
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

サーバー間エクスポート操作が相対的な TODATE (例えば TODAY-1) を使用した場合は、後日その操作が再始動されたときにも、再始動されたプロセスは元の操作中に使用された日付を使用します。例えば、サーバー間エクスポート操作が 07/04/2009 に開始され、TODATE が「TODAY-1」と指定されている場合、ファイルの選択に使用される日付は 07/03/2009 となります。この同じエクスポート操作が中断され、10 日後 (07/14/2009) に再始動された場合、ファイルの選択に使用される日付はまだ 07/03/2009 です。このため、エクスポート操作全体で、エクスポートするファイルの選択時に必ず同じカットオフ日付が使用されます。

FROMTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに格納された時刻のうち、最も古い時刻を指定します。FROMTIME パラメーターを指定するときは、FROMDATE パラメーターも指定する必要があります。このパラメーターは、クライアント・ファイルのデータにのみ適用されます。このパラメーターは、エクスポートされる可能性のあるほかの情報 (例えばポリシー) に影響を与えません。指定された時刻と日付より前にサーバーに格納されたオブジェクトは、エクスポートされません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は FROMTIME パラメーターを無視します。重要: エクスポートしているノード上にグループ・データがある場合は、指定された FROMDATE および FROMTIME より前にバックアップされたデータもエクスポートすることができます。ノード上のグループ・データの例としては、仮想マシン・データまたはシステム状態バックアップ・データがあります。このエクスポートは、データの増分バックアップ処理の結果です。バックアップ・データの整合したイメージが存在するように、増分バックアップ処理で、フィルター基準を満たさない追加ファイルがエクスポートされる場合があります。

FROMDATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は真夜中 (00:00:00) です。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。FROMTIME+ は、今日より前の FROMDATE を指定した場合のみ使用できます。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に、FROMTIME=NOW+02:00 または FROMTIME=+02:00 を指定して出した場合、エクスポート操作には、指定した FROMDATE の 7:00 より後にサーバーに入れられたファイルのみが入ります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW -02:00 または -02:00。 FROMTIME=NOW-02:00 または FROMTIME=-2:00 を指定してこのコマンドを 5:00 に発行した場合、エクスポートには 3:00 より後にサーバーに置かれたファイルのみが含まれます。

TOTime

エクスポートの対象となるオブジェクトがサーバーに保管された最も新しい日付を指定します。TOTIME パラメーターを使用するには、TODATE パラメーターを指定する必要があります。TOTIME は、クライアント・ファイル・データにのみ適用され、エクスポートされる他の情報 (ポリシーなど) に影響を与えません。FILEDATA パラメーターを NONE に設定すると、IBM Spectrum Protect は TOTIME パラメーターを無視します。

TODATE パラメーターと組み合わせて指定する場合、このパラメーターのデフォルト値は、真夜中から 1 秒マイナスした値 (23:59:59) です。

重要: TOTIME および TODATE パラメーターの値は、FROMDATE および FROMTIME 値より後でなければなりません。

時刻を指定するには、以下のいずれかの値を使用してください。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08

値	説明	例
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW+02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 07:00 に保管されたファイルが組み込まれます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-02:00 または -02:00 このコマンドを 05:00 に FROMTIME=01:00 および TOTIME=NOW-02:00 を指定して発行すると、エクスポートには 01:00 から 03:00 に保管されたファイルが組み込まれます。

TOServer

インポートを素早く実行するために、ネットワークを超えてエクスポート・データを直接送信するときの送信先となるサーバーの名前を指定します。

重要: ターゲット・サーバーは、DEFINE SERVER コマンドにより、発信元のサーバー上で定義する必要があります。EXPORT コマンドを出す管理者を定義する場合は、同じ管理者名と同じパスワードを使用して定義する必要があります。さらに、この管理者はターゲット・サーバーのシステム権限を所有している必要があります。

TOSERVER を指定したとき、DEVCLASS、VOLUMENAMES、SCRATCH、USEDVOLUMELIST、PREVIEW の各パラメータは指定できません。

PREVIEWImport

実際にデータを移動せずに、転送されるデータの量を表示するかどうかを指定します。この情報を使用して、ターゲット・サーバーに必要なストレージ・プール・スペースの量を判断することができます。デフォルト値は NO です。有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバー上でのインポート操作の結果を、データをインポートしないでプレビューすることを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

No

ターゲット・サーバー上へデータをインポートするときに、結果をプレビューしないことを指定します。

MERGEfilespace

IBM Spectrum Protect によってクライアント・ファイルをターゲット・サーバー上の既存ファイル (存在する場合) にマージするかどうか、または IBM Spectrum Protect によって新規のファイル・スペース名を生成するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバーにインポートしたデータと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータを既存のファイル・スペースとマージすることを指定します。

No

インポートしたデータ用のファイル・スペースと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータ用として新規ファイル・スペース名を IBM Spectrum Protect によって生成することを指定します。

Replacedefs

サーバー上の (ファイル・データではなく) 定義を置き換えるかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

インポート対象の定義と同じ名前を持つ定義がターゲット・サーバー上に存在する場合、サーバー上で定義を置き換えることを指定します。

No

インポートした定義と、ターゲット・サーバー上で定義済みの定義との間に名前の矛盾があった場合、インポートした定義をスキップすることを指定します。

PROXynodeassoc

プロキシ・ノード・アソシエーションがエクスポートされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

ENCryptionstrength

管理レコードおよびノード・レコードをエクスポートする時にパスワードを暗号化するために使用するアルゴリズムを示します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は AES です。AES をサポートしないサーバーにエクスポートする場合、DES を指定してください。次のいずれかの値を指定することができます。

AES

拡張暗号化規格を指定します。

DES

データ暗号化規格を指定します。

ALLOWSHREddable

断片化を実行するストレージ・プールのデータをエクスポートするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行するストレージ・プールからのデータのエクスポートをサーバーが許可しないことを指定します。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールからのデータのエクスポートをサーバーが許可することを指定します。エクスポート・メディアのデータは断片化されません。

重要: エクスポート操作がエクスポート用ファイルの識別を終了した後は、ストレージ・プールの ALLOWSHREDABLE 値への変更はすべて無視されます。中断されたエクスポート操作は、操作を通して、オリジナルの ALLOWSHREDABLE 値を保存します。ストレージ・プール ALLOWSHREDABLE 値を変更すると操作に障害が起きる場合は、エクスポート操作の取り消しを検討してください。必要なクリーンアップを行った後で EXPORT コマンドを再発行できます。

EXPORTIdentifier

このオプション・パラメーターは、このエクスポート操作を識別するために選択した名前を指定します。コマンド名を指定しない場合は、サーバーによって生成されます。エクスポート ID 名は、長さが 64 文字を超えてはならず、ワイルドカード文字を含めてはならず、大/小文字の区別はありません。ID 名を使用して、QUERY EXPORT、SUSPEND EXPORT、RESTART EXPORT、または CANCEL EXPORT コマンドでエクスポート操作を参照することができます。FILEDATA=NONE の場合、または PREVIEWWIMPORT=YES の場合、EXPORTIDENTIFIER は無視されます。

EXPORTIDENTIFIER パラメーターを指定する場合は、TOSERVER パラメーターを指定しなければなりません。

例: 別のサーバーへのサーバー情報の直接エクスポート

サーバー情報を直接 SERVERB にエクスポートするには、以下のコマンドを実行します。

```
export server filedata=all toserver=serverb
```

例: 日付範囲を使用した別のサーバーへのサーバー情報の直接エクスポート

2009 年 2 月 1 日から本日までを SERVERB に直接エクスポートするには、以下のコマンドを実行します。

```
export server filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 todate=today
```

例: 日付および時刻範囲を使用した別のサーバーへのサーバー情報およびクライアント・ファイル・データの直接エクスポート

2009 年 2 月 1 日午前 8 時 00 分から本日午前 8 時 00 分までを SERVERB に直接エクスポートするには、以下のコマンドを実行します。

```
export server filedata=all toserver=serverb  
fromdate=02/01/2009 fromtime=08:00:00  
todate=today totime=08:00:00
```

EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)

このコマンドは、データベースが使用するディレクトリーを追加することによって、データベースのスペースを増やすために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

EXTEND DBSPACE コマンドを実行すると、データベースにディレクトリーが追加されます。デフォルトのパラメーター設定の場合、データがすべてのデータベース・ディレクトリーにわたって再配布され、ストレージ・スペースがレクラメーション処理されます。このアクションにより、並列入出力パフォーマンスが向上し、新規ディレクトリー・スペースが直ちに使用可能になります。

新規ディレクトリーを追加した時にデータを再配布しない場合は、RECLAIMSTORAGE=NO を指定することができます。このパラメーターに NO を指定すると、既存のディレクトリー内のすべてのスペースがいっぱいになってから、新規ディレクトリーが使用されます。データの再配布とスペースのレクラメーション処理は後で実行できますが、このタスクの手作業手順は DB2 コマンドを使用して完了する必要があります。

制約事項: データベース・スペースを拡張するための操作の一環として行われるデータの再配布およびスペースのレクラメーション処理は、DB2 バージョン 9.7 以降の表スペースでのみ機能します。表スペースは、新規の IBM Spectrum Protect™ バージョン 6.2 以降のサーバーのフォーマット時に作成されます。IBM Spectrum Protect サーバーを V6.1 からアップグレードまたはリストアした場合は、データの再配布もスペースのレクラメーション処理も行うことはできません。この場合は、RECLAIMSTORAGE=NO を指定して EXTEND DBSPACE コマンドを発行する必要があります。

重要: 再配布プロセスは、かなり多くのシステム・リソースを使用するため、データベースにスペースを追加する場合は、前もって計画を立てておく必要があります。以下のガイドラインを検討してください。

- このプロセスは、サーバーが大量の作業負荷を処理していない時に実行してください。
- データの再配布およびスペースのレクラメーション処理に必要な時間は、状況によって異なります。この時間は、ファイル・システムのレイアウト、既存のストレージ・パスに対する新規パスの比率、サーバー・ハードウェア、および並行操作などの要因の影響を受けます。概算見積もりを得るには、LAB システム上の小規模な IBM Spectrum Protect データベースを使用して操作を試行することができます。その結果を、手順に必要な時間を見積もるための参照として使用してください。
- 再配布プロセスは中断しないでください。例えば、作業を実行中のプロセスを一時停止してこのプロセスの停止を試行した場合は、DB2® サーバーの停止と再始動が必要になります。サーバーは再始動されると異常終了リカバリー・モードに入ります。これには数分かかり、その後で再配布プロセスが再開されます。

データベース・スペースを拡張する操作が完了した後、サーバーを停止し、再始動することによって、新規ディレクトリーが完全に使用されます。新規ディレクトリーを追加したときに既存のデータベース・ディレクトリーがほぼいっぱいの場合は、サーバーでスペース不足状態が検出される可能性があります (db2diag.log で報告される)。サーバーを停止して再始動することで、スペース不足状態を修正することができます。

構文


```
      .-,'-----'.
      |               |
>>>EXTend DBSpace----db_directory+----->

      .-REclaimstorage----Yes-----, .-Wait-----No-----,
>---+-----+-----+-----+-----<<
      '-REclaimstorage----+No--+-'  '-Wait-----+No--+-'
              '-Yes-'                '-Yes-'
```

パラメーター

db_directory (必須)

データベース・ストレージ用のディレクトリーを指定します。ディレクトリーは空で、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能である必要があります。ディレクトリー名は、完全修飾名でなければならず、175 文字を超えてはなりません。名前に組み込みブランク、等号、または他の特殊文字を入れる場合には、ディレクトリー名を引用符で囲んでください。データベース・ストレージのディレクトリーのリストを指定する場合、リストの最大の長さは 1400 文字です。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: 汎用命名規則 (UNC) パスを指定することはできません。

ヒント: データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

REClaimstorage

新しく作成されたデータベース・ディレクトリー全体にデータを再配布するかどうか、および古いストレージ・パスからスペースをレクラメーション処理するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Yes です。

WAIT=YES を指定しない限り、この操作はバックグラウンド・プロセスとして完了されます。

Yes

新規ディレクトリーがすぐに使用可能になるように、データを再配布することを指定します。

重要: 再配布プロセスは、かなり多くのシステム・リソースを使用するため、前もって計画を立てておく必要があります。

プロセスを開始した後、進捗状況を知らせるためのメッセージが発行されます。QUERY PROCESS コマンドを使用すると、操作をモニターすることができます。プロセスを取り消す場合は、CANCEL PROCESS コマンドを使用できますが、データの再配布操作が進行中である場合は、操作が完了した後、プロセスが停止します。

No

データベースにスペースが追加されるときに、データをデータベース・ディレクトリー全体に再配布せず、ストレージ・スペースのレクラメーション処理を行わないことを指定します。

Wait



このコマンドをバックグラウンドとフォアグラウンドのどちらかで処理するかを指定します。

No

バックグラウンド処理を指定します。デフォルト値は NO です。

Yes

フォアグラウンド処理を指定します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・コンソールから YES を指定することはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: データベースのストレージ・スペースへのディレクトリーの追加、データの再配布、およびストレージのレクラメーション処理

データベースのストレージ・スペースに /tsm_db ディレクトリーの下での 2 つのディレクトリー (/tsm_db/stg1 と tsm_db/stg2) を追加します。次のコマンドを出します。

```
extend dbspace /tsm_db/stg1,/tsm_db/stg2
```

 Windows オペレーティング・システム

例: データベースのストレージ・スペースへのドライブの追加、データの再配布、およびストレージのレクラメーション処理

データベースのストレージ・スペースにドライブ D および E を追加します。次のコマンドを出します。

```
extend dbspace D:,E:
```

関連コマンド

表 1. EXTEND DBSPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
DSMSERV EXTEND DBSPACE	データベースが使用するスペースを増加するためにディレクトリーを追加します。




コマンド	説明
QUERY DB	データベースについての割り振り情報を表示します。
QUERY DBSPACE	データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示します。

関連タスク:

インベントリ容量の管理

GENERATE コマンド

GENERATE コマンドは、選択したファイル・スペースまたはクライアント・ノードのバックアップ・セットのために使用します。

- GENERATE BACKUPSET (バックアップ・アーカイブ・クライアントのデータのバックアップ・セット生成)
- GENERATE BACKUPSETTOC (バックアップ・セットの目次の生成)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
GENERATE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の生成)

GENERATE BACKUPSET (バックアップ・アーカイブ・クライアントのデータのバックアップ・セット生成)

このコマンドを使用して、バックアップ・アーカイブ・クライアント・ノードのバックアップ・セットを生成します。バックアップ・セットは、サーバー・ストレージの特定のメディア上で単一のオブジェクトとして保管および管理される、バックアップ・アーカイブ・クライアントの活動バックアップ・データの集合です。バックアップ・セットはすべてのクライアント・ノードに作成できますが、バックアップ・セットはバックアップ・アーカイブ・クライアントのみで使用できます。

制約事項: 「重複排除」フォーマットのバックアップ・セットは、以下の 1 つ以上を指定した GENERATE BACKUPSET コマンドの結果として指定されます。

- バックアップ・アーカイブ・クライアントのバージョン 6.1.x (少なくとも V6.1.0 以上で、V6.2.0 未満) のノードを組み込む。
- プロキシとして機能することを許可されている 1 つ以上のノードを含んだノードを組み込む。これらのプロキシ・ノードの 1 つ以上がバックアップ・アーカイブ・クライアントの V6.1.x です。

重複排除フォーマットのバックアップ・セットは、V6.1.2 以降のバックアップ・アーカイブ・クライアントによってのみリストアできます。V6.1.2 以前のバックアップ・アーカイブ・クライアントは、重複排除フォーマットのバックアップ・セットからはリストアできません。

「分散重複排除フォーマット」のバックアップ・セットは、以下の 1 つ以上を指定した GENERATE BACKUPSET コマンドの結果として指定されます。

- バックアップ・アーカイブ・クライアントのレベル V6.2.0 以降のノードを組み込む。
- プロキシとして機能することを許可されている 1 つ以上のノードを含んだノードを組み込む。これらのプロキシ・ノードの 1 つ以上がバックアップ・アーカイブ・クライアントの V6.2.0 です。

分散重複排除フォーマットのバックアップ・セットは、V6.2.0 以降のバックアップ・アーカイブ・クライアントによってのみリストアできます。

制約事項: NDMP を使用して IBM Spectrum Protect™ にバックアップされたファイルを持つバックアップ・セットは生成できません。ただし、NetApp SnapShot Difference を使用してバックアップされたファイルを持つバックアップ・セットを作成することはできます。

サーバーは、このコマンドで指定された 1 つ以上のファイル・スペース内にあるクライアントのバックアップされたオブジェクトの活動バージョンのコピーを作成します。次に、サーバーはこれらのコピーを順次メディアに統合します。現在、バックアップ・セットにサポートされるバックアップ・オブジェクト・タイプには、ディレクトリおよびファイルだけが含まれています。

バックアップ・アーカイブ・クライアント・ノードでは、そのバックアップ・セットのリストア元を、バックアップ・セットの書き込み先であったメディアだけでなく、サーバーに設定することもできます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。このコマンドによって作成されたバックグラウンド・プロセスが取り消された場合、メディアには完全なバックアップ・セットが入っていない

可能性があります。このコマンドによって作成されるバックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用することができます。

ヒント: IBM Spectrum Protect によるバックアップ・セットの生成では、クライアント・データを含む 1 次ストレージ・プールが連結されている場合、パフォーマンスを向上させることができます。1 次ストレージ・プールが連結されていると、連結されていない場合よりクライアント・ノード・データのテブ・ボリュームが少なくなる可能性が高くなります。したがって連結によって、データベース・エントリーの検索時間が短縮され、必要なマウント操作も少なくなります。

特権クラス

このコマンドを実行するには、クライアント・ノードが割り当てられているドメインのシステム特権またはポリシー特権が必要です。

構文

```

      .-,------.
      v                |
>>-GENerate BACKUPSET-----+-----+-----+----->
      '-node_name-----+'
      '-node_group_name-'

      .-*------.
>>--backup_set_name_prefix-----+-----+-----+----->
      | .-,------. |
      | v                | |
      |'---file_space_name---+'

      .-SCRatch-----Yes-----.
>>-DEVclass-----device_class_name-----+-----+----->
      '-SCRatch-----+Yes--+-'
      '-No--'

>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|           .-,------. |
|           v                | |
|'VOLumes-----volume_names---+'

      .-RETention-----365-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'RETention-----+days---+'
|'NOLimit-'

      .-Wait-----No-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'DESCription-----description-' |'Wait-----+No--+-'
|                                     |'Yes-'

      .-NAMEType-----SERVER-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'NAMEType-----+SERVER---+'
|   +-UNICODE-+
|   '-FSID----'

      .-CODEType-----BOTH-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'CODEType-----+UNICODE-----+'
|   +-NONUNICODE-+
|   '-BOTH-----'

      .-PITDate-----current_date-.   .-PITTime-----current_time-.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|'PITDate-----date-----' |'PITTime-----time-----'

      .-DATAType-----FILE-----.   .-TOC-----Preferred-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
|           .-,------. | |'TOC-----+No-----+-'
|           v                | |   +-Preferred-+
|'DATAType-----+FILE---+' |'Yes-----'
|   +-IMAGE-+
|   '-ALL---'

```



```

>----->
'-TOCMGmtclass-----class_name-'

.-ALLOWSHREddable-----No-----
>-----<
'-ALLOWSHREddable-----+No--+-'
'-Yes-'

```

パラメーター

node_name または node_group_name (必須)

データがバックアップ・セットに入っているクライアント・ノードおよびノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ノード名ではワイルドカード文字を使用できますが、ノード・グループ名では使用できません。複数のノード名を指定する場合、サーバーは各ノードのバックアップ・セットを生成し、すべてのバックアップ・セットを出力ボリュームの単一セットと一緒に配置します。

backup_set_name_prefix (必須)

クライアント・ノードのバックアップ・セットの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

名前を選択すると、IBM Spectrum Protect は接尾部を追加して、ユーザーのバックアップ・セット名を構成します。例えば、ユーザーのバックアップ・セットに *mybackupset* の名前を指定すると、IBM Spectrum Protect はその名前に 3099 などの固有の番号を追加します。その後で、バックアップ・セット名が *mybackupset.3099* として IBM Spectrum Protect に対し識別されます。このバックアップ・セットに関する情報を後で表示するには、*mybackupset.** のように名前にワイルドカードを使用するか、*mybackupset.3099* のような完全修飾名を指定できます。

複数のノード名またはノード・グループ名を指定する場合、サーバーは各ノードまたはノード・グループのバックアップ・セットを生成し、すべてのバックアップ・セットを出力ボリュームの単一セットに配置します。各バックアップ・セットには、*backup_set_name_prefix* およびサーバーが決定した接尾部で構成される同じ完全修飾名が付けられます。

file_space_name

バックアップ・セット内に組み込むデータが入っている 1 つ以上のファイル・スペースの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。指定するファイル・スペース名には、ワイルドカード文字を含めることができます。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の上にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。ファイル・スペースを指定しない場合、クライアント・ノードのバックアップされたすべてのアクティブ・ファイル・スペースからのデータがバックアップ・セットに組み込まれます。

ユニコードの使用が可能なファイル・スペースをサポートするクライアントを持つサーバーの場合には、ファイル・スペース名がファイル・スペース ID (FSID) のいずれかを入力できます。ファイル・スペース名を入力した場合には、入力したファイル・スペース名をサーバーに変換させることが必要な場合があります。例えば、サーバーに、入力した名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換させる必要がある場合があります。詳細については、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、あるいは名前として 1 つのワイルドカード文字のみを指定する場合は、CODETYPE パラメーターを使用して、操作の対象をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに限定できます。

DEVclass (必須)

バックアップ・セットを書き込むボリュームの装置クラスの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

制約事項: 装置タイプが NAS または CENTERA の装置クラスは指定できません。

SCRatch

バックアップ・セット用にスクラッチ・ボリュームを使用するかどうかを指定します。VOLUMES パラメーターを使用してボリュームのリストを組み込むと、サーバーは、ユーザーが指定したボリュームにデータを入れられない場合のみ、スクラッチ・ボリュームを使用します。デフォルトは SCRATCH=YES です。指定できる値は次のとおりです。

YES

バックアップ・セット用にスクラッチ・ボリュームを使用することを指定します。

NO

バックアップ・セットにスクラッチ・ボリュームを使用しないことを指定します。

VOLumes

バックアップ・セットを格納する 1 つ以上のボリュームの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。各ボリュームを、間にスペースを入れずにコンマで区切ると、複数のボリュームを指定できます。

このパラメーターを指定しないと、バックアップ・セットにスクラッチ・ボリュームが使用されます。

RETention

サーバー上でバックアップ・セットを保存する日数を指定します。0 から 30000 の整数を指定することができます。デフォルトは 365 日です。指定できる値は次のとおりです。

days

サーバー上でバックアップ・セットを保存する日数を指定します。

NOLimit

バックアップ・セットをサーバーで無期限に保存する必要があることを指定します。

NOLIMIT を指定すると、ユーザーまたは管理者がそのボリュームをサーバー・ストレージから削除しない限り、サーバーはバックアップ・セットが入っているボリュームを永久に保存します。

DEScRiption

バックアップ・セットに関連する説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

コマンドがフォアグラウンドで処理されることを指定します。作成されるメッセージは、このコマンドが処理を完了するまで表示されません。サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

No

コマンドがバックグラウンドで処理されることを指定します。QUERY PROCESS コマンドを使用して、このコマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターします。

NAMEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、ユニコード対応のファイル・スペースをサポートするクライアントがサーバーに存在する場合に役立ちます。このパラメーターは、Windows、NetWare、または Macintosh OS X オペレーティング・システムを使用する IBM Spectrum Protect クライアントに使用できます。

このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を入力した場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

重要: 複数のノード名も指定されている場合にこのパラメーターを指定する際、注意を払ってください。異なるノードが、異なるファイル・スペースの同じファイル・スペース ID、または同じファイル・スペース名の異なるファイル・スペース ID を使用する可能性があります。したがって、ファイル・スペース名としてファイル・スペース ID を指定すると、一部のノードで誤ったデータがバックアップ・セットに書き込まれる可能性があります。

CODEType

操作に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルトは BOTH であり、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを意味します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として単一のワイルドカード文字を入力する場合、あるいはファイル・スペース名は指定しない場合にのみ使用してください。指定できる値は次のとおりです。

UNICODE

ユニコードのファイル・スペースだけを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースだけを含めます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。

PITDate

コマンド発行時に非活動状態であっても、指定する日付に活動状態であったファイル、およびまだ IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているファイルがバックアップ・セットに組み込まれることを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、GENERATE BACKUPSET コマンドが実行される日付です。この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-7 または -7。 1 週間前に活動状態であったファイルを組み込むには、PITDATE=TODAY-7 または PITDATE=-7 を指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

PITTime

コマンド発行時に非活動状態であっても、指定する時刻に活動状態であったファイル、およびまだ IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているファイルがバックアップ・セットに組み込まれることを指定します。このパラメーターはオプションです。PITDate が指定されている場合、デフォルトは真夜中 (00:00:00) です。そうでない場合のデフォルトは、GENERATE BACKUPSET コマンドが開始された時刻です。この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された PIT 日付の特定時刻。	12:33:28
NOW	指定された PIT 日付の現在日付。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された PIT 日付の現在時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00 このコマンドを 9:00 に PITTIME=NOW+03:00 または PITTIME=+03:00 と一緒に出した場合、IBM Spectrum Protect は、PIT 日付の 12:00 に活動状態であったファイルを組み込みます。

DATAType

指定したタイプのデータが入っているバックアップ・セットを生成することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、ファイル・レベル・バックアップ・セットが生成されます。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに各データ・タイプをコンマで区切ります。

サーバーは、各データ・タイプのバックアップ・セットを生成し、すべてのバックアップ・セットを出力ボリュームの単一セットに配置します。各バックアップ・セットには、*backup_set_name_prefix* およびサーバーが決定した接尾部で構成される同じ完全修飾名が付けられます。ただし、各バックアップ・セットは異なるデータ・タイプを持ちます (QUERY BACKUPSET コマンドで示されます)。指定できる値は次のとおりです。

ALL

サーバーでバックアップされているすべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットを生成することを指定します。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを生成することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリーが入っています。バ

バックアップ・クライアントによってバックアップされたファイルまたはディレクトリーがない場合、ファイル・レベルのバックアップ・セットは生成されません。これはデフォルトです。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを生成することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。イメージ・バックアップ・セットが生成されるのは、イメージがバックアップ・クライアントによってバックアップされている場合のみです。

TOC

ファイル・レベルのバックアップ・セットごとに目次 (TOC) を保存するかどうかを指定します。目次は、イメージまたはアプリケーション・データが入ったバックアップ・セットの場合は常に保存されます。イメージおよびアプリケーションのバックアップ・セットを生成する場合、TOC パラメーターは無視されます。イメージおよびアプリケーションのバックアップ・セットでは、必ず目次が生成されます。

目次を保存するかどうかを決定するときは、以下の点を考慮してください。

- バックアップ・セットの目次が保存されている場合、IBM Spectrum Protect Web バックアップ・アーカイブ・クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を調べ、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することができます。目次を作成するには、TOCMGMTCLASS パラメーターで指定された管理クラスのバックアップ・コピー・グループに TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。目次を作成するには、バックアップ・セット操作中に追加の処理、ストレージ・プール・スペース、および (場合によっては) マウント・ポイントが必要になります。
- バックアップ・セットの目次を保存しない場合でも、リストアする各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名を把握している場合、バックアップ・アーカイブ・クライアントの RESTORE BACKUPSET コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。

バックアップ・セットの内容を表示する場合、QUERY BACKUPSETCONTENTS コマンドも使用できます。

このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

No

ファイル・レベル・バックアップ・セットの目次情報を保存しないことを指定します。

Preferred

ファイル・レベル・バックアップ・セットの目次情報を保存することを指定します。これはデフォルトです。ただし、目次の作成中にエラーが発生しただけではバックアップ・セットは失敗しません。

Yes

ファイル・レベル・バックアップ・セットごとに目次情報を保存する必要があることを指定します。目次の作成中にエラーが発生した場合は、バックアップ・セットは失敗します。

TOCMgmtclass

目次がバインドされる管理クラスの名前を指定します。管理クラスを指定しない場合、目次は、ノードが割り当てられているポリシー・ドメインのデフォルト管理クラスにバインドされます。この場合、目次を作成するには、指定された管理クラスのバックアップ・コピー・グループに TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。

ALLOWSHREDdable

断片化を実行するストレージ・プールのデータをバックアップ・セットに組み込むかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行するストレージ・プールのデータを、バックアップ・セットに組み込まないことを指定します。これはデフォルトです。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールのデータを、バックアップ・セットに組み込めることを指定します。バックアップ・セット・メディアのデータは断片化されません。

例: ファイル・スペースのバックアップ・セットの生成

クライアント・ノード JANE に属する /srvr というファイル・スペースのバックアップ・セットを生成します。バックアップ・セットに PERS_DATA という名前を付け、それを 75 日間保存します。ボリューム VOL1 と VOL2 にバックアップ・セット用のデータが入っていることを指定します。ボリュームは、AGADM 装置クラスに割り当てられている装置で読み取られます。説明を入れます。

```
generate backupset jane pers_data /srvr devclass=agadm  
retention=75 volumes=vol1,vol2
```

description="area 51 base image"

例: ユニコード対応のファイル・スペースのバックアップ・セットの生成

ユニコード対応で、クライアント・ノード JOE に属するファイル・スペース ¥¥joe¥c\$ のバックアップ・セットを生成します。このバックアップ・セットは JOES_DATA という名前にします。バックアップ・セット用のデータはボリューム VOL1 に入っていることを指定します。ボリュームは、AGADM 装置クラスに割り当てられている装置によって読み取られます。サーバーに、¥¥joe¥c\$ ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換させます。

```
generate backupset joe joes_data ¥¥joe¥c$ devclass=agadm
volumes=vol1 nametype=unicode
```

関連コマンド

表 1. GENERATE BACKUPSET に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

GENERATE BACKUPSETTOC (バックアップ・セットの目次の生成)

このコマンドは、まだ目次がないバックアップ・セットの目次を生成するために使用します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは目次を使用してバックアップ・セットの内容を表示できるため、バックアップ・セットからリストアする個別ファイルを選択できます。




バックアップ・セットの目次を作成するには、ストレージ・プール・スペース、および (場合によっては) 作成操作中に 1 つ以上のマウント・ポイントが必要になります。

特権クラス

このコマンドを実行するには、クライアント・ノードが割り当てられているドメインのシステム特権またはポリシー特権が必要です。

構文

コマンド	説明
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの1つ以上の属性を変更します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

GENERATE DEDUPSTATS (データ重複排除統計の生成)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたクラウド・コンテナ・ストレージ・プールのデータ重複排除統計を生成してデータ重複排除のパフォーマンスを判別するには、このコマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-GENerate DEDUPSTats--pool_name----->
. .,-----
V | .-*-----
>-----+node_name-----+----->
'-node_group_name-' | .,----- |
| V | |
+---+file_space_name+---+
| .,----- |
| V | |
'-----FSID-----'

.-CODEType---BOTH----- .-MAXProcess---4-----
>-----+-----+----->
'-CODEType---+UNICODE---+' '-MAXProcess---number-'
+-NONUNICODE+
'-BOTH-----'

.-NAMEType---SERVER----- .-Wait---No-----
>-----+-----+-----><
'-NAMEType---+SERVER---+' '-Wait---+No---+'
+-UNICODE+
'-FSID-----'
'-Yes-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

データ重複排除統計で報告されるストレージ・プールの名前を指定します。ストレージ・プールの名前には、最大 30 文字を指定できます。30 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。

制約事項: 指定できるのは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・ストレージ・プールのみです。

node_name または node_group_name (必須)

データ重複排除統計で報告されるクライアント・ノードあるいは定義済みのクライアント・ノード・グループの名前を指定します。また、クライアント・ノード名およびクライアント・ノード・グループ名の組み合わせを指定することもできます。複数のクライアント・ノード名またはクライアント・ノード・グループ名を指定するには、間にスペースを入れずに、コンマで名前を区切ってください。クライアント・ノード名にはワイルドカード文字を使用できますが、クライアント・ノード・グループ名には使用できません。

filesystem_name または FSID

データ重複排除統計に組み込む 1 つ以上のファイル・スペースの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。アスタリスクがデフォルトです。以下の値の 1 つを指定します。

*

アスタリスク (*) を指定して、すべてのファイル・スペースまたは ID を表示します。

filesystem_name

ファイル・スペースの名前を指定します。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。FSID は、ファイル・スペース ID を指定します。このパラメーターは、ユニコード形式のファイル・スペースを持つクライアントに有効です。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。

ユニコード形式のファイル・スペースを持つクライアントの場合、ファイル・スペース名または FSID のいずれかを入力できます。ファイル・スペース名を入力した場合、サーバーは、入力されたファイル・スペース名を変換しなければならないことがあります。例えば、サーバーは、入力された名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換しなければならない場合があります。

制限: ファイル・スペース名および FSID には、以下の制限が適用されます。

- ファイル・スペース名を指定する場合には、ノード名を指定しなければなりません。
- 同じコマンドでファイル・スペース名と FSID の両方を指定しないでください。

CODEType

レコードに組み込むファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページ・タイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを指定します。このパラメーターは、すべてのファイル・スペースに関する情報を表示するためにアスタリスクを入力するときのみ使用してください。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

UNICODE

ユニコード形式のファイル・スペースを組み込みます。

NONUNICODE

ユニコード形式ではないファイル・スペースを組み込みます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。これはデフォルトです。

MAXPProcess

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内のコンテナに関する統計を生成するための並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 までの値を入力してください。デフォルト値は 4 です。

NAMEType

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect™ クライアントがユニコード形式のファイル・スペースを使用していて、Windows、NetWare、または Macintosh OS X オペレーティング・システム上にある場合に使用します。このパラメーターはオプションです。

ノード名とファイル・スペース名または FSID を指定する場合、このパラメーターは必須です。

制約事項: このパラメーターを指定する場合、ファイル・スペース名にアスタリスクを含めることはできません。

以下の値の 1 つを指定します。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。これはデフォルトです。

Unicode

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。
ヒント: サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をその FSID として解釈します。

Wait

データ重複排除統計がフォアグラウンドで生成されるかバックグラウンドで生成されるかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

操作をバックグラウンドで実行することを指定します。コマンドの処理中に他のタスクを続行することができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。これはデフォルト値です。

Yes

操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。操作が完了するまでに長時間かかる可能性があります。他のタスクを続行する前に操作が終了する必要があります。メッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。
制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES パラメーターを指定することはできません。

例: ファイル・スペースのデータ重複排除統計の生成

クライアント・ノード NODE1 に保管されており、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール POOL1 に属する /srvr という名前のファイル・スペースのデータ重複排除統計を生成します。

```
generate dedupstats pool1 node1 /srvr
```







例: ユニコード可能ファイル・スペースのデータ重複排除統計の生成

クライアント・ノード NODE2 に属している ¥¥abc¥c\$ という名前のユニコード可能ファイル・スペースのデータ重複排除統計を生成します。¥¥abc¥c\$ ファイル・スペース名をサーバー・コード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。

```
generate dedupstats node2 ¥¥abc¥c$ nametype=unicode
```

関連コマンド

表 1. GENERATE DEDUPSTATS の関連コマンド

コマンド	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DELETE DEDUPSTATS	データ重複排除統計を削除します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY DEDUPSTATS	データ重複排除統計を表示します。

GRANT コマンド

GRANT コマンドは、該当する特権またはアクセス権限を認可するために使用します。

- GRANT AUTHORITY (管理者権限の追加)
- GRANT PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ・ノード権限の付与)

GRANT AUTHORITY (管理者権限の追加)

このコマンドは、管理者に1つ以上の管理特権クラスと、クライアント・ノードにアクセスする権限を付与するために使用します。

無制限ポリシーまたはストレージ管理者に、制限付特権を付与することはできません。REVOKE AUTHORITY コマンドを使用して管理者の無制限特権を除去してから、このコマンドを使用して制限付き特権を管理者に付与しなければなりません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-GRant AUTHority--admin_name----->
      .-,-----|.
      (1)  V      |
>--Classes-----+SYstem-----+----->
      +-Policy-----+
      +-STorage-----+
      +-Operator-----+
      '-Node--| A |-'

>+-----+----->
|      .-,-----|.
|      (1)  V      |
|      '-DOfains--+-----domain_name+--'|

>+-----+-----<
|      .-,-----|.
|      (1)  V      |
|      '-STGpools-----pool_name+--'|

A

.-AUTHority---Access-----.
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
'-AUTHority---+-----Access+--'  '-NOde-----node_name-----'
      '-Owner--'
```

注:

1. これらのパラメーターのうち1つ以上のパラメーターを指定してください。

パラメーター

admin_name (必須)

管理特権クラスを付与する管理者の名前を指定します。

Classes

管理者に付与する1つ以上の特権クラスを指定します。このパラメーターは、STGPOOLS パラメーターを指定した場合を除いて必須です。それぞれの間をコンマで区切って複数のクラスを指定できます。指定できるクラスは次のとおりです。

SYstem

管理者にシステム特権を付与したいということを指定します。システム管理者は、IBM Spectrum Protect™ における最高レベルの権限をもっています。システム管理者はすべての管理コマンドを出すことができ、すべてのポリシー・ドメインおよびすべてのストレージ・プールを管理する権限を持っています。管理者にシステム特権を付与する場合、それ以外の特権クラスや DOMAIN または STGPOOLS パラメーターを指定しないでください。システム管理者だけが他の管理者に権限を付与することができます。

Policy

管理者にポリシー特権を付与したいということを指定します。DOMAINS パラメーターを指定しない場合は、無制限ポリシー特権が付与されます。無制限ポリシー特権を持つ管理者は、既存のすべてのポリシー・ドメインだけでなく将来定義されるすべてのポリシー・ドメインにも影響を与えるコマンドを出すことができます。無制限ポリシー特権を持つ管理者は、ポリシー・ドメインを定義したり、削除したり、あるいはコピーしたりすることはできません。

制限付きポリシー管理者を無制限ポリシー管理者にアップグレードするには、CLASSES=POLICY パラメーターを指定し、DOMAINS パラメーターを指定しないで、GRANT AUTHORITY コマンドを使用してください。

Storage

管理者にストレージ特権を付与したいということを指定します。STGPOOLS パラメーターを指定しなければ、無制限ストレージ特権が付与されます。無制限ストレージ特権を持つ管理者は、サーバーのストレージ資源を割り振りそれを制御するすべてのコマンドを出すことができます。無制限ストレージ特権を持つ管理者は、既存のあらゆるストレージ・プールだけでなく将来定義されるすべてのストレージ・プールにも影響を与えるコマンドを出すことができます。無制限ストレージ権限を持つストレージ管理者は、ストレージ・プールを定義あるいは削除することはできません。CLASSES=STORAGE パラメーターを指定し、STGPOOLS パラメーターを指定しないで GRANT AUTHORITY コマンドを使用すると、制限付きストレージ管理者が無制限ストレージ管理者にアップグレードされます。

Operator

管理者にオペレーター特権を付与したいということを指定します。オペレーター特権を持つ管理者は、サーバーの即時操作および記憶メディアの可用性を制御するコマンドを出すことができます。

Node

ノード特権をユーザーに付与することを指定します。クライアント・ノード特権のあるユーザーは、所有者権限またはアクセス権限が付与されていると、管理ユーザー ID およびパスワードを使用してリモートから Web バックアップ・アーカイブ・クライアントにアクセスすることができます。アクセス権限はノード特権クラスのデフォルトです。

重要: ノード特権クラスを指定する場合は、DOMAIN パラメーターまたは NODE パラメーターのいずれか一方も指定しなければなりません、両方とも指定してはいけません。

AUTHority

ノード特権のあるユーザーの権限レベルを指定します。このパラメーターはオプションです。

管理者が既にノードが属するポリシー・ドメインに対するシステムまたはポリシー特権を持っている場合には、このコマンドによって管理者の特権は変更されません。

使用可能な権限レベルは、次のとおりです。

Access

ノード特権クラスのあるユーザーにクライアント・アクセス権限を付与することを指定します。これは、CLASSES=NODE が指定されている時のデフォルトです。クライアント・アクセス権限があるユーザーは、Web バックアップ・アーカイブ・クライアントにアクセスし、そのクライアントでバックアップ・アクションと復元アクションを実行することができます。

重要: クライアント・アクセス権限があるユーザーは、他のシステムから -NODENAME または -VIRTUALNODENAME パラメーターを使用してそのクライアントにアクセスすることができません。

クライアント・ノードは、REVOKEREMOTEACCESS オプションを設定して、クライアント・アクセス権限でノード特権のあるユーザーの Web クライアントを実行中のクライアント・ワークステーションへのアクセスを制限することができます。このオプションは、ノードが属しているポリシー・ドメインに対するクライアント所有者権限、システム特権、またはポリシー特権がある管理者には適用されません。

Owner

ノード特権クラスのあるユーザーにクライアント所有者権限を付与することを指定します。クライアント所有者権限があるユーザーは、Web クライアント・インターフェース経由で Web バックアップ・アーカイブ・クライアントにアクセスすることができ、-NODENAME または -VIRTUALNODENAME パラメーターを使用して別のクライアントからそのデータにアクセスすることもできます。

DOmains

管理者に、指定のポリシー・ドメイン内のすべてのクライアントに対するクライアント・アクセス権限またはクライアント所有者権限を付与することを指定します。このパラメーターは、NODE パラメーターと一緒に使用することはできません。

NOde

管理者に、ノードに対するクライアント・アクセス権限またはクライアント所有者権限を付与するように指定します。このパラメーターは、DOMAIN パラメーターと一緒に使用することはできません。

DOmains

CLASSES=POLICY とともに使用すると、管理者に制限付きポリシー特権を付与したいということを指定します。

制限付きポリシー特権があれば、管理者は、その管理者に認可されているドメインに対してポリシー・コマンドのサブセットを出すことができます。このパラメーターを使用して、制限付きポリシー特権を持つ管理者に追加のポリシー・ドメイン

権限を付与することができます。このパラメーターはオプションです。各ポリシー・ドメイン名をコンマで区切れれば、複数のポリシー・ドメインを指定できます。

ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。一致するすべてのポリシー・ドメインに対する権限が付与されます。

STGpools

管理者に制限付きストレージ特権を付与したいということを指定します。STGPOOLS パラメーターを指定した場合、CLASSES=STORAGE はオプションです。

制限付きストレージ特権があれば、管理者に許可されているストレージ・プールに対して、ストレージ・コマンドのサブセットを出すことができます。このパラメーターを使用して、制限付きストレージ特権を持つ管理者に追加のストレージ・プール権限を付与することができます。このパラメーターはオプションです。各ストレージ・プール名をコンマで区切れれば、複数のストレージ・プールを指定できます。

ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。一致するすべてのストレージ・プールに対する権限が付与されます。

例: 管理者へのシステム特権の付与

管理者 Larry にシステム特権を付与します。

```
grant authority larry classes=system
```

例: 追加のポリシー・ドメインへのアクセスの付与

制限付きポリシー管理者 CLAUDIA が管理できる追加のポリシー・ドメインを指定します。

```
grant authority claudia domains=employee_records,progl
```

例: 管理者への無制限のストレージ特権と制限付きポリシー特権の付与

管理者 TOM に、名前が EMP で始まるドメインに関する無制限のストレージ特権と制限付きポリシー特権を付与します。

```
grant authority tom classes=storage domains=emp*
```

例: 特定のノードに限定された管理者権限の付与

ヘルプ・デスク担当者が、他の高水準 IBM Spectrum Protect 特権なしでデータのバックアップまたはリストアの際にクライアント・ノード LABCLIENT を援助できるように、ユーザー HELP にノード特権を認可します。

```
grant authority help classes=node node=labclient
```

関連コマンド

表 1. GRANT AUTHORITY に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
REVOKE AUTHORITY	1 つ以上の特権クラスを取り消すか、あるいはポリシー・ドメインおよびストレージ・プールに対するアクセスを制限します。

GRANT PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ・ノード権限の付与)

このコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーのクライアント・ノードにプロキシ権限を付与します。

ターゲット・クライアント・ノードはデータを所有し、エージェント・ノードはターゲット・ノードのために機能します。プロキシ権限がターゲット・クライアント・ノードに付与されると、エージェント・ノードは、そのターゲット・ノードのバックアップおよびリストア操作を実行することができます。エージェント・ノードがターゲット・ノードのために保管するデータは、そのターゲット・ノードの名前でサーバー・ストレージに保管されています。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権

構文

```
>>-GRant PROXynode TArget---target_node_name----->  
>--AGent---agent_node_name-----<
```

パラメーター

TArget (必須)

データを所有するノードの名前を指定します。このターゲット・ノード名の指定には、ワイルドカードを含む名前を使用できません。

AGent (必須)

ターゲット・ノードの操作を実行するノードの名前を指定します。エージェント・ノードはターゲット・ノードと同じドメインに存在していなくてもかまいません。ノード名のリストは、ワイルドカード文字およびコンマで区切られたものが許可されます。

例: クライアント・ノードへのプロキシ権限の付与

NAS クラスターのノード MOE と JOE は、共有 NAS データのバックアップおよびリストアに使用されるエージェント・ノードとします。ターゲット・ノード NASCLUSTER のプロキシ権限関係を作成するには、次のコマンドを発行します。

```
grant proxynode target=nascluster agent=moe,joe
```

ドライブ E: に保管されている NAS クラスター・データをバックアップするには、エージェント・ノード MOE で次のコマンドを発行します。ターゲット・ノードの名前は NASCLUSTER です。

```
dsmc -asnode=nascluster incremental e:
```

関連コマンド

表 1. GRANT PROXYNODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY PROXYNODE	プロキシ・ノードとして機能する権限を持つノードを表示します。
REVOKE PROXYNODE	プロキシ権限をエージェント・ノードから取り消します。

HALT (サーバーのシャットダウン)

このコマンドは、サーバーをシャットダウンするために使用します。HALT コマンドは強制的に即時シャットダウンを行い、すべての管理用セッションとクライアント・ノード・セッションが完了していない場合でも、それらを取り消します。

HALT コマンドによって中断された進行中のトランザクションは、サーバーの再始動時にロールバックされます。HALT コマンドは、すべての管理用セッションおよびクライアント・ノード・セッションが完了したか、取り消された後でのみ使用してください。

い。管理セッションおよびクライアント・ノード・セッションに重大な影響を与えることなくサーバーをシャットダウンするには、次のステップを実行してください。

1. DISABLE SESSIONS コマンドを使用して、新しいクライアント・ノード・セッションが開始されないようにします。
2. QUERY SESSIONS コマンドを使用して既存の管理用セッションおよびクライアント・ノード・セッションを識別します。
3. 既存の管理セッションおよびクライアント・ノード・セッションに、ユーザーがサーバーをシャットダウンする計画であることを通知します (これは IBM Spectrum Protect™ の外側で実行する必要があります)。
4. CANCEL SESSIONS コマンドを使って既存の管理用セッションまたはクライアント・ノード・セッションを取り消します。
5. HALT コマンドを出してサーバーをシャットダウンし、管理用セッションおよびクライアント・ノード・セッションがあればそれを停止します。

ヒント:

HALT コマンドは、ALIASHALT サーバー・オプションを使用して複製できます。サーバー・オプションを使用して、同じ機能を実行する HALT 以外の用語を定義できます。HALT コマンドは通常通りの機能を維持しますが、サーバー・オプションにより、HALT コマンドを別の方法でも実行できるようになります。追加情報については、ALIASHALTを参照してください。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-HALT-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: サーバーのシャットダウン

サーバー・コンソールまたは管理クライアントから、サーバーをシャットダウンします。すべてのユーザー活動は即時に停止し、新規活動を開始することはできません。

```
halt
```

関連コマンド

表 1. HALT に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CANCEL SESSION	サーバーでの活動セッションを取り消します。
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。

HELP (コマンドおよびエラー・メッセージに関するヘルプの表示)

このコマンドは、管理コマンドおよびエラー・メッセージを表示するために使用します。このコマンドは管理コマンド・ライン・クライアントから発行することができます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Help--+-+-----+----->>
+-help_topic_number-----+
|           .-,----- . |
|           v               |
+-command_name-----+--+
|           '-subcommand_name-' |
+-message_number-----+
+-server_option_name-----+
+'-utility_name-----'
```

パラメーター

help_topic_number

ヘルプ・トピックから選択する番号を指定します。このパラメーターはオプションです。トピック番号は、目次に表示されています。例えば:

```
3.0 Administrative commands
...
3.13.10 DEFINE DEVCLASS (Define a device class)
  3.13.10.1 DEFINE DEVCLASS (Define a 3590 device class)
  3.13.10.2 DEFINE DEVCLASS (Define a 3592 device class)
...
```

3592 装置クラスのコマンド DEFINE DEVCLASS のトピック番号は、3.13.10.2 です。

command_name

表示したい管理コマンドの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

subcommand_name

表示する管理コマンドの名前と関連したサブコマンド名を最大2つまで指定します。このパラメーターはオプションです。

message_number

情報を表示したいメッセージの番号を指定します。このパラメーターはオプションです。サーバー・メッセージ (接頭部 ANR の付いているもの) およびクライアント・メッセージ (接頭部 ANE または ANS の付いているもの) についてのヘルプ情報を表示できます。エラー・メッセージの番号を指定する場合は、接頭部と重大度コードを含めないでください。

server_option_name

情報を表示したいサーバー・オプションの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

utility_name

情報を表示したいサーバー・ユーティリティーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

例: ヘルプ・トピックの表示

コマンド・ライン・インターフェース用のヘルプ・トピックを表示します。

ヘルプ

出力 (一部):

- 1.0 コマンド・ラインからのサーバーの管理
 - 1.1 管理クライアントからのコマンドの発行
 - 1.1.1 管理クライアントの開始および停止
 - 1.1.2 管理クライアントからのサーバー活動のモニター

例: ヘルプ・トピックの番号を使用したヘルプ・トピックの表示

ヘルプ・トピック番号を使用して、ヘルプ情報を表示します。3592 装置クラスのコマンド DEFINE DEVCLASS のトピック番号は、3.13.10.2 です。

```
help 3.13.10.2
```

例: 1つのコマンドに関するヘルプの表示

REMOVE コマンドに関するヘルプ情報を表示します。

```
help remove
```

3.44 REMOVE コマンド

REMOVE コマンドは、オブジェクトを除去するために使用します。

以下は REMOVE コマンドのリストです。

* 3.44.1, "REMOVE ADMIN (管理者の削除)"

* 3.44.2, "REMOVE NODE (ノードまたは関連するマシン・ノードの削除)"

例: 特定のエラー・メッセージに関するヘルプの表示

エラー・メッセージ ANR2535E に関するヘルプ情報を表示します。

```
help 2535
```

```
ANR2535E Command: The node node name cannot be removed or renamed  
because it has an associated data mover.
```

説明: 関連のデータ・ムーバーがあるノードを除去または名前変更しようとした。

システムの処置: サーバーはノードを除去または名前変更しません。

ユーザーの処置: ノードを除去または名前変更するには、関連のデータ・ムーバーを除去して、

コマンドを再発行してください。

例: 特定のオプションに関するヘルプの表示

COMMETHOD サーバー・オプションの説明、構文、および例を表示します。

```
help commethod
```

例: 特定のユーティリティーに関するヘルプの表示

DSMSERV ユーティリティーの説明、構文、および例を表示します。

```
help dsmserv
```

IDENTIFY DUPLICATES (ストレージ・プール内の重複データの識別)

このコマンドは、ストレージ・プール内の重複データを識別するプロセスを開始または停止するために使用します。重複識別プロセスの数とその所要時間を指定できます。

データ重複排除用の新しいストレージ・プールを作成する場合、0 から 50 の重複識別プロセスを指定できます。IBM Spectrum Protect™ は、サーバーの開始時に指定した数の重複識別プロセスを自動的に開始します。それらのプロセスはユーザーが停止しなければいつまでも実行されます。

このコマンドはサーバー・サイドの重複排除処理にのみ有効です。クライアント・サイドのデータ重複排除処理では、重複はバックアップ/アーカイブ・クライアント上で識別されます。

IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用して、追加のプロセスを開始し、プロセスの一部または全部を停止し、変更が有効である時間を指定することができます。重複識別プロセスの数を増加または減少させた場合、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用して、プロセスの数をストレージ・プール定義に指定されている数にリセットできます。

ストレージ・プール定義に重複識別プロセスを指定しなかった場合は、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用して、手動ですべてのプロセスを開始および停止できます。

このコマンドは、1 つまたは複数のバックグラウンド・プロセスを開始または停止します。それらのプロセスは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことができます。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

重要:

- 重複識別プロセスの数は、UPDATE STGPOOL コマンドを使用してストレージ・プール定義を更新することによっても変更できます。ただし、ストレージ・プール定義の更新で、期間は指定できません。ストレージ・プール定義で指定したプロセスはいつまでも実行されるか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを発行するか、ストレージ・プール定義を再度更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで実行されます。

IDENTIFY DUPLICATES を発行しても、ストレージ・プール定義内の重複識別プロセス数の設定は変更されません。

- 重複識別プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルの重複を除去しているプロセスはアクティブです。ファイルの重複排除を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。プロセスが停止するのは、そのプロセスがキャンセルされた時、またはストレージ・プールの重複識別プロセス数を、指定されている値より少ない値に変更した時のみです。重複識別プロセスは、重複排除されているファイルを終了してから、停止する必要があります。

重複識別プロセス用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、重複識別プロセスが4つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに5つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は9です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Identify DUPLICates--stgpool_name----->
>--+-----+--+-----><
  '-NUMProcess-----number-'  '-DURation-----minutes-'
```

パラメーター

stgpool_name (必須)

重複データを識別するストレージ・プール名を指定します。ワイルドカードを使用できます。

NUMProcess

コマンドの終了後に実行する重複識別プロセスの数を指定します。0 から 50 のプロセスを指定できます。このパラメーターに指定する値は、ストレージ・プール定義に指定されている値、またはこのコマンドを最後に発行した時に指定した最新の値を上書きします。ゼロを指定すると、すべての重複識別プロセスは停止します。

このパラメーターはオプションです。値を指定しなければ、サーバーは重複識別プロセスを開始または停止して、プロセスの数をストレージ・プール定義に指定されたプロセスの数と同じにします。

例えば、新しいストレージ・プールを定義し、2つの重複識別プロセスを指定したとします。後から IDENTIFY DUPLICATES コマンドを発行して、プロセスの数を4つに増加します。NUMPROCESS パラメーターの値を指定せずに IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再度発行すると、サーバーは2つの重複識別プロセスを停止します。

ストレージ・プールの定義時にプロセスをゼロに指定した場合、および NUMPROCESS の値を指定しないで IDENTIFY DUPLICATES を発行すると、実行されている重複識別プロセスは停止し、サーバーは新しいプロセスを開始しません。

要確認: NUMPROCESS の値を指定しないで IDENTIFY DUPLICATES を発行した場合、DURATION パラメーターは使用できません。ストレージ・プール定義で指定した重複識別プロセスはいつまでも実行されるか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで実行されます。

サーバーが重複識別プロセスを停止すると、プロセスは現在の物理ファイルの処理を完了してから停止します。その結果、このパラメーターの値として指定した重複識別プロセスの数に達するまで、数分かかる場合があります。

DURation

このコマンドが有効に持続する最大時間を分単位で指定します (1 から 9999)。指定した時間が終了すると、サーバーは重複識別プロセスを開始または停止して、プロセスの数をストレージ・プール定義に指定されたプロセスの数と同じにします。

このパラメーターはオプションです。値を指定しないと、コマンドの発行後に実行されるプロセスは無期限に実行されます。それらのプロセスは、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、プロセスをキャンセルした場合にのみ終了します。

例えば、2つの重複識別プロセスを指定してストレージ・プールを定義し、DURATION=60 と NUMPROCESS=4 を指定して IDENTIFY DUPLICATES コマンドを発行すると、サーバーは、60分間実行される重複識別プロセスをさらに2つ開始します。その時間の終わりに、2つのプロセスは、処理しているファイルを終了して停止します。停止する2つのプロセスは、このコマンドを発行したことによって開始された2つのプロセスと同じプロセスでない可能性があります。

サーバーは最初にアイドル・プロセスを停止します。すべてのアイドル・プロセスを停止しても、さらに多くのプロセスを停止する必要がある場合、サーバーは活動プロセスに停止を通知します。

サーバーが重複識別プロセスを停止すると、プロセスは現在の物理ファイルの処理を完了してから停止します。その結果、このパラメーターの値として指定した時間に達するまで、数分かかる場合があります。

例: 重複識別プロセスの数と所要時間の制御

この例では、ストレージ・プール定義に3つの重複識別プロセスを指定しました。IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用してプロセスの数を変更し、変更が有効なまま持続する時間を指定することにします。

表 1. 重複識別プロセスの手動制御

ストレージ・プール定義では、3つの重複識別プロセスを指定します。IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用して以下を指定します ...	所要時間の指定	結果
2つの重複識別プロセス	指定なし	1つの重複識別プロセスが処理中のファイルがあれば完了して停止します。2つのプロセスはいつまでも実行されるか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで実行されます。
	60分	1つの重複識別プロセスが処理中のファイルがあれば完了して停止します。60分後、サーバーは1つのプロセスを開始して3つのプロセスが実行されるようにします。
4つの重複識別プロセス	指定なし	サーバーは1つの重複識別プロセスを開始します。4つのプロセスはいつまでも実行されるか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで実行されません。
	60分	サーバーは1つの重複識別プロセスを開始します。60分経過した時点で1つのプロセスが、処理中のファイル(ある場合)を終了してから停止します。所要時間が切れたときに停止するプロセスは、このコマンドによって開始された追加のプロセスでない場合があります。
0の重複識別プロセス	指定なし	すべての重複識別プロセスは、それらが処理しているファイルがあれば完了して停止します。この変更はいつまでも続くか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで続きます。

ストレージ・プール定義では、3つの重複識別プロセスを指定します。 IDENTIFY DUPLICATES コマンドを使用して以下を指定します ...	所要時間の指定	結果
	60分	すべての重複識別プロセスは、それらが処理しているファイルがあれば完了して停止します。60分経過した時点でサーバーは3つのプロセスを開始します。
指定なし	使用不可	重複識別プロセスの数は、ストレージ・プール定義に指定されているプロセスの数にリセットされます。この変更はいつまでも続くか、IDENTIFY DUPLICATES コマンドを再発行するか、ストレージ・プール定義を更新するか、あるいはプロセスをキャンセルするまで続きます。

例: ストレージ・プール内の重複識別

ストレージ・プール STGPOOLA の重複を3つの重複識別プロセスを使用して識別します。この変更は60分間有効に持続するように指定します。

```
identify duplicates stgpoola duration=60 numprocess=3
```

関連コマンド

表 2. IDENTIFY DUPLICATES に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

IMPORT コマンド

IMPORT コマンドは、エクスポート・メディアから IBM Spectrum Protect™ サーバーに情報をインポートするために使用します。

重要: 管理者またはノードをインポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。IMPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

- IMPORT ADMIN (管理者情報のインポート)
- IMPORT NODE (クライアント・ノード情報のインポート)
- IMPORT POLICY (ポリシー情報のインポート)
- IMPORT SERVER (サーバー情報のインポート)

IMPORT ADMIN (管理者情報のインポート)

このコマンドは、1人または複数の管理者の管理者定義および権限定義をエクスポート・メディアから IBM Spectrum Protect™ サーバーにインポートするために使用します。

重要: 管理者またはノードをインポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。IMPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

QUERY ACTLOG コマンドを使用してインポート操作の状況を表示することができます。

この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。IMPORT ADMIN バックグラウンド・プロセスが取り消された場合には、一部のデータが既にインポートされています。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

制約事項:

- ターゲットとソースのサーバー・レベルに互換性がない場合、操作は処理されない可能性があります。
- インポートされる管理者定義に分析者権限が含まれている場合、管理者定義はインポートされますが、分析者権限はインポートされません。V6.1 以降のサーバーでは、分析者権限は無効です。
- CENTERA 装置クラスからのデータのインポートはサポートされません。ただし、インポート中のファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.*----- .-Preview-----No-----
>>-IMport Admin--+-----+----->
| .-,----- . | '-Preview-----+No--+-'
| V          | | '-Yes-'
'---admin_name+--'

>>--DEVclass-----device_class_name----->
      .-,-----
      V          |

>>--VOLumentname-----+-----volume_name+----->
      '-FILE:--file_name-'

.-Replacedefs-----No-----
>--+-----+-----><
| '-Replacedefs-----+No--+-'
| '-Yes-'
```

パラメーター

admin_name

情報をインポートしたい管理者を指定します。このパラメーターはオプションです。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

Preview

実際に管理者情報をインポートしないでインポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。以下のパラメーター値がサポートされます。

No

情報をインポートすることを指定します。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。インポートされるオブジェクトの数とタイプに関する情報が、転送されるバイト数と共にサーバー・コンソールと活動記録ログに報告されます。

デフォルト値は NO です。値を YES に指定すると、エクスポート・ボリュームをマウントする必要があります。

DEVclass (必須)

インポート・データを読み取る装置クラスを指定します。

DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

インポートの実行時に、指定された装置クラスが使用中の場合、IBM Spectrum Protect はレクラメーションなどの優先順位の低い操作を自動的に取り消して、ドライブを使用できるようにします。

VOLumentname (必須)

インポート操作に使用するボリュームを指定します。ボリュームは、エクスポートの場合と同じ順序でインポートする必要があります。以下のパラメーター値がサポートされます。










volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、間にスペースを入れないで名前をコンマで区切ってください。

FILE:file_name

インポートされたデータに使用するボリュームのリストを含むファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されません。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1 から 6 文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/imdata/mt1  Windows オペレーティング・システムd:¥program files¥tivoli¥tsm¥data1.dsm
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム1 から 6 文字の英数字。
SERVER	1 から 250 文字の英数字。

Replacedefs

ターゲット・サーバー上の管理者の定義を置き換えるかどうかを指定します。以下のパラメーター値がサポートされます。

No

定義を置き換えないことを指定します。

Yes

定義を置き換えることを指定します。

デフォルト値は NO です。

例: 特定のテープ・ボリュームからの管理者情報のインポート

サーバーから、すべての定義済み管理者の情報を、テープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 からインポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。次のコマンドを出します。

```
import admin devclass=menu1  
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: ファイルにリストされているテープ・ボリュームからの管理者情報のインポート

サーバーにおいて、以下のファイルにリストされているテープ・ボリュームから定義されているすべての管理者情報をインポートします。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
-  Windows オペレーティング・システム TAPEVOL.DATA


このファイルには次の行が含まれます:

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。次のコマンドを出します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
import admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

```
import admin devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

関連コマンド

表 1. IMPORT ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
EXPORT ADMIN	管理情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

IMPORT NODE (クライアント・ノード情報のインポート)


このコマンドは、クライアント・ノードの定義をサーバーまたは順次メディアからターゲットの IBM Spectrum Protect™ Server にインポートするために使用します。

重要: 管理者またはノードをインポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。IMPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

ソース・サーバーのドメインを指定した場合に、そのポリシー・ドメインがターゲット・サーバーにも存在する場合、インポートされたノードは、ターゲット・サーバーにある同じポリシー・ドメインに関連付けられます。それ以外の場合、インポートされたノードは、ターゲット・サーバーの STANDARD ポリシー・ドメインと関連付けられます。

保存保護が使用可能になっている IBM Spectrum Protect サーバーでは、インポート操作を行うことはできません。

制限:

1. ターゲットとソースのサーバー・レベルに互換性がない場合、操作は処理されない可能性があります。
2. CENTERA 装置クラスからのデータのインポートはサポートされません。ただし、インポート中のファイルを Centera ストレージ装置に保管することはできます。
3. LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードを認証する場合、ターゲット・サーバーはすべて LDAP パスワード用に構成する必要があります。LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードからインポートされるデータは、ターゲット・サーバーが正しく構成されていないとアクセスできません。ターゲット・サーバーが構成されていない場合も、LDAP ノードからインポートされたデータはターゲット・サーバーに入ります。しかし、インポートされたデータにアクセスするためには、LDAP を使用するようにターゲット・サーバーを構成することが必要です。
4. ターゲットとソースのサーバー・レベルに互換性がない場合、操作は処理されない可能性があります。
5. CENTERA 装置クラスをエクスポート・コマンドのターゲット・メディアとして使用したり、インポート・コマンドのソース・メディアとして使用したりすることはできません。
6. 別の IBM Spectrum Protect サーバーへの以下のタイプのクライアント・データの増分エクスポート/インポートはサポートされていません。
 - フルバックアップと増分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要がある VMWare バックアップ。
 - フルバックアップと差分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要があるバックアップ・グループ。
 -  Windows オペレーティング・システム 定期的な増分を別のサーバーに転送する Windows システム状態データ。

ターゲット上の新規ファイル・システムへのこのデータのフル・エクスポート/インポートは、データを含むファイル・スペース全体のエクスポートによってサポートされています。つまり、エクスポートでは、*FILEDATA=ALLACTIVE*、*FROMDATE*、*TODATE*、および *MERGEFILESPPACES* オプションを使用してはなりません。

2 つのサーバー間でのこのタイプのデータの増分転送では、ノード複製を使用することが推奨されます。

QUERY ACTLOG コマンドを使用してインポート操作の状況を表示することができます。この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。IMPORT NODE バックグラウンド・プロセスが取り消された場合、一部のデータが既にインポートされていることがあります。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

ユニコードをサポートするクライアントを持つサーバーの場合には、ユーザーによって入力されたファイル・スペース名をサーバーで変換するか、あるいは以下のパラメーターを使用することができます。

- HEXFILESPPACE
- UNIFILESPPACE

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-*-----
>>-Import Node----->
      | .-,----- |
      | v           | |
      |---node_name---|
>----->
      | .-,----- |
      | v           | |
      |---FILESpace---|---file_space_name---|

```

```

>----->
|          .-,------. |
|          V              |
|'-HEXFILESpace-----file_space_name+-'
>----->
|          .-,------. |
|          V              |
|'-UNIFILESpace-----file_space_name+-'
>----->
|          .-,------. |
|          V              |
|'-DObains-----domain_name+-'
|
|.-FILEData-----None-----|. -Preview-----No-----.
>----->
|'-FILEData-----+All-----+' |'-Preview-----+No--+-'
|          +None-----+          |'-Yes-'
|          +ARchive-----+
|          +Backup-----+
|          +BACKUPActive+
|          +ALLActive----+
|          '-SPacemanaged-'
|
|.-Dates-----Absolute-----.
>--DEVclass-----device_class_name+----->
|          '-Dates-----+Absolute+-'
|          '-Relative-'
|
|          .-,------. |
|          V              |
>--VOLumenames-----+---volume_name+----->
|          '-FILE:--file_name-'
|
|.-Replacedefs-----No-----|.
>----->
|'-Replacedefs-----+No--+-'
|          '-Yes-'
|
|.-MERGEfilespaces-----No-----|.
>----->
|'-MERGEfilespaces-----+No--+-'
|          '-Yes-'
|
|.-PROXynodeassoc-----No-----|.
>----->
|'-PROXynodeassoc-----+No--+-'
|          '-Yes-'

```

パラメーター

node_name

情報をインポートしたいクライアント・ノードを指定します。このパラメーターはオプションです。

複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。一致するノードはすべてそのリストに入れられます。

FILESpace

情報をインポートしたいファイル・スペース名を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのファイル・スペースです。

複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

重要:

1. 既存のファイル・スペースは置き換えられません。同じ名前が見つかると、新しいファイル・スペースが作成されます。しかし、クライアント・ノード上でまだサーバーにバックアップされていないファイル・スペースがある可能性

があり、この新規名が既存の名前と一致することがあります。

- このパラメーターは、非ユニコード・ファイル・スペースの場合のみ指定できます。ユニコードと非ユニコードの両方の、すべてのファイル・スペースをインポートするには、FILESPEC および UNIFILESPEC パラメーターなしの、FILEDATA=ALL パラメーターを使用してください。

DOmains

ノード情報のインポート元のポリシー・ドメインを指定します。これらのドメインは、エクスポートされたデータの中に含まれていなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はエクスポートされたすべてのドメインです。

複数の名前は、名前と名前間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

FILEData

指定したすべてのノードに対してインポートできる、エクスポート・メディア上に存在するファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NONE です。

順次メディアからインポートする場合、ファイル・データで使用される装置クラスは、ストレージ・プールの装置クラスによって決まります。このコマンドに指定されている装置クラスが同じ場合は、2つのドライブがノード情報のインポートに必要です。装置クラスのマウント・リミットは、少なくとも2になっていなければなりません。

次の説明は、活動および非活動バックアップ・ファイル・コピーについてのものです。活動バックアップ・ファイル・コピーとは、クライアント・ワークステーションにまだ存在しているファイルの最新バックアップ・コピーのことです。その他のバックアップ・ファイル・コピーはすべて、非活動コピーと呼ばれます。パラメーターは以下の値をサポートします。

ALL

サーバーは、ファイルのすべてのバックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをインポートします。ユニコードと非ユニコードの両方のファイル・スペースが含まれます。

None

ノード定義だけがインポートされます。サーバーは、いずれのファイルもインポートしません。

ARchive

サーバーは、アーカイブ・ファイルだけをインポートします。

Backup

サーバーは、活動または非活動にかかわらず、バックアップ・バージョンだけをインポートします。

BACKUPActive

サーバーは、活動バックアップ・バージョンだけをインポートします。これらの活動バックアップ・バージョンは、IMPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

ALLActive

サーバーは、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをインポートします。活動バックアップ・バージョンは、IMPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

SPacemanaged

サーバーは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをインポートします。

Preview

実際には情報をインポートせずに、インポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。PREVIEW=YES オプションを指定する場合は、エクスポート・ボリュームをマウントする必要があります。サポートされる値は以下のとおりです。

No

ノード情報をインポートすることを指定します。

Yes

実際にはファイルをインポートせずに、インポート操作の結果をプレビューすることを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに報告されます。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

DEVclass (必須)

インポート・データを読み取る装置クラスを指定します。DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

インポートの実行時に、この装置クラスのすべてのドライブが使用中である場合、サーバーは重複の識別などの優先順位の低い操作を取り消して、ドライブを使用できるようにします。

Dates

ファイル・コピーの日付を、ファイルがエクスポートされた日付と同じ日付に設定するか、あるいはインポートの日付に調整するかを指定します。

このパラメーターは以下の値をサポートします。

Absolute

ファイル・コピーの日付を、ファイルをエクスポートしたときに指定した値に設定します。

Relative

ファイル・コピーの日付を、インポートの日付に合わせて調整します。

デフォルト値は ABSOLUTE です。

エクスポート・メディアがエクスポート後、しばらくの間アイドルであった場合 (例えば、6 か月間棚上げされていた場合)、そのデータをサーバーにインポートするときに、元のバックアップ日付またはアーカイブ日付が古いためにファイル・コピーが直ちに期限切れになってしまうことがあります。この値に RELATIVE (相対的) を指定することにより、ファイル・コピーが直ちに期限切れにならないように、エクスポートからの経過時間が調整されます。

例えば、エクスポート操作の 5 日前にアーカイブしたアーカイブ・ファイル・コピーがエクスポート・テープに入っているとします。メディアが 6 か月間保存されてからインポートされると、アーカイブ・ファイルはデフォルト値 (DATES=ABSOLUTE) によって 6 か月と 5 日前に挿入されたかのようになり、ファイルの管理クラスに指定されている保存値によっては直ちに期限切れになることがあります。DATES=RELATIVE と指定すれば、ファイルのアーカイブ日付はインポート時に 5 日前にリセットされます。DATES=RELATIVE パラメーターは、エクスポート操作後に経過した時間に対して、ファイルのバックアップ日付およびアーカイブ日付を調整します。

VOLumentnames (必須)

インポート操作に使用するボリュームを指定します。ボリュームは、エクスポートの場合と同じ順序でインポートする必要があります。パラメーターは以下の値をサポートします。










volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。

FILE:file_name

インポートされたデータに使用するボリュームのリストを含むファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されません。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1 から 6 文字の英数字。
FILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば、/imdata/mt1 などです。  Windows オペレーティング・システム任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば、d:¥program files¥tivoli¥tsm¥data1.dsm です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム1 から 6 文字の英数字。
SERVER	1 から 250 文字の英数字。

Replacedefs

ターゲット・サーバー上の定義を置き換えるかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。パラメーターは以下の値をサポートします。

No

オブジェクトを置き換えません。

Yes

オブジェクトを置き換えます。

HEXFILESpace

UTF-8 形式のファイル・スペース名 16 進表記を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。このパラメーターはオプションです。

ファイル・スペース名の 16 進表現を調べるには、FORMAT=DETAILED 指定の QUERY FILESPACE コマンドを使用することができます。

UNIFILESpace

サーバーで認識されているファイル・スペースがユニコード使用可能であることを指定します。サーバーは、インポートするファイル・スペースを見つけるために、入力された名前を、サーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

MERGEfilespaces

IBM Spectrum Protect によってクライアント・ファイルターゲット・サーバー上の既存ファイル (存在する場合) にマージするかどうか、または IBM Spectrum Protect によって新規のファイル・スペース名を生成するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

有効な値は次のとおりです。

Yes

ターゲット・サーバーにインポートしたデータと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータを既存のファイル・スペースとマージすることを指定します。

No

インポートしたデータ用のファイル・スペースと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータ用として新規ファイル・スペース名を IBM Spectrum Protect によって生成することを指定します。

PROXynodeassoc



プロキシ・ノード・アソシエーションがインポートされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。


例: テープからのクライアント・ノード情報のインポート

サーバーで、クライアント・ノード情報をテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 からインポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。

```
import node devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: ファイルにリストされているテープからのクライアント・ノード情報のインポート

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバーで、クライアント・ノード情報を、TAPEVOL という名前のファイルにリストされているテープ・ボリュームからインポートします。

 Windows オペレーティング・システムサーバーで、クライアント・ノード情報を、TAPEVOL.DATA という名前のファイルにリストされているテープ・ボリュームからインポートします。


このファイルには次の行が含まれます:

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03
```

これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
import node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

```
import node devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

例: クライアント・ノードのためのアクティブ・バックアップのインポート

サーバーで、クライアント・ノード JOE のためのファイル・データの 活動バックアップ・バージョンをテープ・ボリューム TAPE01 からインポートします。ファイル・スペースはユニコードです。

```
import node joe unificspace=¥¥joe¥c$ filedata=backupactive devclass=menu1  
volumenames=tape01
```

関連コマンド

表 1. IMPORT NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT ADMIN	管理情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

IMPORT POLICY (ポリシー情報のインポート)

このコマンドは、ポリシー・ドメイン情報を順次エクスポート・メディアから IBM Spectrum Protect™ サーバーにインポートするために使用します。保存保護が使用可能になっている IBM Spectrum Protect サーバーでは、インポート操作を行うことはできません。

IBM Spectrum Protect クライアント・データは、両方のプラットフォームで同じ取り外し可能メディア・タイプがサポートされている場合は、エクスポートおよびインポート・プロセスでサーバー間を移動することができます。

制約事項:

- ターゲットとソースのサーバー・レベルに互換性がない場合、インポート操作は処理されない可能性があります。
- CENTERA 装置クラスからのデータのインポートはサポートされません。ただし、インポートされたファイルを CENTERA ストレージ装置に保管することはできます。

QUERY ACTLOG コマンドを使用してインポート操作の状況を表示することができます。この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。IMPORT POLICY バックグラウンド・プロセスが取り消された場合には、一部のデータが既にインポートされています。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

該当装置	指定するもの
Tape	1 から 6 文字の英数字。
FILE	任意の完全修飾ファイル名ストリング。例えば次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム/imdata/mt1 Windows オペレーティング・システムd:%program files\tivoli\tsm\data1.dsm.
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム1 から 6 文字の英数字。
SERVER	1 から 250 文字の英数字。

Replacedefs

ターゲット・サーバー上のポリシー定義を置き換えるかどうかを指定します。このパラメーターは以下の値をサポートしません。

Yes

インポートされたオブジェクトでオブジェクトを置き換えることを指定します。

No

オブジェクトを、インポートしたオブジェクトと置き換えないことを指定します。

デフォルト値は NO です。

例: 特定のテープ・ボリュームからのポリシー情報のインポート

サーバーから、すべての定義済みポリシーの情報を テープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 からインポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって 読み取られることを指定します。

```
import policy devclass=menu1
volumenames=tape01,tape02,tape03
```

例: ファイルにリストされているテープ・ボリュームからのポリシー情報のインポート

サーバーにおいて、次の名前のファイルにリストされているテープ・ボリュームから すべての定義済みポリシーの情報をインポートします。

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム TAPEVOL
- TAPEVOL.DATA

これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって 読み取られることを指定します。ファイルには次の行が含まれます。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
```

```
import policy devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

```
 Windows オペレーティング・システム
```

```
import policy devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

関連コマンド

表 1. IMPORT POLICY に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
EXPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT ADMIN	管理情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

IMPORT SERVER (サーバー情報のインポート)

このコマンドは、サーバー制御情報および指定されたクライアント・ファイル・データの全部または一部をエクスポート・メディアから IBM Spectrum Protect™ サーバーにコピーするために使用します。

重要: 管理者またはノードをインポートするコマンドについては、認証方式を検討する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードまたは管理者のパスワードをエクスポートまたはインポートすることはできません。現行認証方式が LDAP ディレクトリー・サーバーを使用していて、パスワードがまだそのサーバーによって同期されていない場合、パスワードの更新が必要です。IMPORT コマンドを実行してから、UPDATE ADMIN コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを実行してパスワードを設定してください。

保存保護が使用可能になっている IBM Spectrum Protect サーバーでは、インポート操作を行うことはできません。

制限:

- ターゲットとソースのサーバー・レベルに互換性がない場合、操作は処理されない可能性があります。
- CENTERA 装置クラスからのデータのインポートはサポートされません。ただし、インポートされたファイルを CENTERA ストレージ装置に保管することはできます。
- LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードを認証する場合、ターゲット・サーバーはすべて LDAP パスワード用に構成する必要があります。LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードからエクスポートされるサーバー・データは、ターゲット・サーバーが正しく構成されていないとアクセスできません。ターゲット・サーバーが構成されていない場合も、LDAP ノードからエクスポートされたデータはターゲット・サーバーに入ります。しかし、そのデータにアクセスするためには、LDAP を使用するようにターゲット・サーバーを構成することが必要です。
- 別の IBM Spectrum Protect サーバーへの以下のタイプのクライアント・データの増分エクスポートまたは増分インポートはサポートされていません。
 - フルバックアップと増分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要がある VMware バックアップ
 - フルバックアップと差分バックアップを定期的に行って増分を別のサーバーに転送する必要があるバックアップ・グループ
 - 定期的な増分を別のサーバーに転送する Windows システム状態データ

ターゲット上の新規ファイル・システムへのこのデータのフル・エクスポートまたはフル・インポートは、データを含むファイル・スペース全体のエクスポートによってサポートされています。エクスポートでは、パラメーターの FILEDATA=ALLACTIVE、FROMDATE、TODATE、または MERGEFILESPPACES を使用してはなりません。

2つのサーバー間でこのタイプのクライアント・データの増分を転送するには、ノード複製を使用するのが最適です。

サーバー情報やクライアント・ファイル・データのインポートを、送信側のサーバーから直接開始することもできます。詳細については、EXPORT コマンドを参照してください。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを生成します。IMPORT SERVER バックグラウンド・プロセスが取り消された場合には、一部のデータが既にインポートされています。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

制約事項: IBM Spectrum Protect サーバーは、エクスポート、インポート、およびノード複製の操作時にコード・ページを変換しません。各サーバーが別々のロケールで実行されている場合は、データベースまたはシステム出力内の一部の情報が読めないことがあります。例えば、管理者とクライアント・ノードの連絡先情報、およびポリシー・ドメインの説明に、無効文字が表示されることがあります。サーバー文字セットで保管された、拡張 ASCII 文字を含むフィールドが影響を受ける可能性があります。問題を解決するには、インポートまたはノード複製の操作後に、適切な UPDATE コマンドを使用してフィールドを更新します。このサーバーの制限は、クライアント・データに影響を及ぼしません。エクスポート、インポート、または複製されたクライアント・データは、すべてリストア、リトリブ、および再呼び出しできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
                .-FILEData-----None----->
>>-IMport Server-+-----+----->
                '-FILEData-----+All-----+'
                    +-None-----+
                    +-ARchive-----+
                    +-Backup-----+
                    +-BACKUPActive+
                    +-ALLActive-----+
                    '-SPacemanaged-'

                .-Preview-----No----->
>>-+-----+-----DEVclass-----device_class_name----->
    '-Preview-----+No--+-'
        '-Yes-'

                .-Dates-----Absolute----->
>>-+-----+----->
    '-Dates-----+Absolute--+-'
        '-Relative-'

                .-,----->
                V          |
>>-VOLumenames-----+---volume_name-+---+----->
                '-FILE:--file_name-'

                .-Replacedefs-----No----->
>>-+-----+----->
    '-Replacedefs-----+No--+-'
        '-Yes-'

                .-MERGEfilespace-----No----->
>>-+-----+----->
    '-MERGEfilespace-----+No--+-'
        '-Yes-'

                .-PROXynodeassoc-----No----->
>>-+-----+----->>
    '-PROXynodeassoc-----+No--+-'
        '-Yes-'
```

パラメーター

FILEData

サーバーに定義されているすべてのノードにインポートできるファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NONE です。

ファイル・データの参照に使用する装置クラスは、ストレージ・プールの装置クラスによって決まります。このコマンドに指定されている装置クラスが同じ場合は、2つのドライブがノード情報のインポートに必要です。装置クラスのマウント・リミットは、少なくとも2に設定しておかなければなりません。

以下の説明は、活動および非活動バックアップ・ファイル・コピーについて記述します。活動バックアップ・ファイル・コピーとは、クライアント・ワークステーションにまだ存在しているファイルの最新バックアップ・コピーのことです。それ以外のファイル・コピーはすべて非活動コピーと呼ばれます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

ALL

IBM Spectrum Protect は、ファイルのすべてのバックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをインポートします。

None

IBM Spectrum Protect は、ファイルをインポートしないで、ノード定義だけをインポートします。

ARchive

IBM Spectrum Protect は、アーカイブ・ファイルだけをインポートします。

Backup

IBM Spectrum Protect は、活動バージョンの場合も非活動バージョンの場合も、バックアップ・バージョンのみをインポートします。

BACKUPActive

IBM Spectrum Protect は、活動バックアップ・バージョンだけをインポートします。これらの活動バックアップ・バージョンは、IMPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

ALLActive

IBM Spectrum Protect は、ファイルのすべての活動バックアップ・バージョン、すべてのアーカイブ・ファイル、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたすべてのファイルをインポートします。活動バックアップ・バージョンは、IMPORT コマンドが実行されたときの IBM Spectrum Protect データベース内の活動バージョンです。

SPacemanaged

IBM Spectrum Protect は、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルのみをインポートします。

Preview

実際には情報をインポートせずに、インポート操作の結果をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

サーバー情報をインポートするということを指定します。

Yes

操作をプレビューするだけで実行しないことを指定します。情報は、サーバー・コンソールおよび活動記録ログに転送されます。

このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。PREVIEW=YES オプションを指定する場合は、エクスポート・ボリュームをマウントする必要があります。

DEVclass (必須)

インポート・データを読み取る装置クラスを指定します。DISK、NAS、または CENTERA 装置クラスは指定できません。

インポートの実行時に、指定された装置クラスが使用中の場合、IBM Spectrum Protect はレクラメーションなどの優先順位の低い操作を自動的に取り消して、ドライブを使用できるようにします。

Dates

ファイル・コピーの日付を、ファイルがエクスポートされた日付と同じ日付に設定するか、あるいはインポートの日付に調整するかを指定します。

インポート・メディアがエクスポート後、しばらくの間アイドルであった場合 (例えば、6 カ月間棚上げされていた場合)、そのデータをサーバーにインポートするときに、元のバックアップ日付またはアーカイブ日付が古いためにファイル・コピーが直ちに期限切れになってしまうことがあります。この値に RELATIVE (相対的) を指定することにより、ファイル・コピーが直ちに期限切れにならないように、エクスポートからの経過時間が調整されます。

例えば、エクスポート操作の 5 日前にアーカイブしたアーカイブ・ファイル・コピーがインポート・テープに入っているとします。エクスポート・メディアが 6 カ月間保存されてからインポートされると、アーカイブ・ファイルはデフォルト値 (DATES=ABSOLUTE) によって 6 カ月と 5 日前に挿入されたかのようになり、ファイルの管理クラスに指定されている保存値によっては直ちに期限切れになることがあります。DATES=RELATIVE と指定すれば、ファイルのアーカイブ日付はインポート時に 5 日前にリセットされます。DATES=RELATIVE パラメーターは、エクスポート操作後に経過した時間に対して、ファイルのバックアップ日付およびアーカイブ日付を調整します。

このパラメーターは以下の値をサポートします。

Absolute

ファイル・コピーの日付を、ファイルをエクスポートしたときに指定した値に設定します。

Relative

ファイル・コピーの日付は、インポートの日付に調整されます。

デフォルト値は ABSOLUTE です。

VOLumentnames (必須)

インポート操作に使用するボリュームを指定します。ボリュームは、エクスポートの場合と同じ順序でインポートする必要があります。このパラメーターは以下の値をサポートします。










volume_name

ボリューム名を指定します。複数のボリュームを指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。

FILE:file_name

インポートされたデータに使用するボリュームのリストを含むファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行とアスタリスクで始まっている注釈行は無視されません。

以下の装置タイプに関連したボリュームを指定する場合は、以下の命名規則を使用します。

該当装置	指定するもの
Tape	1 から 6 文字の英数字。
FILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 完全修飾ボリューム名またはファイル名のストリング。例えば、/imdata/mt1 などです。  Windows オペレーティング・システム 完全修飾ボリューム名またはファイル名のストリング。例えば、d:\program files\tivoli\tsm\data1.dsm です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム REMOVABLEFILE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 1 から 6 文字の英数字。
SERVER	1 から 250 文字の英数字。

Replacedefs

サーバー上のオブジェクトを置き換えるかどうかを指定します。既存のファイル・スペースは置き換えられません。同じ名前が見つかったら、新しいファイル・スペースが作成されます。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

オブジェクトを、インポートしたオブジェクトと置き換えないことを指定します。

Yes

インポートされたオブジェクトでオブジェクトを置き換えることを指定します。

デフォルト値は NO です。

MERGEfilespace

IBM Spectrum Protect によってクライアント・ファイルをターゲット・サーバー上の既存ファイル (存在する場合) にマージするかどうか、または IBM Spectrum Protect によって新規のファイル・スペース名を生成するかどうかを指定します。非ユニコードのファイル・スペースとユニコードのファイル・スペースを一緒にマージすることはできません。このパラメーターは以下の値をサポートします。

No

インポートしたデータ用のファイル・スペースと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータ用として新規ファイル・スペース名を IBM Spectrum Protect によって生成することを指定します。

Yes

ターゲット・サーバーにインポートしたデータと同じ名前を持つファイル・スペースがターゲット・サーバー上に存在する場合、このデータを既存のファイル・スペースとマージすることを指定します。

デフォルト値は NO です。
PROXynodeassoc
プロキシ・ノード・アソシエーションがインポートされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。
デフォルト値は NO です。

例: 特定のテープからのすべての定義済みサーバーについての情報のインポート

サーバーで、すべての定義済みサーバーについての情報をテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 からインポートします。これらのテープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。

```
import server devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: 特定のテープからのすべての定義済みサーバーについての情報のインポートおよび既存のファイル・スペースへのファイルのマージの指定


サーバーで、すべての定義済みサーバーについての情報をテープ・ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 からインポートします。これらのテープ・ボリュームは、MENU1 装置クラスに割り当てられた装置で読み取り、同名のファイル・スペースが存在する場合はターゲット・サーバーのファイル・スペースにクライアント・ファイルをマージすることを指定します。

```
import server devclass=menu1 volumenames=tape01,tape02,tape03 mergefilespace=yes
```

例: ファイルにリストされているテープからのすべての定義済みサーバーについての情報のインポート

サーバーにおいて、TAPEVOL という名前のファイルにリストされているテープ・ボリュームからすべての定義済みサーバーの情報をインポートします。テープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。入力ファイルには次の行が含まれます。

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03  
  
import server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol
```

 Windows オペレーティング・システム

例: ファイルにリストされているテープからのすべての定義済みサーバーについての情報のインポート

サーバーにおいて、TAPEVOL.DATA という名前のファイルにリストされているテープ・ボリュームからすべての定義済みサーバーに関する情報をインポートします。テープ・ボリュームが MENU1 装置クラスに割り当てられた装置によって読み取られることを指定します。入力ファイルには次の行が含まれます。

```
TAPE01  
TAPE02  
TAPE03  
  
import server devclass=menu1 volumenames=file:tapevol.data
```

関連コマンド

表 1. IMPORT SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。

コマンド	説明
IMPORT ADMIN	管理情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT POLICY	ポリシー情報を外部メディアからリストアします。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

INSERT MACHINE (マシン特性情報または回復指示の挿入)

このコマンドは、クライアントのマシン特性または回復指示をデータベース内の既存のマシン情報に追加するために使用します。

ユーザーは、プログラムを作成して、この情報が入っているファイルを読み取り、適切な INSERT MACHINE コマンドを生成することができます。

災害が発生した場合は、QUERY コマンドを使用して情報をリトリブすることができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-INsert MACHine--machine_name--sequence_number----->
>--+CHaracteristics---text-----+-----><
  '-RECOVERYInstructions-----text-'
```

パラメーター

machine_name (必須)

クライアント・マシンの名前を指定します。

sequence_number (必須)

データベース中のテキストの行にシーケンス番号を指定します。

CHaracteristics

マシン特性情報を指定します。特性または回復指示を指定する必要がありますが、両方とも指定してはいけません。テキストに空白文字が含まれている場合は、そのテキストを引用符で囲んでください。このテキストは 1024 文字までとすることができます。

RECOVERYInstructions

回復指示を指定します。特性または回復指示を指定する必要がありますが、両方とも指定してはいけません。テキストに空白文字が含まれている場合は、そのテキストを引用符で囲んでください。このテキストは 1024 文字までとすることができます。

例: マシンの情報の更新

マシン DISTRICT5 の場合に、次の特性テキストを 1 行目に挿入します。"Machine owner is Mary Smith".

```
insert machine district5 1
characteristics="Machine owner is Mary Smith"
```

関連コマンド

表 1. INSERT MACHINE に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。

関連情報:

🔗 ユーザーのサーバーおよびクライアント・ノード・マシンに関する情報の指定

ISSUE MESSAGE (サーバー・スクリプトからのメッセージの発行)

このコマンドは、スクリプト中のコマンドに問題がある場所を判別するために、サーバー・スクリプトからメッセージを発行するスクリプト中の戻りコード・プロセスで使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>--ISSUE MESSAGE--message_severity--message_text-----<<
```

パラメーター

message_severity (必須)

メッセージの重大度を指定します。メッセージ重大度標識は次のとおりです。

- I 通知。メッセージ・テキストに ANR1496I が表示されます。
- W 警告。メッセージ・テキストに ANR1497W が表示されます。
- E エラー。メッセージ・テキストに ANR1498E が表示されます。
- S 重大。メッセージ・テキストに ANR1499S が表示されます。

message_text (必須)

メッセージの記述を指定します。

例: サーバー・スクリプトからのメッセージの発行

クライアントのデータベースを休止する backupscript という名前のスクリプトがあり、そのクライアントのバックアップを取ってから、クライアントのデータベースを再始動するものとします。図では、スクリプトによって非ゼロ戻りコードが返されます。ISSUE MESSAGE コマンドはメッセージ重大度とメッセージ・テキストを指定して使用します。以下は、クライアント・マシンで backupscript を呼び出して、backupscript からの戻りコードに基づいてメッセージを発行するサーバー・スクリプトの例です。

```
issue message i "Starting backup"
define clientaction nodename action=command objects="c:¥backupscript" wait=yes
if (101) goto qfail
if (102) goto qwarn
if (103) goto backupf
if (104) goto restartf
issue message i "Backup of database complete"
exit
qfail: issue message e "Quiesce of database failed"
exit
qwarn: issue message w "Quiesce of database failed, taking fuzzy backup"

exit
backupf: issue message e "Backup of database failed"
```

```
exit
restartf: issue message s "Database restart failed"
exit
```

コマンド

```
issue message e "quiesce of database failed"
```

関連コマンド

表 1. ISSUE MESSAGE に関連するコマンド




コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

LABEL LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームのラベル付け)

このコマンドは、テープ・ボリュームにラベルを付けるか、あるいは自動化ライブラリーでライブラリーにチェックインするときにボリュームに自動的にラベルを付けるために使用します。このコマンドを使用して、サーバーは、事前にボリュームにラベル付けされることの多いフルサイズのラベルを使用します。

制約事項: このコマンドを使用できるのは、MANUAL、SCSI、ACSLs、および 349X ライブラリーの場合のみです。コマンド・プロセスは、ドライブが IDLE (アイドル) 状態でしかない場合でも、ドライブが使用可能になるのを待ちません。必要な場合は、DISMOUNT VOLUME コマンドを発行すれば、前述の特定のドライブに入っているボリュームを取り外して、ライブラリー・ドライブを使用可能にすることができます。ライブラリー・ドライブが使用可能になると、LABEL LIBVOLUME コマンドを再発行することができます。

詳細な最新のドライブおよびライブラリー・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するには、別の IBM Spectrum Protect™ プロセスで使用されていないドライブが少なくとも 1 つ存在する必要があります。これには、マウント済みのアイドル・ボリュームも含まれます。必要な場合は、DISMOUNT VOLUME コマンドを使用してアイドル・ボリュームをマウント解除し、そのドライブを使用可能にしてください。

デフォルトでは、LABEL LIBVOLUME コマンドは既存のラベルを上書きしません。ただし、既存のラベルを上書きしたい場合は、OVERWRITE=YES オプションを指定することができます。

重要:

- ボリューム・ラベルを上書きすることで、ボリューム上のすべてのデータが破棄されます。有効なデータを削除することがないように、ボリューム・ラベルを上書きする場合は注意してください。
- VolSafe ボリュームのラベルを上書きできるのは 1 回だけです。したがって、VolSafe ボリュームに対して LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するのは 1 回だけです。LABEL LIBVOLUME コマンドで OVERWRITE=NO オプションを使用することで、ラベルが上書きされないように保護することができます。


LABEL LIBVOLUME コマンドを使用する場合、以下のいずれかの方法を使用して、ラベル付けするボリュームを指定することができます。

- 明示的に 1 つのボリュームを指定する。
- VOLRANGE パラメーターを使用して、ボリュームの範囲を入力する。

- VOLLIST パラメーターを使用して、ボリューム名のリストを含むファイルを指定するか、1 つ以上のボリュームを明示的に指定します。

自動化ライブラリーの場合は、ライブラリーの出入り口スロットにボリュームを挿入するように求めるプロンプトが表示されます。都合のよい入出力ステーションがない場合は、ボリュームを空のスロットに挿入します。手動ライブラリーの場合は、ボリュームをドライブに直接ロードするように求めるプロンプトが表示されます。

ヒント: テープ・ボリュームに自動的にラベル付けするには、DEFINE LIBRARY コマンドおよび UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用します。AUTOLABEL パラメーターを使用することで、一連のテープに事前にラベルを付けておく必要がなくなります。この方法は、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するより効率的です。LABEL LIBVOLUME コマンドの場合は、ボリュームを個別にマウントする必要があります。SCSI ライブラリーで AUTOLABEL パラメーターを使用する場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定して、テープをチェックインする必要があります。AUTOLABEL パラメーターのデフォルトは、すべての非 SCSI ライブラリーに対しては YES、SCSI ライブラリーに対しては NO になります。

 Windows オペレーティング・システム

LABEL LIBVOLUME コマンドを使用してボリュームにラベル付けするには、CHECKIN パラメーターを指定します。

SCSI タイプのライブラリー内のテープ・ボリュームに自動的にラベルを付けるには、DEFINE LIBRARY および UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用します。このパラメーターを使用することで、一連のテープに事前にラベルを付けておく必要がなくなります。また、この方法は、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するより効率的です。LABEL LIBVOLUME コマンドの場合は、ボリュームを個別にマウントする必要があります。AUTOLABEL パラメーターを使用する場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドに CHECKLABEL=BARCODE を指定して、テープをチェックインする必要があります。

ラベルには埋め込みブランクまたはピリオドを組み込むことはできません。また、メディア上でファイル名として使用される場合に有効でなければなりません。

CD-ROM、ZIP、または Jaz ボリュームには、メーカーの装置ユーティリティまたは Windows ユーティリティを使用してラベルを付ける必要があります。IBM Spectrum Protect では、これらのメディア・タイプをフォーマットしたり、ラベルを付けたりするユーティリティが提供されません。オペレーティング・システムのユーティリティには、Disk Administrator プログラム (グラフィカル・ユーザー・インターフェース) およびラベル・コマンドが含まれています。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

手動ライブラリーの場合の構文

```
>>-LABEL LIBVolume--library_name-----volume_name----->
      .-OVERWRITE-----No----- .-WAITTime-----60----.
>--+-----+-----+-----+-----><
      '-OVERWRITE-----+No--+-' '-WAITTime-----value-'
                          '-Yes-'
```

SCSI ライブラリーの場合の構文

```
>>-LABEL LIBVolume--library_name----->
>-----+volume_name-----+----->
      '-SEARCH-----+Yes--| A |-----LABELSource-----+Barcode-----+-'
                          '-Bulk--| A |-'                          +-Prompt-----+
                                          '-Vollist--| B |-'

                          .-OVERWRITE-----No-----.
>--+-----+-----+-----+----->
      '-CHECKIN-----+SCRatch--+-' '-OVERWRITE-----+No--+-'
                          '-PRIVate-'                          '-Yes-'

      .-WAITTime-----60----.
>--+-----+-----+-----+-----><
      '-WAITTime-----value-'
```

A (SEARCH=Yes, SEARCH=Bulk)

```
|--+VOLRange--==---volume_name1,volume_name2--+-----|
|          .-,-----|.          |
|          V          |          |
|'-VOLList--==+---volume_name+---+-----|
|          '-FILE:--file_name-'
```

B (LABELSource=Vollist)

```
          .-,-----|.
          V          |
|--VOLList--==+---volume_name+---+-----|
|          '-FILE:--file_name-'
```

349X ライブラリーの場合の構文

```
>>-LABEL LIBVolume--library_name----->
>---+volume_name-----+----->
|'-SEARCH--==Yes----| A |---'
|
|          .-OVERWRITE--==No-----|.
>---+-----+-----+-----+----->
|'-CHECKIN--==+SCRatch+--' '-OVERWRITE--==+No--+-'
|          '-PRivate-'          '-Yes-'
|
|.WAITTime--==60----.
>---+-----+-----+-----+-----><
|'-WAITTime--==value-'
```

A (SEARCH=Yes)

```
|--+VOLRange--==---volume_name1,volume_name2--+-----|
|          .-,-----|.          |
|          V          |          |
|'-VOLList--==+---volume_name+---+-----|
|          '-FILE:--file_name-'
```

ACSL5 ライブラリーの場合の構文

```
>>-LABEL LIBVolume--library_name----->
>---+volume_name-----+----->
|'-SEARCH--==Yes----| A |---'
|
|          .-OVERWRITE--==No-----|.
>---+-----+-----+-----+----->
|'-CHECKIN--==+SCRatch+--' '-OVERWRITE--==+No--+-'
|          '-PRivate-'          '-Yes-'
|
|.WAITTime--==60----.
>---+-----+-----+-----+-----><
|'-WAITTime--==value-'
```

A (SEARCH=Yes)

```
|--+VOLRange--==---volume_name1,volume_name2--+-----|
|          .-,-----|.          |
|          V          |          |
|'-VOLList--==+---volume_name+---+-----|
|          '-FILE:--file_name-'
```

パラメーター

library_name (必須)

ストレージ・ボリュームが入っているライブラリーの名前を指定します。

volume_name

ラベル付けするボリュームの名前を指定します。

- SCSI ライブラリーの場合: サーバーは、ボリュームをライブラリーのスロットに挿入するか、あるいは使用可能な場合には出入り口ポートに挿入するように要求します。サーバーではスロットのエレメント・アドレスに基づいてスロットが識別されます。複数の出入り口ポートのある SCSI ライブラリーに ボリュームをラベル付けするときは、最も番号の低いスロットのボリュームがラベル付けされます。
警告: ボリューム名を指定する場合、指定する名前は、カートリッジに印刷されているラベルをオーバーライドしません。
- MANUAL ライブラリーの場合: サーバーは、ボリュームをドライブに挿入するように要求します。
- 349X ライブラリーの場合: ボリュームは既にライブラリーに入っているか、あるいは入出力端末に入れるように要求するプロンプトが出されています。

要確認: 指定されたボリューム名が既にストレージ・プールまたはボリューム・ヒストリー・ファイルに定義されている場合は、ボリュームにラベルが付けられず、メッセージが表示されます。

CHECKIN

サーバーがボリュームをチェックインするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

SCRatch

サーバーがボリュームをチェックインして、それをライブラリーのスクラッチ・プールに追加するように指定します。ボリュームがボリューム・ヒストリー内に項目を持っている場合は、そのボリュームをスクラッチ・ボリュームとしてチェックインできません。

PRIVate

サーバーがボリュームをチェックインするよう指定し、それらのボリュームを専用と指定します。専用ボリュームが使用可能なのは、そのボリュームを名前でも要求した場合だけです。

このパラメーターの値を指定しない場合、コマンドはボリュームにラベル付けしますが、そのボリュームをチェックインしません。このパラメーターの値を指定せずに、ボリュームにチェックインする場合、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを発行する必要があります。

SEARCH

サーバーがライブラリーでラベル付けに使用可能なボリュームを検索するように指定します。このパラメーターは、SCSI、349X、および ACSLS ライブラリーに適用されます。

有効な値は以下のとおりです。

Yes

ボリュームが既にラベル付けされているかまたはそのバーコードが読みとれない場合を除き、サーバーが、ライブラリーに保管されているボリュームだけにラベル付けするように指定します。

LABELSOURCE=PROMPT オプションを指定すると、ボリュームはライブラリーまたは出入り口ポートの位置からドライブに移動します。サーバーは、ラベルがテープに書き込まれるように、ラベル・STRINGを含む REPLY コマンドを出すようプロンプトを出します。

Bulk

サーバーがラベル付けに使用可能なボリュームをライブラリーの出入り口ポートから検索することを指定します。このオプションは SCSI ライブラリーのみ有効です。

LABELSOURCE=BARCODE を指定した場合、ボリュームのバーコードが読み取られます。次に、ライブラリー内のそのテープの位置または出入り口ポートから、バーコード・ラベルが書き込まれるドライブにテープが移動されます。テープにラベルが付けられた後で、CHECKIN オプションが指定されているかどうかに従って、そのテープはライブラリー中のその位置または出入り口ポート、あるいはストレージ・スロットに戻されます。IBM Spectrum Protect がサポートするライブラリーに対してバーコード・サポート機能を正しく動作させるには、IBM Spectrum Protect サーバーとデバイス・ドライバーのレベルは同じにする必要があります。バーコードは、IBM Spectrum Protect でサポートされており、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーまたは IBM® Magstar® あるいは LTO Ultrium のデバイス・ドライバーを使用するライブラリーでサポートされます。

ヒント: VOLRANGE または VOLLIST パラメーターを使用して、検索を制限することができます。

VOLRange

コマンドで区切ってボリューム名の範囲を指定します。このパラメーターを使用して、SEARCH=YES (349X、ACSL、および SCSI ライブラリー) または SEARCH=BULK (SCSI ライブラリーのみ) を指定したときにラベル付けされるボリュームの検索を制限します。指定した範囲内のボリュームがライブラリーにない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。

ボリューム名には、数字的に増分可能な名前のみ指定できます。増分域の他に、ボリューム名には、例えば次のように英数字の接頭部および英数字の接尾部を組み込むことができます。

パラメーター	説明
volrange=bar110,bar130	bar110、bar111、bar112、...bar129、bar130 の 21 個のボリュームにラベルが付けられます。
volrange=bar11a,bar13a	bar11a、bar12a、bar13a の 3 個のボリュームにラベルが付けられます。
volrange=123400,123410	123400、123401、...123409、123410 の 11 個のボリュームにラベルが付けられます。

VOLLIST

ボリュームのリストを指定します。このパラメーターを使用して、SEARCH=YES (349X、ACSL、および SCSI ライブラリー) または SEARCH=BULK (SCSI ライブラリーのみ) を指定したときにラベル付けされるボリュームの検索を制限します。ライブラリーに、リストにあるボリュームがない場合、このコマンドはエラーを出さずに完了します。VOLLIST パラメーターは、LABELSOURCE パラメーターが VOLLIST に設定された場合にボリュームへのラベル付けで使用される名前のソースにすることもできます。LABELSOURCE=VOLLIST の場合、VOLLIST パラメーターを指定する必要があります。

有効な値は以下のとおりです。

volume_name

コマンドに使用する 1 つ以上の値の名前を指定します。例: VOLLIST=TAPE01、TAPE02。

FILE:file_name

コマンドで使用するボリュームのリストが入ったファイルの名前を指定します。ファイル内では、各ボリューム名は別々の行に指定する必要があります。ブランク行およびアスタリスクで始まっている注釈行は無視されます。例えば、ボリューム TAPE01、TAPE02、および TAPE03 を使用するには、次の行を含む TAPEVOL という名前のファイルを作成します。

```
TAPE01
TAPE02
TAPE03
```

コマンドには、ボリュームを VOLLIST=FILE:TAPEVOL として指定できます。

要確認: ファイル名では大文字と小文字が区別されます。

LABELSource

サーバーがボリュームの順次メディア・ラベルを読み取るかどうか、またその方法を指定します。このオプションは SCSI ライブラリーだけに有効です。このパラメーターは、SEARCH=YES または SEARCH=BULK の場合にだけ指定してください。

指定できる値は次のとおりです。

Prompt

サーバーが必要に応じてボリューム名のプロンプトを出します。

Barcode

サーバーは、バーコード・ラベルを読み取ろうとします。この試行に失敗した場合、サーバーはボリュームにラベルを付けず、メッセージを表示します。

重要: バーコード・サポートを正しく動かすために、ライブラリー用の適切なデバイス・ドライバーをインストールしておく必要があります。

Vollist

このオプションは、SCSI ライブラリーにのみ適用されます。サーバーは、指定のファイルまたはファイルのリストを読み取ろうとします。この試行に失敗した場合、サーバーはボリュームにラベルを付けず、メッセージを表示します。

OVERWRITE

サーバーが既存ラベルの上書きを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。StorageTek VolSafe ボリュームの場合、値を NO にする必要があります。

Yes

既存のラベルとプロンプト/バーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きすることを指定します。

WAITTime

ユーザーが要求に応答するのをサーバーが待機する時間を分単位で指定します。0 から 9999 までの値を指定します。サーバーによるプロンプトが必要であれば、ゼロよりも大きい待機時間を指定してください。デフォルト値は 60 分です。例えば、サーバーがライブラリーの出入り口ポートにテープを挿入するようプロンプトを出すとして、待機時間に 60 分を指定すると、サーバーは要求を出し、ユーザーが応答するまで 60 分待機します。あるいは、待機時間を 0 に指定したとします。テープが挿入されている場合、待機時間を 0 にすると、プロンプトが表示されずに操作が続行されます。テープを挿入していない場合、待機時間を 0 にすると操作が失敗します。

例: ライブラリー・ボリュームの自動ラベル付け

AUTO が指定された SCSI ライブラリー内のテープには、ボリュームのチェックイン時に自動的にラベルが付けられます。

```
label libvolume auto checkin=scratch search=yes labelsource=barcode  
overwrite=yes
```

例: 順次ライブラリー・ボリュームのラベル付け

ABC という SCSI ライブラリーの bar11a から bar13a の 3 つのボリュームに ラベル付けします。次のコマンドを発行すると、この 3 つのボリュームに bar11a、bar12a、bar13a というラベルが付けられます。

```
label libvolume abc checkin=scratch search=yes volrange=bar11a,bar13a  
labelsource=barcode
```

関連コマンド

表 1. LABEL LIBVOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。

LOAD DEFALERTTRIGGERS (アラート・トリガーのデフォルト設定のロード)

アラート・トリガーのデフォルト設定を IBM Spectrum Protect™ サーバーにロードするには、このコマンドを使用します。

新規にインストールされたサーバーでは、アラートをトリガーするためのデフォルトのメッセージ設定が定義されています。デフォルト・アラート・トリガーは、変更あるいは削除することができます。以下のタスクを実行するには、このコマンドを使用します。

- アラート・トリガーのデフォルト設定をロードし、削除された設定があれば元に戻す。
- すべてのアラート・トリガーをオリジナルのデフォルト設定に置き換える。

デフォルトでは、このコマンドでは、作成済みの他のアラート・トリガーは削除されません。また、変更されたデフォルト・アラート・トリガーは置き換えられません。すべてのアラート・トリガーを削除し、デフォルトのアラート・トリガーのオリジナル設定に戻すには、RESET=yes を指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
                .-REset-----No-----.  
>>-L0ad DEFALerttriggers-----+-----<<  
                '-REset-----+No----+'  
                '-Yes-'
```

パラメーター

REset

すべてのアラート・トリガーをアラート・トリガーのデフォルト設定に置き換えるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

デフォルトのアラート・トリガーの追加のみを行うことを指定します。オリジナルのデフォルト・アラート・トリガーがサーバーに追加されます。既存のトリガーは削除されません。デフォルト・トリガーがサーバー上に存在する場合、そのトリガーが置き換えられたり変更されたりすることはありません。

Yes

アラート・トリガーをオリジナルのデフォルト設定に戻すことを指定します。すべてのアラート・トリガーが削除され、デフォルト・アラート・トリガーのデフォルト設定が追加されます。

例: サーバーにデフォルト・アラート・トリガーをロードする

デフォルト・トリガーをロードして、削除された設定があれば元に戻します。次のコマンドを出します。

```
load defalerttriggers
```

例: サーバー上のすべてのアラート・トリガーをデフォルト・アラート・トリガーに置き換える

サーバー上のすべてのアラート・トリガーを削除して、オリジナルのデフォルト設定に置き換えます。次のコマンドを出します。

```
load defalerttriggers reset=yes
```

関連コマンド

表 1. LOAD DEFALERTTRIGGERS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。

コマンド	説明
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1 つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。

LOCK コマンド

LOCK コマンドは、ユーザーがサーバーにアクセスすることを防止するために使用します。

- LOCK ADMIN (管理者のロックアウト)
- LOCK NODE (クライアント・ノードのロックアウト)
- LOCK PROFILE (プロファイルのロック)

LOCK ADMIN (管理者のロックアウト)

このコマンドは、管理者がサーバーにアクセスできないようにするために使用します。システム管理者が UNLOCK ADMIN コマンドを使用して管理者のアクセスを再確立するまで、その管理者はロックアウトされています。

認証フィルターを使用して、すべての管理者 (コンソール管理者を除く) をロックすることができます。パスワード認証を行うように LDAP ディレクトリー・サーバーを構成した後、管理者をロックして、LDAP サーバーで認証するためのパスワードを作成するように管理者に強制できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--LOCK Admin--+*-----+--+-----+--><
      '-admin_name-' '-AUTHentication-----+LOcal-+'
                                      '-LDap--'
```

パラメーター

admin_name (必須)

ロックアウトする管理者の名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して管理者名を指定することができます。管理者の認証方式に応じてすべての管理者をロックする場合は、管理者名の入力はありません。複数の管理者をロックするには、認証方式を指定してワイルドカードを使用します。

AUTHentication

管理者がログインに使用する認証の方式を指定します。

LOcal

IBM Spectrum Protect™ サーバーに認証される管理者をロックすることを指定します。

LDap

LDAP ディレクトリー・サーバーに認証される管理者をロックすることを指定します。

例: 管理者のロックアウト

管理者 CLAUDIA をロックアウトします。次のコマンドを出します。

```
lock admin claudia
```

例: IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに認証されるすべての管理者をロックアウト

ローカルにパスワードを認証するすべての管理者をロックするには、ワイルドカード文字 (*) を使用します。コンソール管理者はこのコマンドに影響されません。次のコマンドを出します。

```
lock admin * authentication=local
```

関連コマンド

表 1. LOCK ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
UNLOCK ADMIN	ロックされた管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできるようにします。

LOCK NODE (クライアント・ノードのロックアウト)

このコマンドは、クライアント・ノードがサーバーにアクセスできないようにするために使用します。ロックされたクライアント・ノードは、IBM Spectrum Protect™ 操作がスケジュールされていたとしても、いずれの操作も実行できません。

パスワード認証を行うように LDAP ディレクトリー・サーバーを構成した後、ノードをロックして、LDAP サーバーで認証されるパスワードの使用をノードに強制できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、クライアント・ノードが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>--LOCK Node---+-*-----+--+-----+-----+-----+>><
      '-node_name-'    '-AUTHentication--==--+--Local-+-'
                               '-LDap--'
```

パラメーター

node_name

ロックアウトするクライアント・ノードの名前を指定します。認証方式に応じてすべてのノードをロックする場合は、ノード名の代わりにワイルドカード文字を使用できます。

AUTHentication

ノードへのログインに必要なパスワード認証の方式を指定します。

LLocal

IBM Spectrum Protect サーバーで認証されるノードをロックすることを指定します。

LDap

LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるノードをロックすることを指定します。

例: 特定のクライアント・ノードのロック

クライアント・ノード SMITH をロックします。

```
lock node smith
```

例: ローカル IBM Spectrum Protect データベースに認証されるすべてのノードをロック

次のコマンドを発行して、IBM Spectrum Protect サーバーで認証されるすべてのノードをロックします。

関連コマンド

表 1. LOCK NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
UNLOCK NODE	サーバーをアクセスするために特定ポリシー・ドメイン内のロックされたユーザーを使用可能にします。

LOCK PROFILE (プロファイルのロック)

このコマンドは、プロファイルを一時的にロックして、構成情報が加入している管理下のサーバーに配布されないようにするために、構成マネージャー上で使用します。

このコマンドは、構成に対して複数の更新を行おうとしていて、その変更が完了するまでこの情報を配布したくない場合に使用することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--LOCK PROFILE--profile_name-----+-----+-----<<
                                   .-60-----.
                                   '-minutes-'
```

パラメーター

profile_name (必須)

ロックするプロファイルを指定します。ワイルドカード文字を使用して複数の名前を指示することができます。

minutes

IBM Spectrum Protect™ が構成プロファイルをアンロックするまでの時間 (分数) を指定します。0 から 10000 の整数を指定してください。デフォルト値は 60 分です。0 を指定した場合には、構成プロファイルは、自動的にアンロックされることはありません。UNLOCK PROFILE コマンドは、時間枠が経過する前にプロファイルをアンロックするため、あるいは値 0 を指定した場合にアンロックするために使用します。このパラメーターはオプションです。

例: 特定した時間内のプロファイルのロック

DELTA という名前のプロファイルを 30 分間ロックします。

```
lock profile delta 30
```

関連コマンド

表 1. LOCK PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。

コマンド	説明
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

MACRO (マクロの起動)

このコマンドは、実行する 1 つ以上の IBM Spectrum Protect™ 管理コマンドが入っているファイルを管理コマンド・ラインから呼び出すために使用します。

制約事項: このコマンドは、管理コマンド・ライン・クライアントでのみ使用します。

マクロとは、1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理コマンドが入っているファイルのことです。マクロは、バッチ・モードまたは対話モードで管理クライアントからしか発行することができません。マクロは、管理クライアント・マシン (またはシステム) 上にファイルとして保管されます。マクロは、サーバーをまたがって配布したり、サーバー上でスケジュールすることはできません。

コマンドを入力するためのマクロを作成すると、繰り返し使用するコマンドを発行する場合や、複数のパラメーターが含まれているコマンドを発行する場合、あるいは関連したコマンドを特定の順序で処理する場合に便利です。マクロの作成後、マクロに入っている情報を更新して再び使用したり、マクロ・ファイルをコピーし、コピーに対して変更を行ってから、そのコピーを実行することができます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>--MACRO---macro_name---+-----+-----+----->>
| .-----+-----+-----|
| V               | |
'---substitution_value---+'
```

パラメーター

macro_name (必須)

マクロの名前を指定します。

substitution_value

マクロ内の置換変数に値を指定します。置換変数を使用すると、異なるオブジェクトに対して、あるいは異なるパラメーター値を指定して、同じタスクを実行する必要がある場合は常に、マクロを再利用できます。空白が入っている値を指定するためには、その値を引用符で囲む必要があります。このパラメーターはオプションです。

例: 新しい管理者を登録するマクロの作成

REGNG という名前のマクロ・ファイルを作成します。このマクロを使用して新規管理者を登録して権限を付与します。このマクロは次のように書きます。

```
/* Register and grant authority to a new administrator */
REGister Admin jones passwd -
CONtactinfo="x1235"
GRant AUTHority jones -
CLasses=Policy
```

次のコマンドを発行してマクロを実行します。

例: 置換変数を使用したマクロの作成

置換変数が含まれている AUTHRG という名前のマクロ・ファイルを作成して、新規管理者を登録して権限を付与します。このマクロは次のように書きます。

```
/* Register and grant authority to a new administrator */
REGister Admin %1 %2 - /* Enter userid and password */
CONtact=%3 /* Enter contact info (in quotes if nec.) */
GRant AUTHority %1 - /* Server uses variable already */
- /* defined by you */
CLasses=%4 /* Enter the privilege class */
```

マクロを実行するときには、コマンドを処理するためにサーバーに渡す値を入力して、以下と同様のコマンドを出します。

```
macro authrg.mac jones passwd x1235 Policy
```

関連コマンド

表 1. MACRO に関連するコマンド

コマンド	説明
COMMIT	データベースに対する変更を確定します。
ROLLBACK	最後に COMMIT を実行してからデータベースに対して行ったコミットされていない変更を廃棄します。

関連概念:

管理可能クライアント・マクロ

MIGRATE STGPOOL (ストレージ・プールの次のストレージ・プールへのマイグレーション)

このコマンドは、ストレージ階層内のいずれかのストレージ・プールのファイルをその次のストレージ・プールにマイグレーションするために使用します。

このコマンドは、1 次ストレージ・プールに対してのみ使用できます。ストレージ・プールのデータ・フォーマットは、NETAPPDUMP、CELERRADUMP または NDMPDUMP であることはできません。CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールとの間でデータをマイグレーションすることはできません。

どのストレージ・プールでも、常に 1 つのマイグレーションまたはレクラメーション処理しか許可されません。ストレージ・プールで既にマイグレーションまたはレクラメーション処理が実行されている場合、別のマイグレーション処理をそのストレージ・プールで開始することはできません。

このコマンドは、目的のストレージ・プールで自動マイグレーションを使用する予定がない場合にのみ使用してください。自動マイグレーションが実行されないようにするには、ストレージ・プール定義の HIGHMIG 属性を 100 に設定します。

このコマンドを使用してマイグレーション・プロセスを開始するときに、階層でストレージ・プールの次のストレージ・プールが識別されていない場合、ソース・ストレージ・プールに対してレクラメーション・プロセスがトリガーされます。レクラメーション・プロセスを防止するには、階層に次のストレージ・プールを定義してください。その後、マイグレーション・プロセスを開始します。

MIGRATE STGPOOL コマンドは、DEFINE STGPOOL コマンドおよび UPDATE STGPOOL コマンドの以下のパラメーターの値を受け入れます。

- MIGPROCESS
- MIGDELAY
- MIGCONTINUE
- NEXTPOOL
- LOWMIG

ヒント: LOWMIG パラメーターの値を MIGRATE STGPOOL コマンドに指定することによって、DEFINE STGPOOL および UPDATE STGPOOL 上のこのパラメーターの値を指定変更できます。

MIGRATE STGPOOL コマンドは、ストレージ・プール定義の HIGHMIG パラメーターの値を無視します。マイグレーションは、HIGHMIG パラメーターの値に関係なく行われます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるマイグレーション・プロセスを 1 つ以上作成します。プロセスの数は、ストレージ・プール定義の MIGPROCESS 属性によって制限されます。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

要確認: 1 次ストレージ・プールから、同様にデータ重複排除に対応するようにセットアップされている別の 1 次ストレージ・プールにデータをマイグレーションすると、重複データが除去されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ファイルのマイグレーション元となるストレージ・プールとマイグレーション先となる次のストレージ・プールの両方に対して、システム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-MIGrate STGpool--pool_name--+-----+----->
                                     '-LOWmig----number-'
                                     .-REClaim---No-----
>--+-----+-----+----->
   '-DUration---minutes-' '-REClaim---No---'
                                     '-Yes-'

   .-Wait---No-----
>--+-----+----->>
   '-Wait---No---'
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

ファイルのマイグレーション元となる 1 次ストレージ・プールを指定します。

DUration

自動的に取り消されるまでマイグレーションが実行される最大分数を指定します。指定したストレージ・プールでのマイグレーション・プロセスのすべてが、このパラメーターに指定した分数が経過したときにサーバーによって自動的に取り消されます。プロセスは、自動取り消しを認識するとただちに終了します。その結果、このパラメーターに指定した時間よりも長くマイグレーションが実行される場合もあります。1 から 9999 の数値を指定できます。このパラメーターはオプションです。このパラメーターが指定されていない場合、サーバーは、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達したときに限りマイグレーションを停止します。

LOWmig

ランダム・アクセス・ディスク・ストレージ・プールおよび順次アクセス・ディスク・ストレージ・プールの場合、プールのデータ量が、プールの見積容量のこのパーセント以下になると、マイグレーションを停止することを指定します。このパラメーターはオプションです。

順次アクセス・ディスク・ストレージ・プールの計算には、プールに指定されたすべてのスクラッチ・ボリュームの容量が含まれます。マイグレーションはノードまたはファイル・スペースごとに行われるので、コロケーションによっては、ストレージ・プールの占有率が、このパラメーターに指定した値より低くなる場合があります。ストレージ・プールを空にするには、LOWMIG=0 に設定します。その他のタイプの順次アクセス・ストレージ・プールの場合、ストレージ・プールの合計ボリューム数に対するデータを含むボリューム数の比率がこのパーセント以下になると、サーバーはマイグレーションを停止します。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。このオプション・パラメーターには、0 から 99 までの数値を指定できます。デフォルト値は、ストレージ・プール定義の LOWMIG 属性の値です。

REClaim

指定したストレージ・プールでマイグレーションを完了する前にレクラメーションを試行するかどうかを指定します。このパラメーターは、順次アクセス・ストレージ・プールに対してのみ指定できます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがマイグレーションを開始する前にレクラメーションを試行しないことを指定します。

Yes

サーバーがマイグレーションを開始する前にレクラメーションを試行することを指定します。ストレージ・プール定義の RECLAIM 属性に指定されているレクラメーションしきい値に達しているボリュームがストレージ・プール内にある場合、マイグレーションが完了する前にそれらのボリュームのレクラメーションが行われます。レクラメーションしきい値に達しているボリュームがない場合、またはレクラメーション後に LOWMIG しきい値に達していない場合、サーバーはマイグレーションを開始します。RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK で定義されているストレージ・プールのスペースをレクラメーション処理する前に、サーバーは、そのレクラメーション期間が過ぎた、すべての空の WORM FILE ボリュームをレクラメーション処理中に削除します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既にマイグレーションされている可能性があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。操作が完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。また、メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

注: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ストレージ・プールの次のストレージ・プールへのマイグレーション

BACKUPPOOL という名前のストレージ・プールからその次のストレージ・プールにデータをマイグレーションします。サーバーは 90 分間経過したら速やかにマイグレーションを終了する必要があることを指定します。

```
migrate stgpool backuppool duration=90
```

関連コマンド

表 1. MIGRATE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
RECLAIM STGPOOL	ストレージ・プールに対してレクラメーションを実行します。

関連情報:




[☞ ストレージ・プール階層内のファイルのマイグレーション](#)

MOVE コマンド

MOVE コマンドは、ストレージ・プール間でバックアップ・データまたはアーカイブ・データを転送したり、あるいは災害復旧メディアをオンサイトやオフサイトに移動したりするために使用します。

- MOVE CONTAINER (コンテナの移動)
- MOVE DATA (ストレージ・プール・ボリューム上のファイルの移動)

- MOVE DRMEDIA (災害時回復メディア・オフサイト移動およびオンサイト復帰)
- MOVE GRPMEMBER (サーバー・グループ・メンバーの移動)
- MOVE MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの移動)
- MOVE NODEDATA (順次アクセス・ストレージ・プールでのノード別のデータの移動)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

MOVE CONTAINER (コンテナの移動)

ストレージ・プール・ディレクトリーが削除された場合やコンテナが損傷した場合に、ストレージ・プール・コンテナのコンテンツを別のコンテナに移動するには、このコマンドを使用します。

また、以下の条件下でも、このコマンドを使用して、ストレージ・プール・コンテナのコンテンツを移動することができます。

- ハードウェアをアップグレードする場合
- ディスク上で I/O エラーが発生した場合

特権クラス

このコマンドを発行するには、制限付きのストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-MOVE CONTainer--container_name----->
>--+-----+----->
  '-STGPOOLDIrectory----directory_name-'
  .-Wait----Yes----.
>--+-----+----->>
  '-Wait-----+Yes+-'
      '-No--'
```

パラメーター

container_name (必須)

移動するコンテナの名前を指定します。コンテナの絶対パス名を指定する必要があります。

STGPOOLDIrectory

コンテナの移動先であるストレージ・プール・ディレクトリーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

ストレージ・プール・ディレクトリーを指定する場合、そのディレクトリーは、元のコンテナと同じストレージ・プール内になければなりません。ストレージ・プール・ディレクトリーは、新規コンテナで使用されます。ストレージ・プール・ディレクトリーを指定しない場合、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、同じストレージ・プールからストレージ・プール・ディレクトリーを選択します。

Wait

IBM Spectrum Protect サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値を指定します。

No



サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続行することができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。これはデフォルトです。

Yes


サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES パラメーターを指定することはできません。

例: コンテナの移動

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/data1/storage/dir1 ストレージ・プール・ディレクトリから /data/storage/dir2 ストレージ・プール・ディレクトリにコンテナ 0000000000000001.dcf を移動します。

```
move container /data1/storage/dir1/00/0000000000000001.dcf
stgpooldir=/data/storage/dir2
```

 Windows オペレーティング・システム e:¥data1¥storage¥dir1 ストレージ・プール・ディレクトリから e:¥data¥storage¥dir2 ストレージ・プール・ディレクトリにコンテナ 0000000000000001.dcf を移動します。

```
move container e:¥data1¥storage¥dir1¥00¥0000000000000001.dcf
stgpooldir=e:¥data¥storage¥dir2
```

表 1. MOVE CONTAINER の関連コマンド

コマンド	説明
AUDIT CONTAINER	ディレクトリ・コンテナ・ストレージ・プールを監査します。
QUERY CONTAINER	コンテナについての情報を表示します。

MOVE DATA (ストレージ・プール・ボリューム上のファイルの移動)

このコマンドは、1つのストレージ・プール・ボリュームから他のストレージ・プール・ボリュームにファイルを移動するために使用します。

制約事項: コピー・コンテナ・ストレージ・プールに割り当てられたボリュームにこのコマンドを使うことはできません。1次ストレージ・プール・ボリュームからファイルを移動できるのは、同じ、または異なる1次ストレージ・プール内のボリュームにだけです。コピー・ストレージ・プール・ボリュームからファイルを移動できるのは、同じコピー・ストレージ・プール内のボリュームにだけです。活動データ・プール・ボリュームのファイルは、同じ活動データ・プール内のボリュームにだけ移動できます。

このコマンドでは、データ・フォーマットが NATIVE または NONBLOCK のストレージ・プール内のボリュームからデータを移動できるだけでなく、NDMP データ・フォーマット (NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP) のストレージ・プール内のボリュームからデータを移動することができます。宛先ストレージ・プールのデータ・フォーマットは、移動元のストレージ・プールと同じフォーマットであることが必要です。新規のテープ・テクノロジーにアップグレードする目的でストレージ・プールからデータを移動する場合、ターゲットの1次ストレージ・プールを、新規のテープ・ドライブ装置を備えたライブラリーに関連付ける必要があります。IBM Spectrum Protect™ は NDMP イメージについてバックエンド・データの移動をサポートします。

CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールとの間でデータを移動することはできません。

ファイルを同じストレージ・プール内のボリュームに移動させようとする場合は、そのボリューム上に使用可能な十分なスペースがなければなりません。さもないと、操作は失敗します。

ファイルを順次アクセス・ボリュームから移動する場合は、ボリュームをスパンするファイルを移動するために複数の順次アクセス・ボリューム・マウントが必要です。

ファイルをランダム・アクセス・ボリュームから移動する場合は、サーバーがボリューム上のファイルのキャッシュ・コピーをすべて消去します。

装置上の入出力エラーのため、またはファイルでエラーが見つかったために1つ以上のファイルを別のボリュームに再配置できない場合、データ移動操作が完了しても、ボリュームを空にできないことがあります。必要な場合、任意のデータを廃棄するオプションを使用して、ボリュームを削除できます。この場合、入出力エラーまたはその他のエラーがあるファイルは削除されます。

コピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プール内のオフサイト・ボリュームからファイルを移動させる場合、このコマンドを使用できます。オフサイト・ボリュームはマウントできないので、サーバーは、1次ストレージ・プール、または別のコピー・ストレージ・プールからオフサイト・ボリューム上のファイルを入手します。これらのファイルは、元のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プール内の宛先ボリュームに書き込まれます。

データ移動プロセス中に、活動データ・プールを使用してデータを取得することはできません。

連結されたデータが含まれるオフサイト・ボリュームで MOVE DATA コマンドを実行する場合、ボリュームからすべてのデータを移動するために MOVE DATA コマンドを複数回発行する必要があります。例えば、コロケーション・グループ内のファイル・スペースおよびグループ内がないファイル・スペースを含むオフサイト・ボリュームがあるファイル・スペース・コロケーション・グループを使用している場合は、MOVE DATA コマンドを 2 回発行する必要があります。各 MOVE DATA コマンドは、単一の連結された、または連結されていないファイル・グループのデータを移動します。

リストア・プロセス (RESTORE STGPOOL または RESTORE VOLUME) を実行しているときは、MOVE DATA コマンドを使用しないでください。MOVE DATA コマンドにより、リストアが完了しなくなる恐れがあります。リストア操作中に MOVE DATA コマンドを発行して、1 つ以上のファイルがロックされているために移動できないことを示すエラー・メッセージを受け取った場合は、残りのすべてのファイルを移動するために、リストア操作が完了した後で MOVE DATA コマンドを再発行する必要があります。

要確認:

このコマンドを発行すると、次の場合に重複データが除去されます。

- データ重複排除に対応するようにセットアップされている 1 次ストレージ・プールから、同様にデータ重複排除に対応するようにセットアップされている別の 1 次ストレージ・プールにデータを移動するとき
- データ重複排除に対応するようにセットアップされているコピー・ストレージ・プール内でデータを移動するとき
- データ重複排除に対応するようにセットアップされている活動データ・プール内でデータを移動するとき

重複排除ストレージ・プール内のボリュームには、論理的には削除されているが、別のボリューム上のファイルによってまだリンクされているファイルが含まれている場合があります。MOVE DATA コマンドを使用して重複排除ストレージ・プール・ボリュームのコンテンツを非重複排除ストレージ・プールに移動する場合、論理的に削除されたファイルは、論理的に存在しないため、新規ボリュームには書き込まれません。削除されたファイルは、別のファイルが参照するために元のボリューム上に保持されます。MOVE DATA プロセスは正常に終了しますが、削除されたファイルは新規ターゲット・ボリュームに移動されず、ソース・ボリュームは削除されません。QUERY CONTENT コマンドに FOLLOWLINKS=YES パラメーターまたは FOLLOWLINKS=JUSTLINKS パラメーターを指定して発行することで、ボリュームに別のボリューム上のファイルによってリンクされているファイルが含まれていないかを確認することができます。

特権クラス

このコマンドを出すには、ボリュームが所属しているストレージ・プールに関する、および新しいストレージ・プールを指定している場合にはそのストレージ・プールに関する、システム特権、無制限ストレージ特権または制限付きストレージ特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-MOVE Data--volume_name--+-----+----->
                          '-STGpool---pool_name-'
. -SHREDTONOshred-----No----- .
>--+-----+----->
  '-SHREDTONOshred-----+No--+-'
                          '-Yes-'
                                (1) (2)
. -RECONStruct-----No or Yes----- .
>--+-----+----->
  '-RECONStruct-----+No--+-'
                          '-Yes-'
. -Wait-----No----- .
>--+-----+-----><
  '-Wait-----+No--+-'
                          '-Yes-'
```

注:

1. ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかが ランダム・アクセスであれば、デフォルトは NO です。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルトは YES です。
2. データ・フォーマットが NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP データである場合、このパラメーターは使用できないか無視されます。

パラメーター

volume_name (必須)

ファイルの移動元のストレージ・プール・ボリュームを指定します。

STGpool

ファイルの移動先 (ターゲット・ストレージ・プール) として 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションで、1 次ストレージ・プール・ボリュームからのデータ移動にしか適用されません。このパラメーターに値を指定しないと、ファイルは、同一のストレージ・プール内の他のボリュームに移動します。

SHREDTONOshred

断片化を実行するストレージ・プールから断片化を実行しないストレージ・プールにデータを移動するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

断片化を実行するストレージ・プールから断片化を実行しないストレージ・プールへのデータの移動をサーバーが許可しないことを指定します。ソース・ストレージ・プールで断片化が実行され、ターゲット・ストレージ・プールでは断片化が実行されていない場合、操作は失敗します。

Yes

断片化を実行するストレージ・プールから断片化を実行しないストレージ・プールへのデータの移動をサーバーが許可することを指定します。操作が完了すると、ソース・データは断片化されます。ターゲット・データは、削除されるときに断片化されません。

RECONStruct

データの移動中にファイルの集合を再構成するかどうかを指定します。再構成を実行すると、集合体から論理ファイルを削除しているときに累積された空のスペースが削除されます。このパラメーターはオプションです。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルト値は YES です。ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかがランダム・アクセスであれば、デフォルトは NO です。

次のいずれかの条件が真である場合、このパラメーターは使用できないか、無視されます。

- データ・フォーマットは、NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP です。
- ストレージ・プール内のデータがデータ重複排除用に構成されている。
- データ移動のターゲット・ストレージ・プールがデータ重複排除用に構成されている。

重要: 再構成を実行すると、活動データ・プールの非活動バックアップ・ファイルが除去されます。データ重複排除用に構成されていない活動データ・プールのデータを移動するときに RECONSTRUCT=NO を指定すると、非活動バックアップ・ファイルはストレージ・プールに残ります。

指定できる値は次のとおりです。

No

データの移動中にファイルの集合を再構成しないことを指定します。

Yes

データの移動中にファイルの集合を再構成することを指定します。このオプションは、ソースとターゲットの両方のストレージ・プールが順次アクセスである場合にだけ指定できます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に依じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。MOVE DATA バックグラウンド・プロセスを取り消しても、取り消される前に既にいくつかのファイルが移動済みとなっている場合があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機してから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ストレージ・プール・ボリューム上のファイルの移動

ストレージ・プール・ボリューム STGVOL.1 から 8MMPPOOL ストレージ・プールに割り当てられた使用可能な任意のボリュームにファイルを移動します。

```
move data stgvol.1 stgpool=8mmpool
```

関連コマンド

表 1. MOVE DATA に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY SHREDSTATUS	断片化を待機しているデータについての情報を表示します。
SHRED DATA	削除済みデータを断片化するプロセスを手動で開始します。

MOVE DRMEDIA (災害時回復メディア・オフサイト移動およびオンサイト復帰)

このコマンドは、オフサイトに移動するボリュームをトラッキングし、オンサイトに移動する有効期限切れボリュームまたは空のボリュームを識別するために使用します。データベース・バックアップ・ボリューム、およびコピー・ストレージ・プール、コンテナ・コピー・ストレージ・プール、ならびに活動データ・ストレージ・プール内のボリュームをトラッキングできます。

このコマンドによるボリュームの処理は、そのボリュームの用途によって異なります。

サーバー・データベースのバックアップ

このコマンドで SOURCE パラメーターを使用すると、コマンドがデータベース・バックアップ・ボリュームを処理するかどうかを制御できます。このコマンドは、フルおよび増分バックアップまたはスナップショット・データベース・バックアップに使用されるボリュームを処理することができます。仮想ボリューム (別のサーバーに保管されたバックアップ・オブジェクト) は指定できません。移動を単純化するために、各状態を通してボリュームを変更するか、あるいは TOSTATE パラメーターおよびスキップ状態を使用することができます。

コピー・ストレージ・プール

MOVE DRMEDIA コマンドでは、常にコピー・ストレージ・プール・ボリュームが処理されます。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール

デフォルトでは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームは、MOVE DRMEDIA コマンドによる処理の対象になりません。コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理するには、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを最初に発行するか、MOVE DRMEDIA コマンドで COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターを指定する必要があります。

活動データ・ストレージ・プール

デフォルトでは、活動データ・ストレージ・プール内のボリュームは、MOVE DRMEDIA コマンドによる処理の対象になりません。活動データ・プール・ボリュームを処理するには、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを最初に発行するか、MOVE DRMEDIA コマンドで ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターを指定する必要があります。

QUERY ACTLOG コマンドを使用して、MOVE DRMEDIA コマンドが正常終了したかどうかを表示することができます。この情報はサーバー・コンソールからも表示することができます。

制約事項: MOVE DRMEDIA コマンドと BACKUP STGPOOL コマンドを同時に実行しないでください。ストレージ・プールのバックアップ処理が完了していることを確認してから、MOVE DRMEDIA コマンドを実行してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合: オペレーター特権、無制限ストレージ特権、またはシステム特権。
- CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES (デフォルト) に設定されている場合: システム特権。

構文

```
>>-MOVE DRMedia--volume_name----->
>--+-----+----->
  '-WHEREState----+MOUNTable-----+'
      +-NOTMOUNTable----+
      +-COUrier-----+
      +-VAULTRetrieve---+
      '-COURIERRetrieve-'
>--+-----+----->
  '-BEGINdate----date-' '-ENDDate----date-'
>--+-----+----->
  '-BEGINTime----time-' '-ENDTime----time-'
>--+-----+----->
  '-COPYCONTainerstgpool---pool_name-'
>--+-----+----->
  '-COPYstgpool---pool_name-'
>--+-----+----->
  '-ACTIVEDatastgpool---pool_name-'
  .-Source----DBBackup-----
>--+-----+----->
  '-Source---+DBBackup---+'
      +-DBSnapshot-+
      '-DBNOne-----'
  .-REMove----Bulk-----
>--+-----+----->
  '-REMove---+No-----+'
      +-Yes-----+
      +-Bulk-----+
      '-Untileefull-'
>--+-----+----->
  '-TOSTate----+NOTMOUNTable----+'
      +-COUrier-----+
      +-VAULT-----+
      +-COURIERRetrieve-+
      '-ONSITERetrieve--'
>--+-----+----->
  '-WHERELOcation---location-'
>--+-----+----->
  '-TOLocation---location-' '-CMD---"command"-
  .-APPend----No-----
>--+-----+----->
```

```
'-CMDFilename-----file_name-' '-APPend-----+No--+-'
                                         '-Yes-'

.-Wait-----No-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-Wait-----+No--+-' '-CAP-----x,y,z-'
                                         '-Yes-'
```

パラメーター

volume_name (必須)

処理されるボリュームの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。ワイルドカード文字を用いてこの名前を指定する場合には、WHERESTATE パラメーターも指定しなければなりません。サーバーは、以下の適格なボリュームの中に一致する名前を持つものがあるかどうかを調べます。

- このコマンドの SOURCE パラメーターに指定されているデータベース・バックアップ・ボリューム。
- COPYSTGPOOL パラメーターに指定されているストレージ・プールのコピー・ストレージ・プール・ボリューム。COPYSTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドで以前に指定されたコピー・ストレージ・プールのボリュームを処理します。
- COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターに指定されているストレージ・プールのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリューム。COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドで以前に指定されたコンテナ・コピー・ストレージ・プールのボリュームを処理します。
- ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターに指定されているストレージ・プールの活動データ・ストレージ・プール・ボリューム。ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドで以前に指定された活動データ・ストレージ・プールのボリュームを処理します。

コマンドの結果の絞り込みには、他のパラメーターも利用できます。

WHEREState

処理されるボリュームの状態を指定します。このパラメーターは、TOSTATE が指定されていないか、ボリューム名にワイルドカード文字を使用している場合に必要です。詳細については、表 2 および表 3 を参照してください。以下の値の 1 つを指定します。

MOuntable

これらのボリュームは有効なデータを含んでおり、オンサイト処理用にアクセス可能です。TOSTATE パラメーターが指定されていない場合、値は NOTMOUNTABLE に変更されます。

REMOVE パラメーターの結果に応じて、サーバーは、ユーザーが宛先状態を変更する前に、自動化ライブラリー内のボリュームを排出する可能性があります。

外部ライブラリーの場合、サーバーは、ボリュームを排出するように外部ライブラリー・マネージャーに要求を送信します。ボリュームがライブラリーから排出されるかどうかは、外部ライブラリー・マネージャーによって決まります。

NOTMOuntable

これらのボリュームはオンサイトで、有効なデータを含みますが、オンサイト・プロセスで使用可能ではありません。TOSTATE パラメーターが指定されていない場合、値は COURIER に変更されます。

COUrier

これらのボリュームは、クーリエが保持しており、オフサイトに移動中です。値は、VAULT にのみ変更されます。

VAULTRetrieve

これらのボリュームはオフサイト・ポルトにあり、有効なデータを含んでいません。TOSTATE パラメーターが指定されていない場合、値は COURIERRETRIEVE に変更されます。

COURIERRetrieve

これらのボリュームはクーリエが保持しており、オンサイトに移動されています。値は、ONSITERETRIEVE にのみ変更されます。サーバーは、データベース・バックアップおよびスクラッチ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームのボリューム・レコードをデータベースから削除します。

BEGINDate

ボリュームを選択するのに使用する開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。指定された日付以後に MOVE DRMEDIA コマンドがボリュームを現在の状態に変更した場合、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルト

値は、存在している ボリューム情報の最も古い日付になります。
この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/1998
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY-7 または -7 1 週間前に現在の状態に変更されたボリュームを識別するためには、TODAY-7 または -7 を指定することができます。
EOLM (前月の終わり)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (今月の始め)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDDate

ボリュームを選択するために使用する終了日付を指定します。このパラメーターはオプションです。MOVE DRMEDIA コマンドが、指定された日付以前にボリュームを現在の状態に変更した場合、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルトは現在日付です。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/1998
TODAY	現在日付。	TODAY 今日、現在の状態に変更されたボリュームを識別するためには、TODAY を指定します。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。最大日数は、9999 です。	TODAY-1 または -1 1 週間前に現在の状態に変更されたボリュームを識別するためには、TODAY-1 または -1 を指定することができます。
EOLM (前月の終わり)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (今月の始め)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

プロセス対象のボリュームを選択するために使用する開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。MOVE DRMEDIA コマンドが、指定された日時以降にボリュームを現在の状態に変更した場合、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルト値は、BEGINDATE パラメーターで指定された日付の深夜 (00:00:00) です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻。	12:33:28

値	説明	例
NOW	指定された開始日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された開始日の現在時刻から時間数および分数を引いた時刻。	NOW-03:30 または -03:30 BEGINTIME=NOW-03:30 または BEGINTIME=-03:30 を指定して 9:00 に MOVE DRMEDIA コマンドを発行した場合、サーバーは、指定された開始日の 5:30 に現在の状態に変更されたボリュームを識別します。

ENDTime

プロセス対象のボリュームを選択するために使用する終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。MOVE DRMEDIA コマンドが、指定された日時以降にボリュームを現在の状態に変更した場合、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルト値は 23:59:59 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻。	12:33:28
NOW	指定された終了日の現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+03:00 または +03:00 ENDTIME=NOW+03:30 または ENDTIME+=03:30 を指定して 9:00 に MOVE DRMEDIA コマンドを発行した場合、サーバーは、指定された終了日の 12:30 に現在の状態に変更されたボリュームを識別します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-03:30 または -03:30

COPYContainerstgpool

処理されるボリュームが入っているコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。ワイルドカード文字を用いてこの名前を指定する場合には、WHERESTATE パラメーターも指定しなければなりません。

このパラメーターによって指定されたコンテナ・コピー・ストレージ・プールは、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドによって指定されたストレージ・プールをオーバーライドします。このパラメーターが指定されていない場合には、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- 以前に有効なコンテナ・コピー・ストレージ・プール名を指定して SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドが発行されている場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドが発行されていない場合、あるいは SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを使用してすべてのコンテナ・コピー・ストレージ・プールが除去されている場合、サーバーは、WHERESTATE パラメーターの設定に基づいてすべてのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理します。パラメーターの値が、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULTRETRIEVE、または COURIERRETRIEVE に設定されている場合、ボリュームは処理されます。値が MOUNTABLE の場合、ボリュームは処理されません。

COPYstgpool

処理されるボリュームが入っているコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。ワイルドカード文字を用いてこの名前を指定する場合には、WHERESTATE パラメーターも指定しなければなりません。

このパラメーターによって指定されたコピー・ストレージ・プールは、SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドによって指定されたコピー・ストレージ・プールをオーバーライドします。このパラメーターが指定されていない場合には、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが、有効なコピー・ストレージ・プール名を指定して以前に出された場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。

- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが発行されなかった場合、または SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドを使用してすべてのコピー・ストレージ・プールが除去されている場合、サーバーは、指定された状態のすべてのコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理します。有効な状態は、MOUNTABLE、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULTRETRIEVE、または COURIERRETRIEVE です。

ACTIVEDatastgpool

処理されるボリュームが入っている活動データ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。ワイルドカード文字を用いてこの名前を指定する場合には、WHERESTATE パラメーターも指定しなければなりません。

このパラメーターによって指定された活動データ・プールは、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドによって指定された活動データ・プールをオーバーライドします。このパラメーターが指定されていない場合、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドが、有効な活動データ・プール名を指定して以前に出された場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドが発行されなかった場合、または SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを使用してすべての活動データ・プールが除去されている場合、サーバーは、指定された状態のすべての活動データ・プール・ボリュームを処理します。有効な状態は、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULTRETRIEVE、または COURIERRETRIEVE です。MOUNTABLE 状態のボリュームは処理されません。

Source

データベース・バックアップ・ボリュームをプロセス対象に含めるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DBBACKUP です。以下の値の 1 つを指定します。

DBBackup

サーバーがプロセス対象としてフルおよび増分データベース・バックアップ・ボリュームを含めることを指定します。

DBSnapshot

サーバーがプロセス対象としてデータベース・スナップショット・バックアップ・ボリュームを含めることを指定します。

DBNone

サーバーがプロセス対象としてデータベース・バックアップ・ボリュームを含めないことを指定します。

REMove

サーバーが、ボリュームをライブラリーの外へ移動し、通常の入出力端末または出入り口ポート内へ移動しようとしていることを示します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は、YES、NO、BULK、および UNTILEEFULL です。デフォルト値は BULK です。各値およびデフォルト値に対するサーバーの応答は、ライブラリーのタイプに応じて異なります。

制約事項: REMOVE=UNTILEEFULL オプションは、SCSI のライブラリー・タイプにのみ使用できます。

SCSI ライブラリー

コマンドに対するサーバーの応答は、ライブラリーに出入り口ポートがあるかどうか、およびある場合は、ポートが使用可能であるかどうかによって異なります。次の表を参照してください。

表 1. SCSI ライブラリーに対するサーバーの応答

ライブラリーの特 性	REMOVE=YES を 指定する場合のサ ーバーの応答	REMOVE=BULK を 指定する場合のサ ーバーの応答	REMOVE=NO を指 定する場合のサ ーバーの応答	REMOVE=UNTILE EFULL を指定する 場合のサーバーの 応答
---------------	------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--

ライブラリーの特 性	REMOVE=YES を 指定する場合のサ ーバーの応答	REMOVE=BULK を 指定する場合のサ ーバーの応答	REMOVE=NO を指 定する場合のサー バーの応答	REMOVE=UNTILE EFULL を指定する 場合のサーバーの 応答
ライブラリーに出 入り口ポートがない	サーバーは現在の スロットのカート リッジをライブラ リー内に残し、メ ッセージでスロッ ト・アドレスを指 定します。 サーバーはスロッ トからカートリッ ジを取り外して REPLY コマンドを 発行するように要 求するプロンプト を出します。	サーバーは現在の スロットのカート リッジをライブラ リー内に残し、メ ッセージでスロッ ト・アドレスを指 定します。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さないの で、REPLY コマン ドは不要です。	サーバーは現在の スロットのカート リッジをライブラ リー内に残し、メ ッセージでスロッ ト・アドレスを指 定します。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さないの で、REPLY コマン ドは不要です。	サーバーは現在の スロットのカート リッジをライブラ リー内に残し、メ ッセージでスロッ ト・アドレスを指 定します。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さないの で、REPLY コマン ドは不要です。
ライブラリーに出 入り口ポートがあり、 入り口ポートが使用できる	サーバーはカート リッジを使用可能 な入り口ポート に移動し、メッセ ージでポート・ア ドレスを指定しま す。 サーバーはスロッ トからカートリッ ジを取り外して REPLY コマンドを 発行するように要 求するプロンプト を出します。	サーバーはカート リッジを使用可能 な入り口ポート に移動し、メッセ ージでポート・ア ドレスを指定しま す。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さず、 REPLY コマンドを 要求しません。	サーバーはメッセ ージでポート・ア ドレスを指定しま す。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さず、 REPLY コマンドを 要求しません。	サーバーはカート リッジを使用可能 な入り口ポート に移動し、メッセ ージでポート・ア ドレスを指定しま す。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さず、 REPLY コマンドを 要求しません。
ライブラリーに出 入り口ポートがあるが、 使用できる ポートがない	サーバーは現在の スロットのカート リッジをライブラ リー内に残し、メ ッセージでスロッ ト・アドレスを指 定します。 サーバーはスロッ トからカートリッ ジを取り外して REPLY コマンドを 発行するように要 求するプロンプト を出します。	サーバーは、ポー トが使用可能にな るまで待ちます。	サーバーはメッセ ージでポート・ア ドレスを指定しま す。 サーバーはカート リッジの取り外し を要求するプロン プトを出さず、 REPLY コマンドを 要求しません。	コマンドは失敗 し、残りの適格な ボリュームはいず れも処理されませ ん。 ポートを使用可能 にしてコマンドを 再発行してくださ い。

349X ライブラリー

REMOVE=YES

3494 ライブラリー・マネージャーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出します。

REMOVE=BULK

3494 ライブラリー・マネージャーは大容量出力装置にカートリッジを排出します。

REMOVE=NO

3494 ライブラリー・マネージャーはボリュームを排出しません。他のアプリケーションが使用できるよう、サーバーはカートリッジを INSERT カテゴリーのライブラリーに入れたままにします。

ACSL5 ライブラリー

REMOVE=YES または REMOVE=BULK

サーバーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出します。

次に、サーバーはサーバー・ライブラリー・インベントリーからボリューム項目を削除します。

REMOVE=YES を指定して MOUNTABLE 状態からボリュームを移動する場合、MOVE MEDIA コマンドは、ACSL5 の StorageTek ライブラリーの CAP で複数のスロットを使用します。

REMOVE=NO

サーバーはカートリッジを排出しません。

サーバーにより、サーバー・ライブラリー・インベントリーからボリューム項目は削除されますが、ボリュームはライブラリーに存続します。

外部ライブラリー

REMOVE=YES、REMOVE=BULK、または REMOVE=NO を指定できます。いずれの値の場合も、サーバーは、ボリュームをライブラリーから排出するよう外部ライブラリー・マネージャーに要求します。

ボリュームがライブラリーから排出されるかどうかは、外部ライブラリー・マネージャーによって決まります。MOVE DRMEDIA コマンドを使用してボリュームをトラッキングする時に従う手順について詳しくは、外部ライブラリーの資料を参照してください。

TOSTate

処理するボリュームの宛先の状態を指定します。WHERESTATE パラメーターが指定されていない場合は、このパラメーターは必須です。TOSTATE パラメーターを指定しながら WHERESTATE パラメーターを指定しない場合には、ボリューム名を指定しなければなりません。ワイルドカード文字は使用できません。表 2 および表 3 を参照してください。以下の値の 1 つを指定します。

NOTMOUNTable

ボリュームが NOTMOUNTABLE 状態に変わることを指定します。この値は、ボリュームが MOUNTABLE 状態である場合にのみ有効です。

ボリュームが自動化ライブラリーに格納されている場合、REMOVE パラメーターの振る舞いに応じて、サーバーは、ユーザーがボリュームを NOTMOUNTABLE 状態に変更する前にライブラリーからボリュームを排出する場合があります。

外部ライブラリーの場合、サーバーは、ボリュームを排出するように外部ライブラリー・マネージャーに要求を送信します。ボリュームがライブラリーから排出されるかどうかは、外部ライブラリー・マネージャーによって決まります。MOVE DRMEDIA コマンドを使用してボリュームをトラッキングする時に従う手順について詳しくは、外部ライブラリーの資料を参照してください。

COURier

ボリュームが COURIER 状態に変わることを指定します。この値は、ボリュームが MOUNTABLE 状態または NOTMOUNTABLE 状態である場合にのみ有効です。

REMOVE パラメーターの振る舞いおよびボリュームが自動化ライブラリー内にあるかどうかに応じて、サーバーは、ユーザーがボリュームを COURIER 状態に変更する前に、ボリュームをライブラリーから排出する場合があります。

外部ライブラリーの場合、サーバーは、ボリュームを排出するように外部ライブラリー・マネージャーに要求を送信します。ボリュームがライブラリーから排出されるかどうかは、外部ライブラリー・マネージャーによって決まります。MOVE DRMEDIA コマンドを使用してボリュームをトラッキングする時に従う手順について詳しくは、外部ライブラリーの資料を参照してください。

VAult

ボリュームが VAULT 状態に変わることを指定します。この値は、ボリュームが MOUNTABLE、NOTMOUNTABLE、または COURIER 状態である場合にのみ有効です。

REMOVE パラメーターの振る舞いおよびボリュームが自動化ライブラリー内にあるかどうかに応じて、サーバーは、ユーザーがボリュームを VAULT 状態に変更する前に、ボリュームをライブラリーから排出する場合があります。

外部ライブラリーの場合、サーバーは、ボリュームを排出するように外部ライブラリー・マネージャーに要求を送信します。ボリュームがライブラリーから排出されるかどうかは、外部ライブラリー・マネージャーによって決まら

す。MOVE DRMEDIA コマンドを使用してボリュームをトラッキングする時に従う手順について詳しくは、外部ライブラリーの資料を参照してください。

COURIERRetrieve

ボリュームが COURIERRETRIEVE 状態に変わることを指定します。この値は、ボリュームが VAULTRETRIEVE 状態である場合にのみ有効です。

ONSITERRetrieve

ボリュームが ONSITERRETRIEVE 状態に変わることを指定します。この値は、ボリュームが VAULTRETRIEVE または COURIERRETRIEVE 状態である場合にのみ有効です。ONSITERRETRIEVE 状態に変更されるデータベース・バックアップおよびクラッチ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの場合、サーバーはデータベースからボリューム・レコードを削除します。

WHERELOcation

ボリュームの現在の位置を指定します。このパラメーターはオプションです。位置の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

TOLOcation

ボリュームの宛先位置を指定します。このパラメーターはオプションです。指定された位置の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。宛先位置を指定しない場合には、SET DRMNOTMOUNTABLE コマンドによって定義された位置が使用されます。

CMd

MOVE DRMEDIA コマンドによって処理される各ボリュームに対して発行されるコマンドを指定します。DRM は、CMDFILENAME パラメーターで指定されたファイルにコマンドを書き込みます。MOVE DRMEDIA 操作が完了した後、このファイル内のコマンドを発行できます。コマンドには、最大 255 文字を含めることができます。コマンドに含まれる文字数が 240 文字を超えている場合、コマンドは複数行に分割され、継続文字 (+) が追加されます。継続文字は、オペレーティング・システムに基づいて変更が必要になる場合があります。このパラメーターはオプションです。

command

引用符で囲んだコマンド文字列。文字列には、引用符を含めてはいけません。例えば、以下の CMD パラメーターは有効です。

```
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"
```

以下の例は、CMD パラメーターを指定するための有効な方法ではありません。

```
cmd=""checkin libvol lib8mm" &vol status=scratch""
```

コマンドで、置換変数を使用することができます。変数は、大/小文字を区別しません。また、アンパーサンド (&) の後に空白スペースを使用してはなりません。指定できる値は次のとおりです。

&VOL

ボリューム名。

&LOC



ボリューム位置。



&VOLDSN

順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むファイル名。例えば、該当する装置クラスで BKP をテープ・ボリューム接頭部として設定した場合、コピー・ストレージ・プール用のテープ・ボリューム・ファイル名は BKP.BFS になり、データベース・バックアップ用のテープ・ボリューム・ファイル名は BKP.DBB になります。

&NL

改行文字。改行文字を使用した場合、コマンドは &NL 変数で分割されます。必要な場合は、&NL 文字の前に適切な継続文字を指定する必要があります。&NL 文字が指定されておらず、コマンド・ラインが 240 文字を超えている場合、行は複数行に分割され、継続文字 (+) が付加されます。

 オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム CMDFilename

 オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム CMD パラメーターによって指定されたコマンドを含むファイルの完全修飾名を指定します。このパラメーターはオプションです。

ファイル名を指定しないか、あるいはヌル・ストリング ("") を指定した場合、DRM は SET DRMCMDFILENAME コマンドによって指定されたファイル名を使用します。SET DRMCMDFILENAME コマンドでファイル名を指定しない場合には、DRM は、サーバーの現行作業ディレクトリーのディレクトリー・パス名に `exec.cmds` を付加して、ファイル名を生成します。

コマンド・ファイルの作成後に操作が失敗した場合、ファイルは削除されません。

Windows オペレーティング・システムCMDFilename

Windows オペレーティング・システムCMD パラメーターによって指定されたコマンドを含むファイルの完全修飾名を指定します。このパラメーターはオプションです。

ファイル名の最大長は 259 文字です。ファイル名を指定しないか、あるいはヌル・ストリング ("") を指定した場合、DRM は SET DRMCMDFILENAME コマンドによって指定されたファイル名を使用します。SET DRMCMDFILENAME コマンドにファイル名を指定しない場合、DRM は、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリー (通常、サーバーのインストールに使用されたディレクトリー) に `exec.cmd` を付加してファイル名を生成します。DRM は、指定または生成されたファイル名を割り振ります。ファイル名が存在している場合、DRM はそれを使用しようとし、既存のデータがあれば上書きされます。この時にファイル内の実行可能コマンドが実行されていない場合は、QUERY DRMEDIA コマンドを発行して、希望する日付とボリューム遷移のための実行可能コマンドを再作成してください。

MOVE DRMEDIA コマンドが失敗し、正常に移動されたボリュームに対して、CMD パラメーターによって指定されたこのコマンド・ストリングも書き込まれていない場合は、割り振られたファイル名は削除されます。

APPend

コマンド・ファイルの任意の既存の内容を上書き、またはファイルにコマンドを付加するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。以下の値の 1 つを指定します。

No

DRM はファイルの内容を上書きします。

Yes

DRM は、ファイルにコマンドを付加します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。以下の値の 1 つを指定します。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に依じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

操作が正常に行われたかどうかを確認するには、QUERY ACTLOG コマンドを発行します。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続行する前に、コマンドが完了するまで待機してください。そうすると、サーバーは出力メッセージを管理クライアントに表示します。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

CAP

REMOVE=YES を指定した場合に、ボリュームの排出に使用するカートリッジ・アクセス・ポート (CAP) を指定します。このパラメーターは、ACSLs ライブラリーのボリュームにのみ適用されます。ライブラリーで CAP の優先順位の値が 0 に設定されている場合、このパラメーターは必須です。ライブラリーで 0 より大きい CAP の優先順位の値が設定されている場合、このパラメーターはオプションです。デフォルトで、すべての CAP には最初に優先順位の値 0 が指定されます。つまり、ACSLs は CAP を自動的に選択しません。

有効な CAP ID (x,y,z) を表示するには、ACSLs サーバー・ホストの自動化カートリッジ・システム・システム管理者 (ACSSA) コンソールから ALL を指定した QUERY CAP コマンドを出します。ID は次のとおりです。

x

自動化カートリッジ・システム (ACS) ID。この ID には、0 から 126 の範囲の数字を指定できます。

y

ライブラリー・ストレージ・モジュール (LSM) ID。この値には、0 から 23 の範囲の数字を指定できます。

z

CAP ID。この ID には、0 から 11 の範囲の数字を指定できます。

詳しくは、StorageTek 資料を参照してください。

宛先状態および宛先位置のルール

次の表は、DRM がボリュームの宛先状態と宛先位置を判別する方法を示しています。

宛先状態

- 指定された TOSTATE パラメーターの値
- TOSTATE パラメーターが指定されなかった場合は、指定された WHERESTATE パラメーターの次の状態。

宛先位置

- 指定された TOLOCATION パラメーターの値
- TOLOCATION パラメーターが指定されなかった場合は、指定された TOSTATE パラメーターの位置。
- TOLOCATION パラメーターおよび TOSTATE パラメーターが指定されていない場合は、指定された WHERESTATE パラメーターの次の状態の位置。

表 2. ボリューム宛先と位置

指定されたパラメーター	宛先状態	宛先位置
WHERESTATE	WHERESTATE の次の状態	次の状態の位置
WHERESTATE、TOSTATE	TOSTATE	TOSTATE の位置
WHERESTATE、TOLOCATION	WHERESTATE の次の状態	TOLOCATON
WHERESTATE、TOSTATE、TOLOCATION	TOSTATE	TOLOCATION
TOSTATE	TOSTATE	TOSTATE の位置
TOSTATE、WHERELOCATION	TOSTATE	TOSTATE の位置
TOSTATE、WHERELOCATION、TOLOCATION	TOSTATE	TOLOCATION

状態遷移のルール

以下の表は、現在の状態に基づいて、ボリュームに適格な状態遷移を示しています。

表 3. ボリュームの状態遷移

ボリュームの現在の状態	宛先状態		
	MOUNTABLE	NOTMOUNTABLE	COURIER
MOUNTABLE	N	Y	Y
NOTMOUNTABLE	N	N	Y
COURIER	N	N	N
VAULT	N	N	N
VAULTRETRIEVE	N	N	N
COURIERRETRIEVE	N	N	N
ONSITERETRIEVE	N	N	N

表 4. ボリュームの状態遷移

ボリュームの現在の状態	宛先状態	
	VAULT	VAULTRETRIEVE
MOUNTABLE	Y	N
NOTMOUNTABLE	Y	N
COURIER	Y	N
VAULT	N	N
VAULTRETRIEVE	N	N
COURIERRETRIEVE	N	N
ONSITERETRIEVE	N	N

表 5. ボリュームの状態遷移

ボリュームの現在の状態	宛先状態	
	COURIERRETRIEVE	ONSITERETRIEVE
MOUNTABLE	N	N
NOTMOUNTABLE	N	N
COURIER	N	N
VAULT	N	N
VAULTRETRIEVE	Y	Y
COURIERRETRIEVE	N	Y
ONSITERETRIEVE	N	N

例: 災害復旧メディアの NOTMOUNTABLE 状態からの移動

NOTMOUNTABLE 状態である災害復旧メディアを COURIER 状態に移して 結果を照会します。

```
move drmedia * wherestate=notmountable
tostate=courier
```

```
query actlog search="MOVE DRMEDIA"
```

```
08/11/1999 11:12:24 ANR0984I Process 10 for MOVE DRMEDIA started
in the BACKGROUND at 11:12:24.
08/11/1999 11:12:24 ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 10.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE0P was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE1P was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP02 was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP01 was moved
from NOTMOUNTABLE state to COURIER.
08/11/1999 11:12:25 ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
08/11/1999 11:12:25 ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 10 has ended.
08/11/1999 11:12:25 ANR0985I Process 10 for MOVE DRMEDIA running in
the BACKGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 11:12:25.
```

例: 災害復旧メディアの MOUNTABLE 状態からの移動

災害復旧メディアを MOUNTABLE 状態から COURIER 状態に移します。メディアが自動化ライブラリーにある場合、MOVE DRMEDIA は、ユーザーが状態を変更する前にメディアを排出します。

```
move drmedia * wherestate=mountable tostate=courier wait=yes
```

```
ANR0984I Process 12 for MOVE DRMEDIA started
in the FOREGROUND at 09:57:17.
ANR0609I MOVE DRMEDIA started as process 12.
ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 12.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE01 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE01 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE01 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE02 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume TAPE02 in library LIB8MM completed
successful.
```

```

ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume TAPE02 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP05 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP05 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP05 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6696I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP04 in library LIB8MM starting.
ANR6697I MOVE DRMEDIA: CHECKOUT LIBVOLUME for
volume DBTP04 in library LIB8MM completed
successful.
ANR6683I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP04 was moved
from MOUNTABLE state to COURIER.
ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 12 has ended.
ANR0985I Process 12 for MOVE DRMEDIA running
in the FOREGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 10:12:25.

```

例: 災害時回復メディアの VAULTRETRIEVE 状態からの移動


VAULTRETRIEVE 状態になってい災害時回復メディアを ONSITERETRIEVE 状態に移動します。正常に処理される各ボリュームに対して CHECKIN LIBVOLUME コマンドを生成して、そのコマンドをファイルに保管します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```

move drmedia * wherestate=vaultretrieve tostate=onsiteretrieve
cmdfilename=/drm/move/exec.cmds
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"

```

 Windows オペレーティング・システム

```

move drmedia * wherestate=vaultretrieve tostate=onsiteretrieve
cmdfilename=c:\drm¥move¥exec.cmd
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"

```

結果を照会します。




```

query actlog search="MOVE DRMEDIA"

08/13/1999 09:12:24 ANR0984I Process 15 for MOVE DRMEDIA started in
the BACKGROUND at 09:12:24.
08/13/1999 09:12:24 ANR0610I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as
process 15.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume CSTP01 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume CSTP02 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP10 was deleted.
08/13/1999 09:12:24 ANR6684I MOVE DRMEDIA: Volume DBTP11 was deleted.
08/13/1999 09:12:27 ANR6682I MOVE DRMEDIA command ended: 4 volumes
processed.
08/13/1999 09:12:42 ANR0611I MOVE DRMEDIA started by HSIAO as process
15 has ended.
08/13/1997 09:12:42 ANR0985I Process 15 for MOVE DRMEDIA running in
the BACKGROUND processed 4 items with a
completion state of SUCCESS at 09:12:42.

```

ボリューム・チェックイン・コマンドも、CMDFILENAME パラメーターで指定されたファイルに作成されています。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/drm/move/exec.cmds
-  Windows オペレーティング・システムc:\drm¥move¥exec.cmd

ファイルには次の行が含まれます。

```

checkin libvol lib8mm CSTP01 status=scratch
checkin libvol lib8mm CSTP02 status=scratch
checkin libvol lib8mm DBTP10 status=scratch
checkin libvol lib8mm DBTP11 status=scratch

```

ヒント: CHECKIN LIBVOLUME コマンドを処理するには、マクロ名としてファイル名を指定して MACRO コマンドを実行します。

関連コマンド

表 6. MOVE DRMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ポリュームにバックアップします。
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ポリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DISMOUNT VOLUME	除去可能な順次ポリュームをポリューム名によって取り外します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ポリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
SET DRMACTIVEDATASTGPOOL	活動データ・ストレージ・プールが DRM によって管理されることを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DRM コマンドで使用されるコンテナー・コピー・ストレージ・プールを指定します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMCOURIERNAME	災害復旧メディア用クーリエの名前を指定します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。
SET DRMVaultNAME	DRM メディアを保管する保管場所の名前を指定します。
SET DRMCMDFILENAME	DRM 実行可能コマンドを含むファイル名を指定します。
SET DRMFILEPROCESS	ファイルの装置タイプと関連付けるコマンド・プロセス・ファイルを MOVE DRMEDIA にするか QUERY DRMEDIA にするかを指定します。
SET DRMNOTMOUNTABLENAME	オフサイトに送られる DRM メディアのロケーション名を指定します。

MOVE GRPMEMBER (サーバー・グループ・メンバーの移動)

このコマンドは、メンバーをあるサーバー・グループから別のサーバー・グループに移動するために使用します。移動しようとするメンバーにグループの現行メンバーがある場合は、このコマンドは失敗します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-MOVE GRPMEMber--member_name--from_group--to_group-----<<
```

パラメーター

member_name (必須)

移動するメンバー (サーバーまたはサーバー・グループ) を指定します。

from_group (必須)

メンバーが現在関連付けられているサーバー・グループを指定します。

to_group (必須)

メンバーの新規サーバー・グループを指定します。

例: 別のサーバー・グループへのサーバーの移動

メンバー PAYSON を REGION1 グループから REGION2 グループに移動します。

```
move grpmember payson region1 region2
```

関連コマンド

表 1. MOVE GRPMEMBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE GRPMEMBER	サーバーをサーバー・グループから削除します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

MOVE MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの移動)

このコマンドは、オーバーフロー・ストレージ・プールを管理するために使用します。データベースは、このコマンドを使用して移動されたメディアをトラッキングします。

このコマンドは、自動化ライブラリー (外部ライブラリーを含む) によって管理される順次アクセス 1 次ストレージ・プール・ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームに適用されます。ライブラリーはいっぱいである必要はありません。1 つ以上の順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームを同時に処理できます。

DAYS パラメーターは、移動の対象となるボリュームを識別するために使用します。移動したメディアのストレージ位置を記録するには、OVERFLOW LOCATION パラメーターを使用します。

このコマンドは、QUERY PROCESS コマンドを使用して表示できるバックグラウンド・プロセスを生成します。取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを出してください。

コマンドが正常に実行されたかどうかを判別するには、QUERY ACTLOG コマンドを発行するか、サーバー・コンソールを使用してください。

オフサイト回復のために MOVE DRMEDIA コマンドで移動されたボリュームは、MOVE MEDIA コマンドによって処理されません。

MOVE MEDIA コマンドは、DRM STATUS 値が NOTMOUNTABLE、COURIER、または VAULT であるコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理しません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの 1 つが必要です。

- CMD パラメーターを指定していない場合: オペレーター特権、またはシステム特権
- CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合: オペレーター特権、無制限ストレージ特権、またはシステム特権。
- CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES (デフォルト) に設定されている場合: システム特権。

構文

```
>>-MOVE MEDia--volume_name--STGpool-----pool_name----->
    .-Days-----0-----
>--+-----+----->
    '-Days-----days-'
    +-----+-----+----->
    '-WHEREState-----+MOUNTABLEInlib-----+'
        '-MOUNTABLENotinlib-'
    +-----+-----+----->
    |           .-,-----|
    |           v          |
    '-WHERESTATUS-----+FULL-----+'
        '+FILLing-+'
        '-EMPTy---'
    +-----+-----+----->
    '-ACCess-----+READWrite-+-' '-OVFLocation-----location-'
        '-READOnly--'
    .-REMove-----Bulk-----
>--+-----+-----+----->
    '-REMove-----+No-----+' '-CMd-----"command"-+'
        ++Yes--+
        '-Bulk-'
    +-----+-----+----->
    .-APPend-----No-----
    '-CMDFilename-----file_name-' '-APPend-----+No-----+'
        '-Yes-'
    .-CHECKLabel-----Yes-----
>--+-----+-----+-----><
    '-CHECKLabel-----+Yes-+-' '-CAP-----x,y,z---'
        '-No--'
```

パラメーター

volume_name (必須)

処理する順次アクセス 1 次ストレージ・プール・ボリュームまたはコピー・ストレージ・プール・ボリュームの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべてのボリュームがプロセス対象と見なされます。

STGpool (必須)

処理するボリュームの選択に使用される、順次アクセス 1 次ストレージ・プールまたはコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべてのストレージ・プールが処理されます。指定されたストレージ・プールを自動化ライブラリーが管理していない場合、どのボリュームも処理されません。

Days

ボリュームの書き込みまたは読み取り後、そのボリュームがこのコマンドによる処理の対象となるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。デフォルト値は 0 です。経過日数の計算には、ボリュームの最終書き込み日付または最終読み取り日付の最新のものを使用します。

WHEREState

処理するボリュームの現在の状態を指定します。このパラメーターは、指定された状態にあるボリュームに処理を制限するために使用します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は MOUNTABLEINLIB です。指定できる値は次のとおりです。

MOUNTABLEInlib

ストレージ・プール・ボリュームを MOUNTABLEINLIB 状態から MOUNTABLENOTINLIB 状態に移行することを指定します。MOUNTABLEINLIB 状態のボリュームは、中に有効なデータを含み、ライブラリーにあります。

MOUNTABLENotinlib

ストレージ・プール・ボリュームを MOUNTABLENOTINLIB 状態から MOUNTABLEINLIB 状態に戻すことを指定します。MOUNTABLENOTINLIB 状態のボリュームは、有効なデータを含んでいる可能性があり、オーバーフロー位置にあります。

- 空のスクラッチ・ボリュームの場合、MOVE MEDIA コマンドを実行するとボリューム・レコードが削除され、対象のボリュームが再度使用できるようになります。
- 専用ボリュームの場合、MOVE MEDIA コマンドを実行すると、ボリューム位置がブランクにリセットされ、ボリュームの状態が CHECKIN に変更されて、最終更新日付が現在の日付に変更されます。
- データが記録されているスクラッチ・ボリュームの場合、MOVE MEDIA コマンドを実行すると、ボリューム位置がブランクにリセットされ、ボリュームの状態が CHECKIN に変更されて、最終更新日付が現在の日付に変更されます。

重要: CHECKIN 状態のボリュームは、有効なデータを含んでいる可能性があり、ライブラリーにチェックインする必要があります。

WHERESTATUS

ボリューム状況によって移動プロセスを制限する必要があることを指定します。このパラメーターはオプションです。リストで複数の状況を指定することができます。その場合、それぞれの状況をコマンドで区切り、間にスペースを入れないください。このパラメーターを指定しないと、MOUNTABLEINLIB 状態から MOUNTABLENOTINLIB 状態に移動させられるボリュームはフルボリュームのみに制限され、MOUNTABLENOTINLIB 状態から MOUNTABLEINLIB 状態に移動させられるボリュームは空のボリュームのみに制限されます。

指定できる値は次のとおりです。

FULL

FULL 状況のボリュームを移動します。

FILLing

FILLING 状況のボリュームを移動します。

EMPTy

EMPTY 状況のボリュームを移動します。

ACCess

ユーザーおよびシステム・プロセスが、MOVE MEDIA コマンドによって自動化ライブラリーから外に移動され、オーバーフロー位置に保管されているストレージ・プール・ボリューム内のファイルにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、ボリュームを MOUNTABLEINLIB 状態から MOUNTABLENOTINLIB プロセスに移動するとボリュームのアクセス・モードは READONLY に更新され、ボリュームを MOUNTABLENOTINLIB 状態から MOUNTABLEINLIB プロセスに移動するとボリュームのアクセス・モードは READWRITE に更新されます。

指定できる値は次のとおりです。

READWrite

ユーザーおよびシステム・プロセスが、オーバーフロー位置にあるボリュームに保管されているファイルに対して、読み取りおよび書き込みを実行できることを指定します。この値が指定された場合、IBM Spectrum Protect™ は、ボリュームが読み取りまたは書き込み操作で必要になると、ボリュームをライブラリーにチェックインするように要求します。

READOnly

ユーザーおよびシステム・プロセスが、オーバーフロー位置にあるボリュームに保管されているファイルに対して、読み取りは実行できるが書き込みは実行できないことを指定します。サーバーは、ボリュームが読み取り操作で必要になったときにだけ、ボリュームをライブラリーにチェックインするように要求します。

OVFLocation

処理されるボリュームの宛先の オーバーフロー位置を指定します。位置名の最大長は 255 文字です。位置名情報に空白文字が含まれている場合は、引用符で囲む必要があります。オーバーフロー位置を指定せず、ストレージ・プールにもオーバーフロー位置が示されていない場合には、サーバーは排出されたボリュームの位置をヌル・ストリング ("") に変更します。

REMove

サーバーが、ボリュームをライブラリーの外へ移動し、通常の入出力端末または出入り口ポート内へ移動しようとしていることを示します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は YES、BULK、および NO です。デフォルト値は BULK です。以下の表で、各オプションへのサーバーの応答とデフォルト値を説明します。

349X ライブラリー: 以下の表に、349X ライブラリーの場合にサーバーがどのように応答するかを示します。

表 1. 349X ライブラリーの場合のサーバーの応答

REMOVE=YES	REMOVE=BULK	REMOVE=NO
3494 ライブラリー・マネージャーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出します。	3494 ライブラリー・マネージャーは大容量出力装置にカートリッジを排出します。	3494 ライブラリー・マネージャーはボリュームを排出しません。 他のアプリケーションが使用できるよう、サーバーはカートリッジを INSERT カテゴリーのライブラリーに入れたままにします。

SCSI ライブラリー: 以下の表に、SCSI ライブラリーの場合の YES、BULK、および NO に対するサーバーの応答を示します。

表 2. SCSI ライブラリーの場合のサーバーの応答

ライブラリーの状態	さらに REMOVE=YES...	さらに REMOVE=BULK...	さらに REMOVE=NO
出入り口ポートをもたない	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはスロットからカートリッジを取り外して REPLY コマンドを発行するように要求するプロンプトを出します。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さないで、REPLY コマンドは不要です。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さず、REPLY は不要です。 コマンド。
出入り口ポートをもっていて、出入り口ポートが使用できる	サーバーはカートリッジを使用可能な出入り口ポートに移動し、メッセージでポート・アドレスを指定します。 サーバーはスロットからカートリッジを取り外して REPLY コマンドを発行するように要求するプロンプトを出します。	サーバーはカートリッジを使用可能な出入り口ポートに移動し、メッセージでポート・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さず、REPLY コマンドを要求しません。	サーバーは現在のスロットのカートリッジをライブラリー内に残し、メッセージでスロット・アドレスを指定します。 サーバーはカートリッジの取り外しを要求するプロンプトを出さないで、REPLY コマンドは不要です。

ライブラリーの状態	さらに REMOVE=YES...	さらに REMOVE=BULK...	さらに REMOVE=NO
出入り口ポートをもって いるが、使用できるポ ートがない	サーバーは現在のスロ ットのカートリッジをライ ブラリー内に残し、メッ セージでスロット・アド レスを指定します。 サーバーはスロットから カートリッジを取り外し て REPLY コマンドを発行 するように要求するプロ ンプトを出します。	サーバーは、出入り口ポ ートが使用可能になるま で待ちます。	サーバーは現在のスロ ットのカートリッジをライ ブラリー内に残し、メッ セージでスロット・アド レスを指定します。 サーバーはカートリッジ の取り外しを要求するプ ロンプトを出さないの で、REPLY コマンドは不 要です。

ACSL5 ライブラリー: 次の表は、ACSL5 ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するかを示しています。

表 3. ACSL5 ライブラリーの場合のサーバーの応答

REMOVE=YES または REMOVE=BULK	REMOVE=NO
サーバーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出します。 次に、サーバーはサーバー・ライブラリー・インベント リーからボリューム項目を削除します。 REMOVE=YES を指定して MOUNTABLE 状態からボリューム を移動する場合、MOVE MEDIA コマンドは、ACSL5 の StorageTek ライブラリーの CAP で複数のスロットを使用し ます。	サーバーはカートリッジを排出しません。 サーバーにより、サーバー・ライブラリー・イン ベントリーからボリューム項目は削除されま すが、ボリュームはライブラリーに存続しま す。



外部ライブラリー: 次の表は、外部ライブラリーの場合、どのようにサーバーが応答するかを示しています。


表 4. 外部ライブラリーの場合のサーバーの応答

REMOVE=YES または REMOVE=BULK	REMOVE=NO
サーバーはカートリッジを通常の入出力端末へ排出しま す。次に、サーバーはサーバー・ライブラリー・イン ベントリーからボリューム項目を削除します。	サーバーはカートリッジを排出しません。 サーバーにより、サーバー・ライブラリー・イン ベントリーからボリューム項目は削除されますが、 ボリュームはライブラリーに存続します。

Cmd

実行可能コマンドの作成を指定します。このパラメーターはオプションです。コマンドの指定は引用符で囲まなければなりません。コマンド指定の最大長は 255 文字です。MOVE MEDIA コマンドによって正常に処理されたボリュームごとに、サーバーは、関連したコマンドをファイルに書き込みます。このファイル名は CMDFILENAME パラメーターで指定してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムファイル名を指定しないと、MOVE MEDIA コマンドはストリング exec.cmds.media を IBM Spectrum Protect サーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。

 Windows オペレーティング・システムファイル名を指定しないと、MOVE MEDIA コマンドはストリング exec.cmd.media を IBM Spectrum Protect サーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。

ファイルに書き込まれたコマンドの長さが 255 文字を超える場合は、複数行に分割されて、コマンドの最後の行以外のすべての行に継続文字 + が追加されます。コマンドを実行する製品の要件に従って継続文字を変更する必要があります。

CMD を指定しないと、MOVE MEDIA コマンドは実行可能なコマンドを生成しない可能性があります。

string

実行可能コマンドを構築するストリングを指定します。このストリングには自由な形式でテキストを指定できます。完全なストリングを引用符で囲んでください。例えば、以下は有効な実行可能コマンドの指定です。

```
CMD="UPDATE VOLUME &VOL"
```

以下は無効な実行可能コマンドの指定です。

```
CMD=""UPDATE VOLUME" &VOL"
```

substitution

コマンドで値を置換したい変数を指定します。指定できる置換変数には次のものがあります。

&VOL

ボリューム名を &VOL で置き換えます。小文字 (&vol) を指定することができます。アンパーサンド (&) と VOL の間にスペースやブランクを使用することはできません。アンパーサンドと VOL の間にスペースまたはブランクがあると、MOVE MEDIA コマンドはそれらをストリングとして扱うため、置換は設定されません。&VOL を指定しないと、実行可能なコマンド内にはボリューム名が設定されません。

&LOC

ボリューム位置を &LOC で置き換えます。小文字 (&loc.) を指定することができます。アンパーサンド (&) と LOC の間にスペースまたはブランクを使用することはできません。アンパーサンドと LOC の間にスペースまたはブランクがあると、MOVE MEDIA コマンドはそれらをストリングとして扱うため、置換は設定されません。&LOC を指定しないと、実行可能なコマンドに位置名は設定されません。

&VOLDSN



ボリューム・ファイル名を &VOLDSN で置き換えます。デフォルトの接頭部 ADSM を使用したストレージ・プール・テープ・ボリューム・ファイル名の例は ADSM.BFS です。&VOLDSN が指定されていない場合は、ボリューム・ファイル名は実行可能コマンドに設定されません。


&NL

改行文字を &NL で置き換えます。&NL が指定されていると、MOVE MEDIA コマンドは &NL がある位置でコマンドを分割し、そこに継続文字を付加しません。必要な場合には、&NL の前に正しい継続文字を指定してください。また、書き込む行の長さもユーザーが指定します。&NL が指定されていないで、コマンド・ラインの長さが 255 文字を超える場合は、コマンド・ラインは複数行に分割され、コマンドの最終行以外のすべての行に継続文字 (+) が付加されます。

CMDFilename

CMD で指定したコマンドが入るファイルの絶対パス名を指定します。このパラメーターはオプションです。ファイル名の最大長は 1279 文字です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
ファイル名を指定しないと、MOVE MEDIA コマンドはストリング `exec.cmd.media` を IBM Spectrum Protect サーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。サーバー・ディレクトリーは、IBM Spectrum Protect サーバー・プロセスの現行作業ディレクトリーです。

 Windows オペレーティング・システム
ファイル名を指定しないと、MOVE MEDIA コマンドはストリング `exec.cmd.media` を IBM Spectrum Protect サーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。サーバー・ディレクトリーは、IBM Spectrum Protect サーバー・プロセスの現行作業ディレクトリーです。

MOVE MEDIA コマンドは指定または生成されたファイル名を自動的に割り振ります。そのファイル名が存在している場合は、APPEND=YES パラメーターを使用してそのファイルに追加することができます。そうでない場合は、このファイルは上書きされます。ファイルが誤って上書きされ、そのファイルに入っていたコマンドを実行する必要がある場合は、所要のボリュームに対して QUERY MEDIA コマンドを発行して、実行可能コマンドを再作成してください。コマンド・ファイルの割り振り後に MOVE MEDIA コマンドが失敗した場合には、ファイルは削除されません。

APPend

コマンド・ファイル・データの先頭または最後に書き込むことを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

データをコマンド・ファイルの先頭から書き込むことを指定します。コマンド・ファイルが存在する場合、その内容は上書きされます。

Yes

コマンド・ファイル・データの最後に書き込むことによって、コマンド・ファイルに追加することを指定します。

CHECKLabel

サーバーが順次メディアのボリューム・ラベルを読み取るかどうかを指定します。SCSI 装置の場合、CHECKLabel を NO に設定することによって、ラベル検査を抑制できます。このパラメーターは 349X ライブラリーには適用されません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーがメディア・ラベルの読み取りを試みることを指定します。メディア・ラベルを読み取ることによって、正しいボリュームをチェックアウトしていることが検証できます。

No

サーバーがメディア・ラベルの読み取りを試みないことを指定します。これにより読み取りプロセスが行われなくなるため、パフォーマンスが向上します。

CAP

REMOVE=YES を指定した場合に、ボリュームの排出に使用するカートリッジ・アクセス・ポート (CAP) を指定します。このパラメーターは、ACSL5 ライブラリーのボリュームにのみ適用されます。ライブラリーで CAP の優先順位の値が 0 に設定されている場合、このパラメーターは必須です。ライブラリーで 0 より大きい CAP の優先順位の値が設定されている場合、このパラメーターはオプションです。デフォルトで、すべての CAP には最初に優先順位の値 0 が指定されます。つまり、ACSL5 は CAP を自動的に選択しません。

有効な CAP ID (x,y,z) を表示するには、ACSL5 サーバー・ホストの自動化カートリッジ・システム・システム管理者 (ACSSA) コンソールから ALL を指定した QUERY CAP コマンドを出します。ID は次のとおりです。

x

自動化カートリッジ・システム (ACS) ID。この ID には、0 から 126 の範囲の数字を指定できます。

y

ライブラリー・ストレージ・モジュール (LSM) ID。この値には、0 から 23 の範囲の数字を指定できます。

z

CAP ID。この ID には、0 から 11 の範囲の数字を指定できます。

詳しくは、StorageTek 資料を参照してください。



例: ライブラリーからのすべての完全なボリュームの移動


ARCHIVE 順次 1 次ストレージ・プールに入っている完全なすべての ボリュームをライブラリーから移動します。

```
move media * stgpool=archive
```

例: チェックイン・コマンドの生成

ONSITE.ARCHIVE 1 次ストレージ・プールにあり、オーバーフロー位置のルーム 2948/Bldg31 に保管されている、フルボリュームおよび部分的なフルボリュームに関する CHECKIN LIBVOLUME コマンドを生成します。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム MOVE MEDIA は、/tsm/move/media/checkin.vols に実行可能コマンドを作成します。

 Windows オペレーティング・システム MOVE MEDIA は、c:%tsm%move%media%checkin.vols に実行可能コマンドを作成します。

```
move media * stgpool=onsite.archive
wherestate=mountablenotinlib wherestatus=full,filling
ovflocation=room2948/bldg31
cmd="checkin libvol lib3494 &vol status=private"
cmdfilename=/tsm/move/media/checkin.vols
```

```
checkin libvolume lib3494 TAPE04 status=private
checkin libvolume lib3494 TAPE13 status=private
checkin libvolume lib3494 TAPE14 status=private
```

ヒント: マクロ名として以下を指定した MACRO コマンドを出して、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを実行します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /tsm/move/media/checkin.vols
-  Windows オペレーティング・システム c:%tsm%move%media%checkin.vols

関連コマンド

表 5. MOVE MEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY MEDIA	MOVE MEDIA コマンドによって移動されたストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。

MOVE NODEDATA (順次アクセス・ストレージ・プールでのノード別のデータの移動)

このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・プール内にあるデータを移動するために使用します。1つ以上のノード、ファイル・スペースのグループ、または連結されたノード・グループのデータを移動できます。また、単一ノードの選択済みファイル・スペースを移動することもできます。データは、1次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、または活動データ・プールに置くことができます。

このコマンドは、ストレージ・プール内の特定ノードのデータを統合することによってクライアントのリストアまたはリトリブ操作中に、あるいはデータを別のストレージ・プールに移動するために、ボリューム・マウント数を削減するために役立ちます。例えば、データ移動にこのコマンドを使用して、クライアント・リストア・プロセスに備えて、ランダム・アクセス・ストレージ・プールに移動することができます。

ノード・データの移動元となるボリュームのアクセス・モードを読み取り/書き込みまたは読み取り専用を設定し、ノード・データの移動先となるボリュームのアクセス・モードを読み取り/書き込みを設定します。この操作では、アクセス・モードがオフサイト、使用不可、または破棄済みのボリュームのデータは移動しません。

MOVE NODEDATA コマンドには2つの形式があり、これは選択したファイル・スペースだけにデータを移動しているかどうかによって異なります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

制約事項: CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールとの間でノード・データを移動することはできません。

表 1. MOVE NODEDATA に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE DATA	データを指定されたストレージ・プール・ボリュームから別のストレージ・プール・ボリュームに移動します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY OCCUPANCY	ストレージ・プールによるファイル・スペース情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。

- MOVE NODEDATA (1つ以上のノードまたはコロケーション・グループのファイル・スペース内のデータの移動)
このコマンドは、ノード・コロケーション・グループ、ファイル・スペース・コロケーション・グループ、または1つ以上のノードに属するファイル・スペース内のデータを移動するために使用します。

- MOVE NODEDATA (単一ノードの選択したファイル・スペースからのデータの移動)
このコマンドは、単一ノードに属する選択済みファイル・スペースのデータを移動するために使用します。

MOVE NODEDATA (1 つ以上のノードまたはコロケーション・グループのファイル・スペース内のデータの移動)

このコマンドは、ノード・コロケーション・グループ、ファイル・スペース・コロケーション・グループ、または 1 つ以上のノードに属するファイル・スペース内のデータを移動するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ソース・ストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。制限付きストレージ特権を持っている場合に、データを別のストレージ・プールへ移動するには、宛先ストレージ・プールに対する適切な権限が必要です。

構文

```

      .-,------.
      V           |
>>-MOVE NODEdata--+-node_name+-----+----->
      '-COLLOCGroup-----group_name-'

>>-FROMstgpool---source_pool_name----->

>>+-----+----->
  '-TOstgpool---destination_pool_name-'

.-Type-----ANY-----
>>+-----+----->
  '-Type-----+ANY-----+'
      +-Backup-----+
      +-ARchive-----+
      '-SPacemanaged-'

.-MAXPRocess-----1-----.-Wait-----No-----
>>+-----+-----+----->
  '-MAXPRocess-----num_processes-' '-Wait-----+No--+-'
                                          '-Yes-'

      (1)
.-RECONStruct-----No or Yes-----
>>+-----+----->>
  '-RECONStruct-----+No--+-----'
      '-Yes-'

```

注:

1. ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかがランダム・アクセスであれば、デフォルトは NO です。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルト値は YES です。

パラメーター

node_name (COLLOCGROUP パラメーターを指定しているかどうかに関わらず必須)

このコマンドで移動するデータと関連したノード名を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

COLLOCGroup (node_name パラメーターを指定していない場合は必須)

データを移動するコロケーション・グループの名前を指定します。コロケーション・グループに属しているすべてのノードおよびファイル・スペースのデータが移動されます。

FROMstgpool (必須)

移動するデータを含む順次アクセス・ストレージ・プールの名前を指定します。このストレージ・プールは、NATIVE データ・フォーマットまたは NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。

TOstgpool

データの移動先であるストレージ・プールの名前を指定します。このストレージ・プールは、NATIVE データ・フォーマットまたは NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。このパラメーターはオプションであり、ソース・ストレージ・プールがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールである場合には適用されません。すなわちソース・ストレージ・プールがコピー・ストレージ・プールである場合は、宛先は同じコピー・ストレージ・プールでなければなりません。同様に、ソース・ストレージ・プールが活動データ・プールである場合は、宛先は同じ活動データ・プールでなければなりません。値を指定しない場合には、データはソース・プール内の別のボリュームに移動されます。

重要: 同一ストレージ・プール内でデータを移動している場合には、移動中のノード・データが入っていないボリュームが使用可能でなければなりません。すなわち、サーバーは、移動対象のデータを含むボリュームを宛先ボリュームとして使用することはできません。

Type

移動するファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。ソース・ストレージ・プールが活動データ・プールである場合、有効値は ANY および BACKUP のみです。ただし、TYPE=ANY の場合はバックアップ・データの活動バージョンのみが移動されます。以下の値の 1 つを指定します。

ANY

すべてのタイプのファイルを移動することを指定します。

Backup

バックアップ・ファイルを移動することを指定します。

ARchive

アーカイブ・ファイルを移動することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

SPacemanaged

スペース管理ファイル (IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションしたファイル) を移動することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

MAXPRocess

データの移動に使用する並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの値 (1 および 999 を含む) を指定できます。デフォルト値は 1 です。通常、並列プロセスの数が増えると、スループットが改善されます。

この値を指定するときは、この操作に対して割り当て可能な論理ドライブ数と物理ドライブ数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするためには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用します。装置タイプが FILE でない場合は、物理ドライブも使用します。使用可能なマウント・ポイントとドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect システム・アクティビティーによって異なります。また、マウント・ポイントおよびドライブは、移動に関与する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。各プロセスにはストレージ・プール・ボリューム用のマウント・ポイントが必要であり、装置タイプが FILE でない場合はドライブも必要です。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。次のいずれかの値を指定します。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。バックグラウンド・プロセスが取り消されても、取り消される前にいくつかのファイルが移動されている可能性があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機した後、他のタスクを継続できます。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

RECONStruct

データの移動中にファイルの集合を再構成するかどうかを指定します。再構成を実行すると、集合体から論理ファイルを削除しているときに累積された空のスペースが削除されます。このパラメーターはオプションです。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルト値は YES です。ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかがランダム・アクセスであれば、デフォルトは NO です。

次のいずれかの条件が真である場合、このパラメーターは使用できないか、無視されます。

- データ・フォーマットは、NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP です。
- ストレージ・プール内のデータがデータ重複排除用に構成されている。
- データ移動のターゲット・ストレージ・プールがデータ重複排除用に構成されている。

重要: 再構成を実行すると、活動データ・プールの非活動バックアップ・ファイルが除去されます。データ重複排除用に構成されていない活動データ・プールのデータを移動するときに RECONSTRUCT=NO を指定すると、非活動バックアップ・ファイルはストレージ・プールに残ります。
次のいずれかの値を指定することができます。

No

移動中にファイルの集合の再構成は実行しないことを指定します。

Yes

移動中にファイルの集合の再構成が実行されることを指定します。このオプションは、ソースとターゲットの両方のストレージ・プールが順次アクセスである場合にだけ指定できます。

特定のノードのデータの磁気テープ・ストレージ・プールからディスク・ストレージ・プールへの移動

ストレージ・プール TAPEPOOL に保管されているノード MARY に属するすべてのデータを移動します。データをディスク・ストレージ・プール BACKUPOOL に移動できます。

```
move nodedata mary
  fromstgpool=tapepool tostgpool=backupool
```

あるストレージ・プールから別のストレージ・プールへのノード・コロケーション・グループのデータの移動

ノード・コロケーション・グループ NODEGROUP1 のデータをすべてストレージ・プール SOURCEPOOL からストレージ・プール TARGETPOOL に移動します。

```
move nodedata collogroup=nodegroup1 fromstgpool=sourcespool tostgpool=targetpool
```

あるストレージ・プールから別のストレージ・プールへのファイル・スペース・コロケーション・グループのデータの移動

ファイル・スペース・コロケーション・グループ FSGROUP1 のデータをすべてストレージ・プール SOURCEPOOL2 からストレージ・プール TARGETPOOL2 に移動します。

```
move nodedata collogroup=fsgruop1 fromstgpool=sourcespool2 tostgpool=targetpool2
```

MOVE NODEDATA (単一ノードの選択したファイル・スペースからのデータの移動)

このコマンドは、単一ノードに属する選択済みファイル・スペースのデータを移動するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ソース・ストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。権限がストレージ特権に制限されていて、データを別のストレージ・プールへ移動する場合には、宛先ストレージ・プールに対する適切な権限も必要です。

構文

```
>>-MOVE NODEdata--node_name--FROMstgpool-----source_pool_name-->
>--+-----+----->
  '-Tostgpool-----destination_pool_name-'
```



```

>----->
|          .-,------. |
|          v              | |
|'-Filespace-----file_space_name-+-'|
>----->
|          .-,------. |
|          v              | |
|'-UNIFILESpace-----unicode_filespace_name-+-'|
>----->
|          .-,------. |
|          v              | |
|'-FSID-----filesystem_identifier-+-'|
|
|.-Type-----ANY-----|
>----->
|'-Type-----+ANY-----+|
|          +-Backup-----+|
|          +-ARchive-----+|
|          '-SPacemanaged- '|
|
|.-MAXProCess-----1-----|.  .-Wait-----No-----|.
>----->
|'-MAXProCess-----num_processes- '|  '-Wait-----+No--+ '|
|                                     '-Yes- '|
|
|                                     (1)
|.-RECONStruct-----No or Yes-----|
>----->
|'-RECONStruct-----+No--+-----'|
|          '-Yes- '|

```

注:

1. ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかがランダム・アクセスであれば、デフォルトはNOです。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルト値はYESです。

パラメーター

node_name (必須)

このコマンドで移動するデータと関連したノード名を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

FROMstgpool (必須)

移動するデータを含む順次アクセス・ストレージ・プールの名前を指定します。このストレージ・プールは、NATIVE データ・フォーマットまたは NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。

TOstgpool

データの移動先であるストレージ・プールの名前を指定します。このストレージ・プールは、NATIVE データ・フォーマットまたは NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。このパラメーターはオプションであり、ソース・ストレージ・プールがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールである場合には適用されません。すなわちソース・ストレージ・プールがコピー・ストレージ・プールである場合は、宛先は同じコピー・ストレージ・プールでなければなりません。同様に、ソース・ストレージ・プールが活動データ・プールである場合は、宛先は同じ活動データ・プールでなければなりません。値を指定しない場合には、データはソース・プール内の別のボリュームに移動されます。

重要: 同一ストレージ・プール内でデータを移動している場合には、移動中のノード・データが入っていないボリュームが使用可能でなければなりません。すなわち、サーバーは、移動対象のデータを含むボリュームを宛先ボリュームとして使用することはできません。

FILEspace

移動するデータを含む非ユニコード・ファイル・スペースの名前を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。このパラメーターの値と、UNIFILESPACE または FSID あるいはその両方の値を指定しない場合は、非ユニコード・ファイル・スペースは移動されません。

UNIFILESpace

移動するデータが入っているユニコード・ファイル・スペースの名前を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラ

メーターはオプションです。このパラメーターの値と、FILESPEC または FSID あるいはその両方の値を指定しない場合は、非ユニコード・ファイル・スペースは移動されません。

FSID

移動するファイル・スペースのファイル・スペース ID (FSID) を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。このパラメーターはオプションです。

Type

移動するファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。ソース・ストレージ・プールが活動データ・プールである場合、有効値は ANY および BACKUP のみです。ただし、TYPE=ANY の場合はバックアップ・データの活動バージョンのみが移動されます。指定できる値は次のとおりです。

ANY

すべてのタイプのファイルを移動することを指定します。

Backup

バックアップ・ファイルを移動することを指定します。

ARchive

アーカイブ・ファイルを移動することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

SPacemanaged

スペース管理ファイル (IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションしたファイル) を移動することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

MAXPRocess

データの移動に使用する並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの値 (1 および 999 を含む) を指定できます。デフォルト値は 1 です。並列プロセスの数が増えると、スループットが改善されます。

この値を指定するときは、この操作に対して割り当て可能な論理ドライブ数と物理ドライブ数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするためには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用します。装置タイプが FILE でない場合は、物理ドライブも使用します。使用可能なマウント・ポイント数およびドライブ数は、その他の IBM Spectrum Protect システム活動状況や、移動に含まれる順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。各プロセスにはストレージ・プール・ボリューム用のマウント・ポイントが必要であり、装置タイプが FILE でない場合はドライブも必要です。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に依じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。バックグラウンド・プロセスを取り消しても、取り消される前に既にいくつかのファイルが移動されている場合があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機してから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。
制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

RECONStruct

データの移動中にファイルの集合を再構成するかどうかを指定します。再構成を実行すると、集合体から論理ファイルを削除しているときに累積された空のスペースが削除されます。このパラメーターはオプションです。ソースおよびターゲット・ストレージ・プールがどちらも順次アクセスであれば、デフォルト値は YES です。ソースまたはターゲット・ストレージ・プールのいずれかがランダム・アクセスであれば、デフォルトは NO です。

次のいずれかの条件が真である場合、このパラメーターは使用できないか、無視されます。

- データ・フォーマットは、NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP です。
- ストレージ・プール内のデータがデータ重複排除用に構成されている。
- データ移動のターゲット・ストレージ・プールがデータ重複排除用に構成されている。

重要: 再構成を実行すると、活動データ・プールの非活動バックアップ・ファイルが除去されます。データ重複排除用に構成されていない活動データ・プールのデータを移動するときに RECONSTRUCT=NO を指定すると、非活動バックアップ・ファイルはストレージ・プールに残ります。

指定できる値は次のとおりです。

No

移動中にファイルの集合の再構成は実行しないことを指定します。

Yes

ファイル集合の再構成が移動の間に行われることを指定します。このオプションは、ソースとターゲットの両方のストレージ・プールが順次アクセスである場合にだけ指定できます。

例: ノードの非ユニコード・データおよびユニコード・データの移動

ストレージ・プール TAPEPOOL のノード TOM のデータを移動します。データの移動を、ユニコード・ファイル・スペース ¥jane¥d\$ および非ユニコード・ファイル・スペース内のファイルに制限します。ディスク・ストレージ・プール BACKUPOOL にデータを移動しなければなりません。

```
move nodedata tom
  fromstgpool=tapepool tostgpool=backuppool
  filespace=* unifilespace=¥¥jane¥d$
```

例: すべてのノード・データの磁気テープ・ストレージ・プールからディスク・ストレージ・プールへの移動

ノード SARAH のすべてのデータを、すべての 1 次順次アクセス・ストレージ・プール (この例では TAPEPOOL*) から DISKPOOL に移動します。ノード SARAH のデータが入っているストレージ・プールのリストを得るには、以下の QUERY OCCUPANCY コマンドまたは SELECT コマンドのいずれかを入力します。

```
query occupancy sarah

SELECT * from OCCUPANCY where node_name='sarah'
```

重要: この例では、結果が TAPEPOOL1、TAPEPOOL4、および TAPEPOOL5 であったと想定しています。

```
move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool1 tostgpool=DISKPOOL

move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool4 tostgpool=DISKPOOL

move nodedata sarah
  fromstgpool=tapepool5 tostgpool=DISKPOOL
```

例: ノードの非ユニコード・ファイル・スペースおよびユニコード・ファイル・スペースの移動

次に示すのは、あるノードの非ユニコード・ファイル・スペースおよびユニコード・ファイル・スペースの移動についての例です。NOAH というノードに対して、非ユニコード・ファイル・スペース ¥¥servtuc¥d\$ と、ファイル・スペース ID が 2 のユニコード・ファイル・スペース ¥¥tsmserv1¥e\$ を順次アクセス・ストレージ・プール TAPEPOOL からランダム・アクセス・ストレージ・プール DISKPOOL に移動します。


```
move nodedata noah
  fromstgpool=tapepool tostgpool=diskpool
  filespace=¥¥tsmserv1¥d$ fsid=2
```

NOTIFY SUBSCRIBERS (管理下のサーバーにプロファイルの更新を通知)

このコマンドは、1 つ以上の管理下のサーバーの構成情報を即時に更新するよう要求することをこれらの管理下のサーバーに通知するときに、構成マネージャー上で使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-PERForm LIBACTion--library_name----->
>----ACTion---+--DEFine--| A |----->
      +-DElete-----+
      +-RESet--| B |--+
      '-QUIesce-----'

      .-PREView---No-----.
>--+-----+-----><
  '-SOURCe---source_name-' '-PREView---+--Yes+-'
                               '-No--'

A (DEFine)

|----->
  '-DEVIce---library_device_name-'

  .-PREFix---library_name-----.
>--+-----+-----|
  '-PREFix---drive_prefix_name-'

B (RESet)

      .-DRIVEsonly---No-----.
|-----ACTion---RESet-----+-----|
      '-DRIVEsonly---+--Yes+-'
                               '-No--'
```

パラメーター

library_name (必須)

定義または削除するライブラリーの名前を指定します。ACTION=DEFINE を指定して PERFORM LIBACTION を発行し、デフォルトの PREFIX 値を使用していない限り、この名前の最大長は 30 文字です。それを実行した場合、この名前の最大長は 25 文字になります。

ACTion

PERFORM LIBACTION コマンドのアクションを指定します。指定できる値は次のとおりです。

DEFine

指定されたライブラリーのドライブとパスが定義されることを指定します。このパラメーター値を指定する前に、SAN ディスカバリーが使用可能になっている必要があります。

DELeTe

指定されたライブラリーのドライブとパスが削除されることを指定します。

RESet

指定されたライブラリーのドライブおよびそのパスをオンラインで更新することを指定します。

DRIVEsonly

指定されたライブラリーのドライブのみをオンラインで更新することを指定します。指定できる値は次のとおりです。

No

ドライブおよびパスをオンラインで更新することを指定します。

Yes

ドライブのみをオンラインで更新することを指定します。

QUIesce

ドライブをオフラインで更新することを指定します。

DEVIce

ライブラリーへのパスがまだ定義されていない場合に、パスを定義するときに使用されるライブラリー装置名を指定します。パスがすでに定義されている場合、DEVICE パラメーターは無視されます。この値の最大長は 64 文字です。このパラメーターはオプションです。

PREFIx

すべてのドライブ定義に使用される接頭部を指定します。例えば、PREFIX 値 *DR* は、ドライブ *DR0*、*DR1*、*DR2* というように、作成されたドライブの数だけ作成します。PREFIX パラメーターの値が指定されていない場合は、ライブラリー名がドライブ定義の接頭部として使用されます。この値の最大長は 25 文字です。

SOURCE

ライブラリー・クライアントまたは LAN フリー・クライアント上でドライブ・パス定義を作成または削除する際に使用する、ソース・サーバー名を指定します。このパラメーターを使用するのは、ライブラリー内のドライブがローカル・サーバー用にセットアップされている場合のみにしてください。SOURCE パラメーターに値が指定されていない場合は、ローカル・サーバー名 (これがデフォルト) が使用されます。ソース名の最大長は 64 文字です。

SOURCE パラメーターを指定した場合、指定した SOURCE 値からのパスのみをリセットすることができます。SOURCE パラメーターは、RESET DRIVESONLY=YES オプションおよび QUIESCE オプションと互換性がありません。

ACTION=DEFINE とともにローカル・サーバー名以外のソース名が指定された場合、ドライブ・パス定義はトークン値 UNDISCOVERED を使用して定義されます。その後パス定義は、ドライブが初めてマウントされたときに、SAN ディスカバリーをサポートするライブラリー・クライアントによって動的に更新されます。

PREVIew

コマンドが発行される前に PERFORM LIBACTION について処理されたすべてのコマンドの出力を指定します。PREVIEW パラメーターは、DEVICE パラメーターと両立しません。ライブラリーを定義するのに PERFORM LIBACTION コマンドを発行している場合は、PREVIEW パラメーターと DEVICE パラメーターの両方を指定することはできません。指定できる値は次のとおりです。

No

PERFORM LIBACTION に対して発行されたコマンドのプレビューを表示しないことを指定します。

Yes

PERFORM LIBACTION に対して発行されたコマンドのプレビューを表示することを指定します。

例: 共有ライブラリーの定義

SAN で作業しており、LIBMGR1 という名前のライブラリー・マネージャーを構成済みであるとします。SHAREDTSM という名前のライブラリーを LIBCL1 という名前のライブラリー・クライアント・サーバーに定義します。

ライブラリー・クライアント・サーバー LIBCL1 から DEFINE LIBRARY を発行します。

```
define library sharedtsm libtype=shared primarylibmanager=libmgr1
```

次に、ライブラリー・マネージャー LIBMGR1 から PERFORM LIBACTION を発行して、ライブラリー・クライアントのドライブ・パスを定義します。

```
perform libaction sharedtsm action=define source=libcl1
```


注: ライブラリー・クライアント・サーバーで、SANDISCOVERY オプションがサポートされており、使用可能になっている必要があります。

例: 4 つのドライブがあるライブラリーの定義

KONA という名前の SCSI ライブラリーを定義します。

```
define library kona libtype=scsi
```

その後、PERFORM LIBACTION コマンドを発行してライブラリーのドライブとパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム

```
perform libaction kona action=define device=/dev/lb3  
prefix=dr
```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。

```

define path server1 kona srct=server destt=library
device=/dev/lb3
define drive kona dr0
define path server1 dr0 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt1
define drive kona dr1
define path server1 dr1 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt2
define drive kona dr2
define path server1 dr2 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt3
define drive kona dr3
define path server1 dr3 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/mt4

```

Linux オペレーティング・システム

```

perform libaction kona action=define device=/dev/tmscsi/lb3
prefix=dr

```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。

```

define path server1 kona srct=server destt=library
device=/dev/tmscsi/lb3
define drive kona dr0
define path server1 dr0 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/tmscsi/mt1
define drive kona dr1
define path server1 dr1 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/tmscsi/mt2
define drive kona dr2
define path server1 dr2 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/tmscsi/mt3
define drive kona dr3
define path server1 dr3 srct=server destt=drive library=kona
device=/dev/tmscsi/mt4

```

Windows オペレーティング・システム

```

perform libaction kona action=define device=lb0.0.0.2
prefix=dr

```

これにより、サーバーは次のコマンドを実行します。

```

define path server1 kona srct=server destt=library
device=lb0.0.0.2
define drive kona dr0
define path server1 dr0 srct=server destt=drive library=kona
device=mt0.1.0.2
define drive kona dr1
define path server1 dr1 srct=server destt=drive library=kona
device=mt0.2.0.2
define drive kona dr2
define path server1 dr2 srct=server destt=drive library=kona
device=mt0.3.0.2
define drive kona dr3
define path server1 dr3 srct=server destt=drive library=kona
device=mt0.4.0.2

```

関連コマンド

表 1. PERFORM LIBACTION に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

PING SERVER (サーバー間の接続のテスト)

このコマンドは、ローカル・サーバーと指定のリモート・サーバーの間の接続をテストするために使用します。

重要: このコマンドを出す管理者クライアントの名前およびパスワードを、リモート・サーバー上で定義しなければなりません。リモート・サーバーが現行レベルである場合、サーバー資格情報は、PING SERVER コマンドの実行時に自動的に検証されます。リモート・サーバーが現行レベルではない場合、サーバー資格情報は検証されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-PING SERVER--server_name-----<<
```

パラメーター

server_name(必須)
リモート・サーバーの名前を指定します。

例: サーバーの ping

サーバー FRED への接続をテストします。

```
ping server fred
```

関連コマンド

表 1. PING SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。

PREPARE (回復計画ファイルの作成)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーの回復に必要な情報を入れるリカバリー計画ファイルを作成するために使用します。ユーザーは、ソース・サーバーにアクセス可能なファイル・システム上、またはターゲット・サーバー上に回復計画ファイルを保管することができます。

QUERY ACTLOG コマンドを使用すると、PREPARE コマンドが正常に実行されたかどうかを表示することができます。

この情報は、サーバー・コンソールに表示することも、あるいは WAIT パラメーターが YES の場合、管理クライアント・セッションから表示することもできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Source----DBBackup-----.  
>>-Prepare----->>  
    '-Source----+DBBackup----+'  
        '-DBSnapshot-'  
  
>----->  
    '-DEVclass----device_class_name-'  
  
>----->  
    '-PLANPrefix----prefix-' '-INSTRPrefix----prefix-'  
  
>----->  
    |           .-,------. |  
    |           V           | |  
    '-COPYstgpool-----pool_name+-'  
  
>----->  
    |           .-,------. |  
    |           V           | |  
    '-ACTIVEDatastgpool-----pool_name+-'  
  
>-----><  
    |           .-,------. | '-Wait----+No--+-'  
    |           V           | | '-Yes-'  
    '-PRIMstgpool-----pool_name+-'
```

パラメーター

Source

回復計画ファイルの生成時に、IBM Spectrum Protect が前提とするデータベース・バックアップの集合のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DBBACKUP です。選択項目は次のとおりです。

DBBackup

IBM Spectrum Protect が最新のフルデータベース・バックアップの集合を前提とするということを指定します。

DBSnapshot

IBM Spectrum Protect が最新のデータベース・スナップショット・バックアップの集合を前提とするということを指定します。

DEVclass

ターゲット・サーバー上で回復計画ファイル・オブジェクトの作成に使用する装置クラス名を指定します。この装置クラスには、SERVER という装置タイプが必要です。

重要: 装置クラスの最大容量は、回復計画ファイルのサイズより大きくなければなりません。回復計画ファイルのサイズが最大容量を超えると、このコマンドは失敗します。

ターゲット・サーバー上で回復計画ファイルが含まれているアーカイブ・オブジェクトの命名規則は次のとおりです。

- **ファイル・スペース名:**
 - ADSM.SERVER
- **高位修飾子:**

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
devclassprefix/servername.yyyymmdd.hhmmss
 - Windows オペレーティング・システム devclassprefix¥servername.yyyymmdd.hhmmss
 - **低位修飾子:**
 - RPF.OBJ.1

ソース・サーバー上のボリューム・履歴中に記録される回復計画ファイル仮想ボリューム名は、servername.yyyymmdd.hhmmss の形式です。

DEVCLASS パラメーターを指定しない場合には、回復計画ファイルは計画接頭部に基づいて書き込まれます。

SOURCE=DBBACKUP を指定した場合、またはこれをデフォルトの値に設定した場合、回復計画ファイル・オブジェクトのボリューム・履歴項目によって RPFIL のボリューム・タイプが指定されます。SOURCE=DBSNAPSHOT を指定した場合には、ボリューム・履歴項目により、RPFSNAPSHOT のボリューム・タイプが指定されます。

PLANPrefix

回復計画ファイル名中で使用されるパス名接頭部を指定します。このパラメーターはオプションです。

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム 最大長は 250 文字です。
 - Windows オペレーティング・システム 最大長は 200 文字です。

Windows オペレーティング・システム 回復計画ファイル名中で使用されるパス名接頭部を指定します。

IBM Spectrum Protect は、接頭部にソート可能な日付と時刻の形式 yyyymmdd.hhmmss を付加します。例えば、20081115.051421 です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム 接頭部は次のいずれかです。

ディレクトリー・パス

スラッシュ (/) で接頭部を終了します。例えば次のとおりです。

```
PLANPREFIX=/admsrv/recplans/
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
/admsrv/recplans/20081115.051421
```

後ろにストリングが続くディレクトリー・パス

IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
PLANPREFIX=/admsrv/recplans/accounting
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
/admsrv/recplans/accounting.20081115.051421
```

日付および時刻の前のピリオドに注意してください。

ストリングのみ

IBM Spectrum Protect は、ディレクトリー・パスを指定します。IBM Spectrum Protect は、現行作業ディレクトリーの名前を使用します。例えば、現行作業ディレクトリーが /opt/tivoli/tsm/server/bin の場合に、次のパラメーターを指定したとします。

```
PLANPREFIX=shipping
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.20081115.051421
```

日付および時刻の前のピリオドに注意してください。

Windows オペレーティング・システム 接頭部は次のいずれかです。

ディレクトリー・パス

接頭部を円記号 (¥) で終わります。例えば次のとおりです。

```
PLANPREFIX=c:¥admsrv¥recplans¥
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
c:\¥adsmsrv¥recplans¥20081115.051421
```

ヒント: 管理コマンド・ライン・クライアントから PREPARE コマンドを発行し、そのコマンド・ラインの最後の文字が円記号である場合、円記号は継続文字として解釈されます。これを避けるためには、接頭部値を二重引用符で囲んでください。例えば次のとおりです。

```
PLANPREFIX="c:\¥adsmsrv¥recplans¥"
```

後ろにストリングが続くディレクトリー・パス

IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
PLANPREFIX=c:\¥adsmsrv¥recplans¥accounting
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
c:\¥adsmsrv¥recplans¥accounting.20081115.051421
```

日付および時刻の前のピリオドに注意してください。

ストリングのみ


IBM Spectrum Protect は、.yyyymmdd.hhmmss 形式で日時を接頭部に追加します (日時の前のピリオドに注意)。PREPARE コマンドによって使用されるディレクトリー・パスは、IBM Spectrum Protect サーバーのこの「インスタンス」を表すディレクトリーです。このディレクトリーは、通常は IBM Spectrum Protect サーバーの最初のインストール・ディレクトリーです。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが c:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2 であるとする、PREPARE コマンドを出すときに次のパラメーターを指定します。

```
PLANPREFIX=shipping
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2¥shipping.20081115.051421
```



PLANPREFIX パラメーターが指定されていない場合には、IBM Spectrum Protect は次の方法のうちの 1 つで接頭部を選択します。

- SET DRMPREFIX コマンドが出された場合、IBM Spectrum Protect はそのコマンドに指定された接頭部を使用します。
-  Windows オペレーティング・システム SET DRMPREFIX コマンドが定義されていない場合には、IBM Spectrum Protect は IBM Spectrum Protect サーバーのこの「インスタンス」を表すディレクトリーをパスとして使用しますが、これは一般的には最初の IBM Spectrum Protect サーバーのインストール・ディレクトリーです。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが次の場合について考えます。

```
c:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2¥20081115.051421
```




-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム SET DRMPREFIX コマンドが実行されていない場合、IBM Spectrum Protect は、現行作業ディレクトリーのディレクトリー・パス名を使用します。例えば、現行作業ディレクトリーは次のようになります。



```
/opt/tivoli/tsm/server/bin
```

結果ファイル名は、次のように表示されます。

```
/opt/tivoli/txm/server/bin/20081115.051421
```

INSTRPrefix

IBM Spectrum Protect が、回復指示が入るファイルを見つけるために使用するパス名の接頭部を指定します。最大長は  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 250  Windows オペレーティング・システム 200 文字です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 接頭部は次のいずれかです。

ディレクトリー・パス

スラッシュ (/) で接頭部を終了します。例えば次のとおりです。

```
INSTRPREFIX=/adsmsrv/recinstr/
```

```
/adsmstrv/recinstr/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

後ろにストリングが続くディレクトリー・パス

IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
INSTRPREFIX=/adsmstrv/recinstr/accounts
```

IBM Spectrum Protect は、適切な回復計画ファイル・スタanzas名を接頭部に付加します。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
/adsmstrv/recinstr/accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```


ストリングのみ

- IBM Spectrum Protect はディレクトリー・パスを指定し、適切な回復計画ファイル・スタanzas名を追加します。IBM Spectrum Protect は、現行作業ディレクトリーの名前を使用します。例えば、現行作業ディレクトリーが /opt/tivoli/tsm/server/bin の場合に、次のパラメーターを指定したとします。

```
INSTRPREFIX=shipping
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

 Windows オペレーティング・システム接頭部は次のいずれかです。

ディレクトリー・パス

接頭部を円記号 (¥) で終わります。例えば次のとおりです。

```
INSTRPREFIX=c:¥adsmstrv¥recinstr¥
```

IBM Spectrum Protect は、適切な回復計画ファイル・スタanzas名を接頭部に付加します。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
c:¥adsmstrv¥recinstr¥RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

ヒント: 管理コマンド・ライン・クライアントから PREPARE コマンドを発行し、そのコマンド・ラインの最後の文字が円記号である場合、円記号は継続文字として解釈されます。これを避けるためには、接頭部値を二重引用符で囲んでください。例えば次のとおりです。

```
INSTRPREFIX="c:¥adsmstrv¥recinstr¥"
```

後ろにストリングが続くディレクトリー・パス

IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
INSTRPREFIX=c:¥adsmstrv¥recinstr¥accounts
```

IBM Spectrum Protect は、適切な回復計画ファイル・スタanzas名を接頭部に付加します。
RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
c:¥adsmstrv¥recinstr¥accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

ストリングのみ


IBM Spectrum Protect はディレクトリー・パスを指定し、適切な回復計画ファイル・スタanzas名を追加します。IBM Spectrum Protect は、回復計画ファイル・スタanzas名を接頭部に付加します。接頭部がストリングだけの場合は、PREPARE コマンドによって使用されるディレクトリー・パスは、IBM Spectrum Protect サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーです。これは一般には、IBM Spectrum Protect サーバーの最初のインストール・ディレクトリーです。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2 であるとすると、PREPARE コマンドを出すときに次のパラメーターを指定します。

```
INSTRPREFIX=dock
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2¥shipping.20081115.051421
```



INSTRPREFIX パラメーターが指定されていない場合には、IBM Spectrum Protect は、次のいずれかの方法で接頭部を選択します。

- SET DRMINSTRPREFIX コマンドが出された場合、IBM Spectrum Protect はそのコマンドに指定された接頭部を使用します。
-  Windows オペレーティング・システム SET DRMINSTRPREFIX コマンドが発行されていない場合には、IBM Spectrum Protect は、IBM Spectrum Protect サーバーのこの「インスタンス」を表すディレクトリーをパスとして使用しますが、これは一般的には最初のサーバーのインストール・ディレクトリーです。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが次の場合について考えます。

```
c:\Program Files\Tivoli\TSM;\server2
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\Program Files\Tivoli\TSM;\server2\RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム SET DRMINSTRPREFIX コマンドが実行されていない場合、IBM Spectrum Protect は、現行作業ディレクトリーのディレクトリー・パス名を使用します。例えば、現行作業ディレクトリーが /opt/tivoli/tsm/server/bin の場合には、RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

PRIMstgpool

リストアする 1 次ストレージ・プールの名前を指定します。複数のストレージ・プール名を指定する場合は、名前をコンマで区切ります。名前と名前間にスペースは入れません。ワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターが指定されていない場合には、IBM Spectrum Protect は次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMPRIMSTGPOOL コマンドが出された場合には、IBM Spectrum Protect はそのコマンドに名前が指定された 1 次ストレージ・プールを組み込みます。
- SET DRMPRIMSTGPOOL コマンドが出されていない場合には、IBM Spectrum Protect はすべての 1 次ストレージ・プールを組み込みます。

COPYstgpool

リストアする 1 次ストレージ・プールのバックアップに使用するコピー・ストレージ・プールの名前を指定します (PRIMSTGPOOL パラメーターを参照)。複数のストレージ・プール名を指定する場合は、名前をコンマで区切ります。名前と名前間にスペースは入れません。ワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターが指定されていない場合には、IBM Spectrum Protect は次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが出された場合には、IBM Spectrum Protect はそれらのコピー・ストレージ・プールを組み込みます。
- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが出されていない場合には、IBM Spectrum Protect はすべてのコピー・ストレージ・プールを組み込みます。

ACTIVEDatstgpool

オフサイト・アクセス用に使用可能にする活動データ・ストレージ・プールの名前を指定します。複数の活動データ・ストレージ・プール名は、間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターが指定されていない場合には、IBM Spectrum Protect は次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET ACTIVEDATSTGPOOL コマンドが、以前に有効な活動データ・ストレージ・プール名を指定して出されている場合、IBM Spectrum Protect は、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET ACTIVEDATSTGPOOL コマンドが出されていないか、すべての活動データ・ストレージ・プールが、SET ACTIVEDATSTGPOOL コマンドを使用して除去されている場合、IBM Spectrum Protect は、PREPARE コマンドの実行時にオンサイトとマークを付けられた活動データ・プール・ボリュームのみを処理します。IBM Spectrum Protect は、これらのボリュームに UNAVAILABLE のマークを付けます。

Wait



このコマンドをバックグラウンドとフォアグラウンドのどちらかで処理するかを指定します。

No

バックグラウンド処理を指定します。これはデフォルトです。

Yes

フォアグラウンド処理を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・コンソールから YES を指定することはできません。

例: 回復計画ファイルの作成

PREPARE コマンドを発行し、活動記録ログを照会して、結果を調べます。

```
prepare
query actlog search=prepare
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム

```
05/03/2008 12:01:13 ANR0984I Process 3 for PREPARE started in the
BACKGROUND at 12:01:13.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
/home/guest/drmtest/prepare/tserver/DSM1509/
RECOVERY.INSTRUCTIONS.DATABASE not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
/home/guest/drmtest/prepare/tserver/DSM1509/
RECOVERY.INSTRUCTIONS.STGPOOL not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEEP.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEPSM.
05/03/2008 12:01:14 ANR6920W PREPARE: Generated replacement volume
name BACK4X@ is not valid for device type
8MM. Original volume name: BACK4X. Stanza is
PRIMARY.VOLUMES.REPLACEMENT macro.
05/03/2008 12:01:14 ANR6900I PREPARE: The recovery plan file
/home/guest/drmtest/prepare/plandir/DSM1509/
r.p.20080503.120113 was created.
05/03/2008 12:01:14 ANR0985I Process 3 for PREPARE running in the
BACKGROUND completed with completion state
SUCCESS at 12:01:14.
```

Windows オペレーティング・システム




```
05/03/2008 12:01:13 ANR0984I Process 3 for PREPARE started in the
BACKGROUND at 12:01:13.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
c:\drmtest\prepare\RECOVERY.INSTRUCTIONS.DATABASE
not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6918W PREPARE: Recovery instructions file
c:\drmtest\prepare\RECOVERY.INSTRUCTIONS.STGPOOL
not found.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEEP.
05/03/2008 12:01:13 ANR6913W PREPARE: No volumes with backup data
exist in copy storage pool CSTORAGEPSM.
05/03/2008 12:01:14 ANR6920W PREPARE: Generated replacement volume
name BACK4X@ is not valid for device class 8MM.
Original volume name: BACK4X. Stanza is
PRIMARY.VOLUMES.REPLACEMENT macro.
05/03/2008 12:01:14 ANR6900I PREPARE: The recovery plan file
c:\drmtest\prepare\r.p.20080503.120113
was created.
05/03/2008 12:01:14 ANR0985I Process 3 for PREPARE running in the
BACKGROUND completed with completion state
SUCCESS at 12:01:14.
```

関連コマンド

表 1. PREPARE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DELETE VOLHISTORY	順次ボリューム・ヒストリー情報をボリューム・ヒストリー・ファイルから除去します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
QUERY RPFCONTENT	回復計画ファイルの内容を表示します。

コマンド	説明
QUERY RPFIL	回復計画ファイルについての情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・ヒストリー情報を表示します。
SET DRMACTIVEDATASTGPOOL	活動データ・ストレージ・プールが DRM によって管理されることを指定します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMINSTRPREFIX	回復計画指示用のパス名の接頭部部分を指定します。
SET DRMPPLANVPOSTFIX	回復計画ファイル内の置き換えボリューム名を指定します。
SET DRMPPLANPREFIX	回復計画用のパス名の接頭部部分を指定します。
SET DRMPRIMSTGPOOL	1 次ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMRPFEXPIREDDAYS	回復計画ファイルの期限切れの基準を設定します。
UPDATE VOLHISTORY	ボリューム・ヒストリー・ファイル内のボリュームのロケーション情報を追加または変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

PROTECT STGPOOL (ストレージ・プールに属するデータの保護)

複製ターゲット・サーバー上の別のストレージ・プールにデータのコピーを保管することで、あるいは同じサーバー上でデータをテープに保護することで、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護するには、このコマンドを使用します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護すると、REPAIR STGPOOL コマンドを使用して、ストレージ・プールの損傷の修復を後で試行することができます。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに PROTECT STGPOOL コマンドを発行すると、そのストレージ・プールに保管されているデータが、指定されたターゲットにバックアップされます。このデータは、以下のターゲット・タイプにバックアップできます。

- ターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール。
前提条件: 保護されるストレージ・プールに対して、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドに PROTECTSTGPOOL パラメーターを使用して、ターゲット・プールを指定する必要があります。

定期的に PROTECT STGPOOL コマンドを使用すると、通常、REPLICATE NODE コマンドの処理時間を短縮できます。ストレージ・プールの保護操作でターゲット複製サーバーにすでにコピーされているデータ・エクステントは、ノード複製が開始されるとスキップされます。

PROTECT STGPOOL 操作の一部として、ターゲット・サーバーのストレージ・プール内の損傷エクステントを修復するためのプロセスが実行される場合があります。修復操作は、以下の条件で行われます。

- ソース・サーバーとターゲット・サーバーの両方が V7.1.5 以降でなければなりません。
- すでにターゲット・サーバー上で損傷のマークが付けられているエクステントが修復されます。修復プロセスでは、損傷を識別するための監査プロセスは実行されません。
- ソース・エクステントに一致するターゲット・エクステントのみが修復されます。損傷していても、ソース・サーバー上に一致するものがないターゲット・エクステントは修復されません。

制限: PROTECT STGPOOL 操作の一部として実行される修復操作には、以下の制限があります。

- 暗号化されたオブジェクトに属しているエクステントは修復されません。
- ターゲット・ストレージ・プールの損傷発生と、REPLICATE NODE コマンドと PROTECT STGPOOL コマンドのシーケンスのタイミングが、修復プロセスが成功するかどうかに影響を与える可能性があります。ターゲット・ストレージ・プールに REPLICATE NODE コマンドで保管された一部のエクステントが、修復されない可能性があります。

- テープに保護された、同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プール。
前提条件: 保護されるストレージ・プールに対して、PROTECTLOCALSTGPOOLS パラメーターを使用してターゲット・ストレージ・プールを指定する必要があります。このパラメーターの詳細については、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ

ジ・プールの定義と更新を行うためのコマンド (DEFINE STGPOOL コマンドと UPDATE STGPOOL コマンド) を参照してください。

PROTECT STGPOOL 操作の一部として、ターゲット・プール内のボリュームがレクラメーション処理される場合があります。コンテナ・コピー・ストレージ・プールの RECLAIM パラメーターの値は、ボリュームがレクラメーション処理されるかどうかに影響を与えます。このパラメーターの詳細については、コンテナ・コピー・ストレージ・プールの定義と更新を行うためのコマンド (DEFINE STGPOOL コマンドと UPDATE STGPOOL コマンド) を参照してください。

制約事項: 同時に実行されるように複数の PROTECT STGPOOL 操作をスケジュールすることはできません。1 つの PROTECT STGPOOL 操作が完了するのを待ってから、次の操作を開始してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

ターゲットが複製サーバーである場合の構文

```

                                     .-Type-----Replserver-.
>>-PROTECT STGPool--source_stgpool-----+----->
                                     '-Type-----Replserver-'

    .-FORCEREconcile-----No-----
>--+-----+----->
    '-FORCEREconcile-----+No--+-'
                                     '-Yes-'

                                     (1)



    .-MAXSESSions-----10-----
>--+-----+----->
    '-MAXSESSions-----number_sessions--'

    .-Preview-----No----- .-PURGEdata-----No-----
>--+-----+-----+----->
    '-Preview-----+No--+-' '-PURGEdata-----+No-----+'
                                     '-Yes-'                                     +-All-----+
                                                                                                     '-Deleted-'

    .-Wait-----No----- .-TRANSFERMethod-----Tcpi-----
>--+-----+-----+-----><
    '-Wait-----+No--+-' |                                     (2) |
                                     '-TRANSFERMethod-----+Tcpi+-----'
                                                                                                     '-Fasp--'

```

注:

-  Linux オペレーティング・システム TRANSFERMETHOD パラメーターがデフォルト値の TCPIP に設定される場合、MAXSESSIONS パラメーターのデフォルト値は 10 です。TRANSFERMETHOD パラメーターが FASP に設定される場合、MAXSESSIONS パラメーターのデフォルト値は 2 です。
-  Linux オペレーティング・システム TRANSFERMETHOD パラメーターは、Linux x86_64 オペレーティング・システムでのみ使用可能です。

ターゲットが同じサーバー上の磁気テープ・ストレージ・プールである場合の構文

```

>>-PROTECT STGPool--source_stgpool--Type-----Local----->

    .-Preview-----No----- .-RECLaim-----Yes-----
>--+-----+-----+----->
    '-Preview-----+No--+-' '-RECLaim-----+Yes-----+'
                                     '-Yes-'                                     +-No-----+
                                                                                                     +-Only-----+
                                                                                                     +-YESLIMITed--+
                                                                                                     '-ONLYLIMITed-'

    .-Wait-----No-----
>--+-----+-----><

```


'-Wait-----+No----'
'-Yes-'

パラメーター

source_stgpool (Required)

ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。

Type

保護操作のターゲットのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は REPLSERVER です。以下の値の 1 つを指定します。

Replserver

ターゲットが、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの PROTECTSTGPOOL パラメーターでソース・ストレージ・プールに定義される、複製ターゲット・サーバー上のストレージ・プールであることを指定します。

Local

ターゲットが、ソース・ストレージ・プールと同じサーバー上にあることを指定します。ターゲットは、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの PROTECTLOCALSTGPOOLS パラメーターでソース・ストレージ・プールに定義される、コンテナ・コピー・ストレージ・プールです。

ヒント: デフォルトで、サーバーは、ローカル・ターゲットにデータをコピーする並列プロセスを最大 2 つ使用します。ターゲットであるコンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新することによって、並列プロセスの最大数を変更できます。PROTECTPROCESS パラメーターを指定した UPDATE STGPOOL コマンドを使用してください。

FORCERConcile

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間でディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントの差異を調整するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。以下の値の 1 つを指定します。

No



データ・バックアップで、ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータ・エクステントを、ターゲット・サーバー上のデータ・エクステントと比較しないことを指定します。代わりに、データ・バックアップは、前回のバックアップ以降にソース・サーバー上のデータ・エクステントに加えられた変更を追跡し、ターゲット・サーバー上でこれらの変更を同期化します。


Yes

データ・バックアップで、ソース・サーバー上のすべてのデータ・エクステントをターゲット・サーバー上のデータ・エクステントと比較し、ターゲット・サーバー上のデータ・エクステントをソース・サーバーと同期化します。

MAXSESSions

ターゲット・サーバーにデータを送信できる、データ・セッションの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値の範囲は 1 から 100 です。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムデフォルト値は 10 です。

 Linux オペレーティング・システムデフォルト値は以下のように異なります。

- TRANSFERMETHOD=TCPIP の場合、MAXSESSIONS パラメーターのデフォルト値は 10 です。
- TRANSFERMETHOD=FASP の場合、MAXSESSIONS パラメーターのデフォルト値は 2 です。

セッション数を増やすと、ストレージ・プールのスループットを向上させることができます。

MAXSESSIONS パラメーターの値を設定する場合、使用可能な帯域幅、およびソース・サーバーとターゲット・サーバーのプロセッサ能力が十分であることを確認してください。

ヒント:

- QUERY SESSION コマンドを発行した場合は、セッションの合計数がデータ・セッションの数を超える可能性があります。この差異は、操作の照会およびセットアップに短い制御セッションが使用されることにより生じます。
- 保護に使用されるセッション数は、バックアップされるデータ量によって決まります。少量のデータのみをバックアップする場合は、セッション数を増やしても利点はありませぬ。

Preview

データをプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。以下の値の 1 つを指定します。

No

データはターゲット・サーバーにバックアップされるが、そのデータはプレビューされないことを指定します。

Yes

データはプレビューされるがバックアップされないことを指定します。

PURGEdata

ターゲット・サーバーからデータ・エクステントを削除することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

ターゲット・サーバーからデータ・エクステントを削除しないことを指定します。

All

ターゲット・サーバーからすべてのデータ・エクステントを削除することを指定します。ターゲット・ストレージ・プール内の他のデータが参照するデータ・エクステントは削除されません。

Deleted

ソース・サーバー上で削除されたデータ・エクステントをターゲット・サーバーから削除することを指定します。新規データ・エクステントは保護されません。

RECLaim

PROTECT STGPOOL コマンドが処理される時にレクラメーションを実行するかどうかを指定します。レクラメーションは、保護操作のターゲットであるローカルのコンテナ・コピー・ストレージ・プール上で実行されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

コマンドの発行時にレクラメーションとストレージ・プール保護操作を実行することを指定します。レクラメーションで処理されるストレージ・プール内のボリューム数に制限はなく、レクラメーションは完全に実行されます。

No

コマンドの発行時にレクラメーションを実行しないことを指定します。ストレージ・プール保護操作のみが実行されます。

Only

コマンドの発行時にレクラメーション操作のみを実行することを指定します。ストレージ・プール保護操作は実行されないため、最後の保護操作以降に更新されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータは保護されません。レクラメーションで処理されるストレージ・プール内のボリューム数に制限はなく、レクラメーションは完全に実行されます。

YESLIMited

コマンドの発行時にレクラメーションとストレージ・プール保護操作を実行することを指定します。レクラメーションは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対して定義されたレクラメーション処理の制限に達するまで実行されます。レクラメーション処理の制限は、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの RECLAIMLIMIT パラメーターで定義されます。

ONLYLIMited

コマンドの発行時にレクラメーション操作のみを実行することを指定します。ストレージ・プール保護操作は実行されないため、最後の保護操作以降に更新されたディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータは保護されません。レクラメーションは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対して定義されたレクラメーション処理の制限に達するまで実行されます。レクラメーション処理の制限は、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの RECLAIMLIMIT パラメーターで定義されます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。


No

コマンドはバックグラウンドで処理されることを指定します。このコマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターするには、QUERY PROCESS コマンドを発行します。

Yes

コマンドはフォアグラウンドで処理されることを指定します。メッセージは、コマンドが処理を完了するまで表示されません。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

 Linux オペレーティング・システムサーバー間データ転送に使用されるメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Tcpip

データの転送に TCP/IP が使用されることを指定します。この値がデフォルトです。

Fasp

データの転送に Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーを使用することを指定します。Aspera FASP テクノロジーを使用すると、広域ネットワーク (WAN) でデータ転送を最適化できます。

TRANSFERMETHOD=FASP を指定する場合、DEFINE SERVER コマンドまたは UPDATE SERVER コマンドで指定した TRANSFERMETHOD パラメーターをオーバーライドします。

制限:

- Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、そのテクノロジーがご使用のシステム環境に適しているかどうかを判別し、該当するライセンスをインストールしてください。方法については、ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別を参照してください。ライセンスが欠落しているか、期限切れになっている場合、ストレージ・プールを保護する操作は失敗します。
- WAN のパフォーマンスでビジネス・ニーズに対応している場合は、Aspera FASP テクノロジーを有効にしないでください。

例: ターゲット・サーバーからすべてのデータ・エクステントを削除

ターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のすべてのデータ・エクステントを削除します。ソース・サーバー上の POOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールは、ターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールによって保護されなくなります。すべてのエクステントを削除して、ソース・サーバーを保護しなくなったターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールをクリーンアップすることができます。

```
protect stgpool pool1 purgedata=all
```

例: ストレージ・プールを保護して、データ・セッションの最大数を指定

ターゲット複製サーバー TPOOL1 にデータをバックアップすることで、ソース・サーバー上の SPOOL1 という名前のストレージ・プールを保護します。データ・セッションの最大数として 20 を指定します。

```
update stgpool spool1 protectstgpool=tpool1  
protect stgpool spool1 maxsessions=20
```

例: テープへのストレージ・プール・データのコピー

同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールにデータをコピーすることによって、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。この例では、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前は SPOOL1 であり、ストレージにテープを使用するコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前は TAPES1 です。

- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを更新して、保護のためのローカル・ストレージ・プールとして TAPES1 を追加します。TAPES1 ストレージ・プールは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールでなければなりません。以下のコマンドを発行します。

```
update stgpool spool1 protectlocalstgpools=tapes1
```

- 以下のコマンドを発行して、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータをローカル・コピーで保護します。

```
protect stgpool type=local spool1
```

データは TAPES1 ストレージ・プールにコピーされます。

例: ストレージ・プールを保護する前のテープ・ボリューム上のスペースのレクラメーション処理

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護に使用されるテープ・ボリューム上のスペースをレクラメーション処理します。その後、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護します。この例では、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前は SPOOL1 です。

1. SPOOL1 のターゲット保護プールとして定義されているローカルのコンテナ・コピー・ストレージ・プール内のスペースをレクラメーション処理します。

```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=only
```

2. レクラメーションを実行せずに、SPOOL1 という名前のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータを保護します。













```
protect stgpool spool1 type=local reclaim=no
```

表 1. PROTECT STGPOOL の関連コマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからデータのコピーを保管するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET REPLSERVER	ターゲット複製サーバーを指定します。
UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからデータのコピーを保管するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新します。










QUERY コマンド

QUERY コマンドは、IBM Spectrum Protect™ オブジェクトに関する情報を要求または表示するために使用します。

- QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)
- QUERY ADMIN (管理者情報の表示)
- QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)
- QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)
- QUERY ASSOCIATION (クライアント・ノードとスケジュールとのアソシエーションの照会)
- QUERY AUDITOCUPANCY(クライアント・ノード・ストレージ使用率の照会)
- QUERY BACKUPSET (バックアップ・セットの照会)
- QUERY BACKUPSETCONTENTS (バックアップ・セットの内容の照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY CLEANUP (ソース・ストレージ・プールに必要なクリーンアップの照会)
- QUERY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの照会)
- QUERY COLLOCGROUP (コロケーション・グループの照会)
- QUERY CONTENT (ストレージ・プール・ボリュームの内容の照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY CONTAINER (コンテナの照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY CONVERSION (ストレージ・プールの変換状況の照会)
- QUERY COPYGROUP (コピー・グループの照会)
- QUERY DATAMOVER (データ・ムーバー定義の表示)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内の損

傷データの照会)

- QUERY DB (データベース情報の表示)
- QUERY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペースの表示)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会)
- QUERY DEVCLASS (1 つ以上の装置クラスに関する情報の表示)
- QUERY DIRSPACE (FILE ディレクトリーのストレージ使用率の照会)
- QUERY DOMAIN (ポリシー・ドメインの照会)
- QUERY DRIVE (ドライブに関する情報の照会)
- QUERY DRMEDIA (災害復旧メディア照会)
- QUERY DRMSTATUS (災害復旧管理機能システム・パラメーターの照会)
- QUERY ENABLED (照会使用可能イベント)
- QUERY EVENT (スケジュールされたイベントおよび完了イベントの照会)
- QUERY EVENTRULES (サーバーまたはクライアント・イベントの照会規則)
- QUERY EVENTSERVER (イベント・サーバーの照会)
- QUERY EXPORT (活動状態または中断状態のエクスポート操作の照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY EXTENTUPDATES (更新されたデータ・エクステンツの照会)
- QUERY FILESPACE (1 つ以上のファイル・スペースの照会)
- QUERY LIBRARY (ライブラリーの照会)
- QUERY LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームの照会)
- QUERY LICENSE (ライセンス情報の表示)
- QUERY LOG (回復ログに関する情報の表示)
- QUERY MACHINE (マシン情報の照会)
- QUERY MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの照会)
- QUERY MGMTCLASS (管理クラスの照会)
- QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)
- QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)
- QUERY MOUNT (マウント済み順次アクセス・ボリュームに関する情報の表示)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY NASBACKUP (NAS バックアップ・イメージの照会)
- QUERY NODE (ノードの照会)
- QUERY NODEDATA (ボリュームのクライアント・データの照会)
- QUERY NODEGROUP (ノード・グループの照会)
- QUERY OCCUPANCY (ストレージ・プール中のクライアント・ファイル・スペースの照会)
- QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)
- QUERY PATH (パス定義の表示)
- QUERY POLICYSET (ポリシー・セットの照会)
- QUERY PROCESS (1 つ以上のサーバー・プロセスの照会)
- QUERY PROFILE (プロファイルの照会)
- QUERY PROTECTSTATUS (ストレージ・プール保護の状況の照会)
- QUERY PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ権限の照会)
- QUERY PVUESTIMATE (プロセッサ・バリュー・ユニットの見積もりの表示)
- QUERY RECOVERYMEDIA (回復メディアの照会)
- QUERY REPLICATION (ノード複製プロセスの照会)
- QUERY REPLNODE (クライアント・ノードの複製状況に関する情報の表示)
- QUERY REPLRULE (複製ルールの照会)
- QUERY REPLSERVER (複製サーバーの照会)
- QUERY REQUEST (1 つ以上の保留中のマウント要求の照会)
- QUERY RESTORE (再始動可能リストア・セッションの照会)
- QUERY RPFCONTENT (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイルの内容の照会)
- QUERY RPFFILE (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイル情報の照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY SAN (SAN 上の装置の照会)
- QUERY SCHEDULE (スケジュールの照会)
- QUERY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの照会)
- QUERY SERVER (サーバーの照会)
- QUERY SERVERGROUP (サーバー・グループの照会)

- QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)
- QUERY SHREDSTATUS (断片化状況の照会)
- QUERY SPACETRIGGER (スペース・トリガーの照会)
- QUERY STATUS (システム・パラメーターの照会)
- QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)
- QUERY STGPOOL (ストレージ・プールの照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの照会)
- QUERY SUBSCRIBER (加入サーバー情報の表示)
- QUERY SUBSCRIPTION (加入情報の表示)
- QUERY SYSTEM (システム構成および容量の照会)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY TAPEALERTMSG (SET TAPEALERTMSG 状況表示コマンド)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY TOC (バックアップ・イメージの目次の表示)
- QUERY VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの照会)
- QUERY VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の表示)
- QUERY VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの照会)

QUERY ACTLOG (活動記録ログの照会)

このコマンドは、サーバーおよびクライアントによって生成されたメッセージを表示するために使用します。このコマンドにはさまざまなフィルター・オプションがあり、それを使用すると、表示されるメッセージの数やこの照会の処理にかかる時間を制限することができます。このコマンドにパラメーターを何も指定しないと、直前の 1 時間内に生成されたすべてのメッセージが表示されます。

活動記録ログには、通常の操作でサーバー・コンソールに送られるすべてのメッセージが入っています。サーバー・コンソールで入力されたこのコマンドの結果は、コマンドがバックグラウンド・プロセスまたはクライアント・セッションに影響を与えるか、それらを開始するのでない限り、活動記録ログには記録されません。エラー・メッセージは活動記録ログに表示されます。

制約事項: QUERY ACTLOG コマンドは、DEFINE SCHEDULE コマンドを使用してスケジュールすることはできません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-BEGINDate-----current_date-.
>>-Query Actlog--+-----+----->
      '-BEGINDate-----date-----'

      .-BEGINTime-----currenttime_minus_1_hour-.
>--+-----+----->
      '-BEGINTime-----time-----'

      .-ENDDate-----current_date-.  .-ENDTime-----current_time-.
>--+-----+--+-----+----->
      '-ENDDate-----date-----'  '-ENDTime-----time-----'

>--+-----+--+-----+----->
      '-MSGno-----message_number-'  '-Search-----string-'

>--+-----+----->
      '-NODEname-----node_name-'

      .-ORiginator-----ALL------.
>--+-----+-----><
      '-ORiginator-----+ALL-----+'
          +-Server-----+
          '-CLient--| A |-'
```


A

```

|----->
'-OWNERname-----owner_name-'
>----->
'-SCHedname-----schedule_name-'
>----->
'-DObainname-----domain_name-'
>-----|
'-SESSnum-----session_number-'

```

パラメーター

BEGINDate

表示するメッセージ範囲の開始日付を指定します。時刻範囲基準を満たし、この日付の後に出力されたすべてのメッセージが表示されます。デフォルトは現在日付です。このパラメーターはオプションです。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -7 または -7。 1 週間前に作成されたレコードから情報の表示を開始するには、BEGINDATE=TODAY-7 または単純に BEGINDATE= -7 と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

表示するメッセージ範囲の開始時刻を指定します。時刻範囲基準を満たし、この時刻の後に出力されたすべてのメッセージが表示されます。時刻を指定しない場合には、直前の 1 時間に出されたすべてのメッセージが表示されます。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 BEGINTIME=NOW+3 または BEGINTIME=+3 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、開始日の時刻が 12:00 またはそれ以降のメッセージを表示します。

値	説明	例
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-04:00 または -04:00 9:00 に BEGINTime=NOW-3:30 または BEGINTime= -3:30 を使用して QUERY ACTLOG コマンドを出した場合、IBM Spectrum Protect は、開始日付の 5:30 以降の時刻のメッセージを表示します。

ENDDate

表示するメッセージ範囲の終了日付を指定します。この日付の前に生じた、時刻範囲基準に合うすべてのメッセージが表示されます。値を指定しない場合には、現在の日付が使用されます。このパラメーターはオプションです。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに作成された情報を表示する場合は、ENDDATE=TODAY-1 または簡単に ENDDATE= -1 と指定できます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

表示するメッセージ範囲の終了時刻を指定します。時刻範囲基準を満たし、この時刻の前に出されたすべてのメッセージが表示されます。値を指定しない場合には、このコマンドを出した時点までのすべてのメッセージが表示されます。このパラメーターはオプションです。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+3:00 または ENDTIME= +3:00 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect は、指定した終了日の 12:00 またはそれ以前の時刻のイメージ・オブジェクトを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-03:30 または -03:30。 9:00 に ENDTIME=NOW-3:30 または ENDTIME= -3:30 を指定してこのコマンドを発行した場合、IBM Spectrum Protect は、指定された終了日の 5:30 またはそれ以前の時刻のメッセージを表示します。

MSGno

活動記録ログから表示するメッセージの番号を定義する整数を指定します。この整数は単にメッセージの数字の部分です。このパラメーターはオプションです。

Search

活動記録ログの中で検索したいテキスト・ストリングを指定します。ストリング式は、その中に空白が含まれている場合には、引用符で囲みます。このストリングを指定するために、テキストおよびワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターはオプションです。

注: IBM Spectrum Protect サーバー名またはテキスト、およびサーバー名を検出するワイルドカード文字を、テキスト・ストリングとして入力しないでください。サーバー名がヒットするようにすると、出力のメッセージに検索ストリングが含まれない結果になります。

NODENAME

この照会で、このノードに関するメッセージが表示されることを指定します。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのノードに関するメッセージが表示されます。

ORIGINATOR

この照会で、サーバー、クライアント、またはその両方で記録されたメッセージが表示されることを指定します。デフォルトは ALL です。指定できる値は次のとおりです。

ALL

この照会で、クライアントおよびサーバーから出されたメッセージが表示されることを指定します。

SERVER

この照会で、サーバーから出されたメッセージが表示されることを指定します。

CLIENT

この照会で、クライアントから出されたメッセージが表示されることを指定します。

以下の値の 1 つを指定すれば、クライアントによってログ記録されたメッセージの活動記録ログを照会するときの処理時間を最短にすることができます。

OWNERNAME

この照会で、特定の所有者に関するメッセージが表示されることを指定します。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべての所有者に関するメッセージが表示されます。

SCHEDULENAME

この照会で、スケジュールされた特定のクライアント活動によって記録されたメッセージが表示されることを指定します。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのスケジュールに関するメッセージが表示されます。

DOMAINNAME

この照会で、名前付きのスケジュールが属する特定のポリシー・ドメインに関するメッセージが表示されることを指定します。このパラメーターは、スケジュール名を指定していない限り、オプションです。

SESSIONNUM

この照会で、特定のクライアント・セッション番号から記録されたメッセージが表示されることを指定します。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのクライアント・セッションに関するメッセージが表示されます。

例: 特定のテキストを含むメッセージの活動記録ログ内での検索

ストリング「delete」を含んでいるすべてのメッセージを活動記録ログの中で探します。出力には今から 1 時間前までの間に作成されたメッセージのみが入れられます。次のコマンドを出します。

```
query actlog search=delete
```

```
日付/時刻      メッセージ
```

```
-----  
08/27/1998 15:19:43 ANR0812I Inventory client file expiration  
complete: 0 files deleted.
```

例: 活動記録ログで、特定の時間フレーム内のメッセージを検索

昨日の 9:30 から 12:30 の間に出されたメッセージを表示します。次のコマンドを出します。

```
query actlog begindate=today-1  
begintime=09:30:00 endtime=12:30:00
```

```
日付/時刻      メッセージ
```

```

10/21/1998 10:52:36 ANR0407I Session 3921 started for administrator
ADMIN (WebBrowser) (HTTP 9.115.20.100 (2315)).
10/21/1998 11:06:08 ANR0405I Session 3922 ended for administrator
ADMIN (WebBrowser).
10/21/1998 12:16:50 ANR0405I Session 3934 ended for administrator
ADMIN (WebBrowser).

```

例: 特定のクライアント・ノードからのメッセージの活動記録ログ内での検索

ノード JEE のクライアントからの IBM Spectrum Protect メッセージを活動記録ログで検索します。次のコマンドを出します。

```
query actlog originator=client node=jee
```

日付/時刻	メッセージ
06/10/1998 15:46:22	ANE4007E (Session No: 3 Node: JEE) Error processing '/jee/report.out': access to the object is denied
06/11/1998 15:56:56	ANE4009E (Session No: 4 Node: JEE) Error processing '/jee/work.lst': disk full condition

例: 活動記録ログで、特定のクライアント・ノードおよびセッションについてのクライアント・メッセージとサーバー・メッセージを検索

活動記録ログで、セッション 1 の関連ノード A についてクライアントとサーバーから出された IBM Spectrum Protect メッセージを検索します。出力には、定義されたテキスト・ストリング「SESSION: 1」を含むすべてのメッセージが表示されます。次のコマンドを出します。

```
query actlog search="(SESSION:1)"
```

日付/時刻	メッセージ
02/13/2012 12:13:42	ANR0406I Session 1 started for node A (WinNT) (Tcp/Ip colind(2463)). (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4952I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects inspected: 34 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4954I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects backed up: 34 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4958I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects updated: 0 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4964I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Elapsed processing time: 00:00:02 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:59	ANR0403I Session 1 ended for node A (WinNT). (SESSION: 1)

例: 活動記録ログで、クライアント・セッションで出されたクライアント生成メッセージを検索

活動記録ログで、特定のクライアント・セッションで出された IBM Spectrum Protect メッセージを検索します。出力にはクライアントが生成したメッセージのみが表示されます。次のコマンドを出します。

```
query actlog sessnum=1
```

日付/時刻	メッセージ
02/13/2012 12:13:56	ANE4952I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects inspected: 34 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4954I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects backed up: 34 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4958I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A) Total number of objects updated: 0 (SESSION: 1)
02/13/2012 12:13:56	ANE4964I (ANE4985I Session: 1, ANE4986I Node: A)

SSystem
 システム特権を持つ管理者に関する情報を表示します。

Policy
 ポリシー特権を持つ管理者の情報を表示します。

Storage
 ストレージ特権を持つ管理者の情報を表示します。

Operator
 オペレーター特権を持つ管理者に関する情報を表示します。

Node
 クライアント・ノード特権を持つユーザーに関する情報を表示します。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard
 指定した管理者に関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed
 指定した管理者に関する完全な情報を表示することを指定します。

Authentication

管理者のパスワード認証方法を指定します。

LOcal
 IBM Spectrum Protect™ サーバーに認証される管理者を表示します。

LDap
 LDAP ディレクトリー・サーバーに認証される管理者を表示します。管理者パスワードでは大文字と小文字が区別されます。

ALert

アラートを管理者の E メール・アドレスに送信するかどうかを指定します。

Yes
 指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信するよう指定します。

No
 指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信しないよう指定します。これはデフォルト値です。

ヒント: アラート・モニターが使用可能になっている必要があります。また、E メールによるアラートを正常に受信できるように E メール設定が正しく定義されている必要があります。現在の設定を表示するには、QUERY MONITORSETTINGS コマンドを実行します。

例: すべての管理者に関する情報の表示

すべての管理者に関する部分的な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query admin
```

管理者名	最終アクセス以降の日数	パスワード設定以降の日数	ロック済み	特権クラス
ADMIN	<1	<1	No	System
SERVER_CONSOLE			No	System

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 1 人の管理者に全情報の表示

管理下のサーバーにおいて、ADMIN と名前の付いた管理者に関する全情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query admin admin format=detailed
```

管理者名: ADMIN
 最終アクセス日付/時刻: 1998.06.04 17.10.52

最終アクセス以降の日数: <1
パスワード設定日付/時刻: 1998.06.04 17.10.52
パスワード設定以降の日数: 26
無効サインオン数: 0
 ロック済み: No
 連絡先:
 システム特権: Yes
 ポリシー特権: **Included with system privilege**
 ストレージ特権: **Included with system privilege**
 オペレーター特権: **Included with system privilege**
 クライアント・アクセス権: **Included with system privilege**
 クライアント所有者特権: **Included with system privilege**
登録日付/時刻: 05/09/1998 23:54:20
登録管理者: SERVER_CONSOLE
 管理プロファイル:
パスワードの有効期限: 90 Day (s)
 メール・アドレス:
 E メール・アラート: Yes
 認証: Local
 SSL Required: No
 Session Security: Strict
 Transport Method: TLS 1.2

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

管理者名

管理者の名前を指定します。

最終アクセス日付/時刻

管理者が最後にサーバーにアクセスした日時を示します。

最終アクセス以降の日数

管理者が最後にサーバーにアクセスしてから経過した日数を示します。

パスワード設定日付/時刻

管理者のパスワードが定義されたかまたは最後に更新された日付および時刻を指定します。

パスワード設定以降の日数

管理者のパスワードが定義されたかまたは最後に更新されてからの日数を指定します。

無効サインオン数

最後の正常なサインオン以後の、無効なサインオンの試行回数を示します。この回数は、無効なパスワード限界 (SET INVALIDPWLIMIT) がゼロより大きい時には、ゼロ以外でなければなりません。無効な試みの回数が SET INVALIDPWLIMIT コマンドによって設定された限界と等しくなると、その管理者はシステムからロックアウトされます。

ロック済み

管理者がシステムからロックアウトされているかどうかを示します。

連絡先

管理者の連絡用情報を示します。

システム特権

管理者にシステム特権が付与されているかどうかを示します。

ポリシー特権

管理者に対して、制限付きポリシー管理者が管理できる任意のポリシー・ドメインの名前か、または無制限ポリシー特権が付与されているかどうかを示します。

ストレージ特権

管理者に対して、制限付きストレージ管理者が管理できるストレージ・プールの名前か、または無制限ストレージ特権が付与されているかどうかを示します。

オペレーター特権

管理者にオペレーター特権が付与されているかどうかを示します。

クライアント・アクセス権

ノード特権を持つユーザーにクライアント・アクセス権限が与えられていることを示します。

クライアント所有者特権

ノード特権を持つユーザーにクライアント所有者権限が与えられていることを示します。

登録日付/時刻

管理者が登録された日時を示します。

登録管理者

管理者を登録した管理者の名前を示します。このフィールドが \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ を含む場合には、管理者は構成マネージャーによって管理されるプロファイルと関連付けられます。

管理プロファイル

管理下のサーバーが、この管理者の定義を手に入れるために加入したプロファイル を指定します。

パスワードの有効期限

管理者のパスワード有効期間を指定します。

メール・アドレス

管理者の E メール・アドレスを指定します。

メール・アラート

指定された管理者にメールでアラートを送信するかどうかを指定します。

認証

パスワード認証方式として、LOCAL、LDAP、または LDAP (pending) を指定します。

認証ターゲット	認証方式
IBM Spectrum Protect サーバー	LOCAL
LDAP ディレクトリー・サーバー	LDAP
この管理者は LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるように構成されていますが、管理者はまだクライアント・ノードを通して認証されていません。	LDAP (pending)

SSL 必須 (非推奨)

管理者ユーザー ID のセキュリティー設定で Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルが必須であるかどうかを指定します。値は YES、NO、または Default のいずれかです。管理者の SSLREQUIRED 設定を更新するには、システム・レベルの権限が必要です。このパラメーターは非推奨になりました。

セッション・セキュリティー

管理者 ID に適用されるセッション・セキュリティーのレベルを指定します。値は STRICT または TRANSITIONAL です。

転送方式

指定された管理者のために最後に使用した転送方式を指定します。値は TLS 1.2、TLS 1.1、または NONE のいずれかです。認証に成功するまで 疑問符 (?) が表示されます。

関連コマンド

表 1. QUERY ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
GRANT AUTHORITY	特権クラスを管理者に割り当てます。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
REMOVE ADMIN	管理者を登録された管理者のリストから除去します。
RENAME ADMIN	IBM Spectrum Protect 管理者の名前を変更します。
RESET PASSEXP	ノードまたは管理者のパスワードの有効期限をリセットします。
REVOKE AUTHORITY	1 つ以上の特権クラスを取り消すか、あるいはポリシー・ドメインおよびストレージ・プールに対するアクセスを制限します。
SET INVALIDPWLIMIT	ノードをロックする前に試行する無効ログオンの回数を設定します。
SET MINPWLENGTH	クライアント・パスワードの最小長を設定します。

コマンド	説明
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。

QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)

このコマンドは、アラートとして定義されているサーバー・メッセージを表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query ALERTTrigger-----<<
      .-*-----
      +-----+
      |---message_number---|
```

パラメーター

message_number

照会するメッセージ番号を指定します。複数のメッセージ番号を指定する場合は、間にスペースを入れずにコンマで区切って指定します。メッセージ番号の長さは最大 8 文字です。メッセージ番号の指定には、ワイルドカード文字を使用できます。メッセージ番号を指定しない場合は、すべてのアラート・トリガーが表示されます。

アラートとして指定されているメッセージを表示するためにアラート・トリガーを照会する

次のコマンドを発行すると、アラートとして指定されたすべてのメッセージが表示されます。

```
query alerttrigger
```

出力 (例) :

アラート・トリガー	カテゴリ	管理者
ANR1067E	SERVER	HARRYH
ANR1073E	SERVER	CSDADMIN, DJADMIN, HARRYH
ANR1074E	STORAGE	CSDADMIN, DJADMIN, HARRYH
ANR1096E	STORAGE	CSDADMIN, DJADMIN, HARRYH, MHAYE

特定のメッセージ番号のアラート・トリガーを照会する

次のコマンドを発行すると、メッセージ番号 ANR1067E が指定されているアラート・トリガーがすべて表示されます。

```
query alerttrigger ANR1067E
```

出力 (例) :

アラート・トリガー	カテゴリ	管理者
ANR1067E	SERVER	HARRYH

フィールドの説明

アラート・トリガー

アラート・トリガーのメッセージ番号。

カテゴリ

アラート・トリガーのカテゴリ。

管理者

表示する状況タイプを指定します。状況を指定しない場合は、すべてのアラートが照会および表示されます。以下の値の1つを指定します。

Active

IBM Spectrum Protect サーバー・データベースでアクティブとして指定されているアラートを表示します。

InActive

非アクティブ状態にあるアラートを表示します。

Closed

クローズ状態にあるアラートを表示します。

ANy

状態に関係なく、すべてのアラートを表示します。

MSGnum

表示するメッセージ番号を指定します。IBM Spectrum Protect サーバー・メッセージの数値部分を指定します。値は0から9999の範囲です。例えば、メッセージ ANR2044E のメッセージ番号は2044になります。複数のメッセージ番号を指定する場合は、スペースを入れずにコンマで区切って指定します。

CATegory

アラートのカテゴリ・タイプを指定します。これは、メッセージ・タイプによって決定されます。以下の値の1つを指定します。

APplication

アラートはアプリケーション・カテゴリとして分類されます。例えば、アプリケーション (TDP) クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

INventory

アラートはインベントリ・カテゴリとして分類されます。例えば、データベース、アクティブ・ログ・ファイル、またはアーカイブ・ログ・ファイルに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

注: CAtalog のカテゴリは、IBM Spectrum Protect 7.1.0 以降にアップグレードされていないサーバーで、アラートの INventory の代わりに使用されます。

CLient

アラートはクライアント・カテゴリとして分類されます。例えば、一般的なクライアント・アクティビティに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

DEvice

アラートは装置カテゴリとして分類されます。例えば、装置クラス、ライブラリー、ドライブ、またはパスに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

SErver

アラートは一般サーバー・カテゴリとして分類されます。例えば、サーバーの一般的なアクティビティやイベントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

STorage

アラートはストレージ・カテゴリとして分類されます。例えば、ストレージ・プールに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

SYstems

アラートはシステム・クライアント・カテゴリに分類されます。例えば、システムのバックアップとアーカイブ、または階層ストレージ管理 (HSM) バックアップ/アーカイブ・クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

VMclient

アラートはVMclient カテゴリに分類されます。例えば、仮想マシン・クライアントに関連したメッセージに対しては、このカテゴリを指定できます。

SOURCEType

照会するソース・タイプを指定します。以下の値の1つを指定します。

LOcal

ローカルの IBM Spectrum Protect サーバーから発生したアラートを表示します。

CLient

IBM Spectrum Protect クライアントから発生したアラートを表示します。

REmote

別の IBM Spectrum Protect サーバーから発生したアラートを表示します。

SOURCENAME

アラートが発生したソースの名前を指定します。SOURCENAME には、ローカルまたはリモートの IBM Spectrum Protect サーバー、または IBM Spectrum Protect クライアントの名前を指定できます。

ID
このオプション・パラメーターで、表示するアラートの固有の ID を指定します。1 - 9223372036854775807 の値を指定します。

ASSigned
照会するアラートが割り当てられる管理者名を指定します。

RESolvedby
照会するアラートを解決した管理者名を指定します。

アクティブなアラートを照会する

サーバー・データベースでアクティブになっているアラートのみを表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query alertstatus status=active
```

ローカル・サーバーにより発行された 2 つのメッセージについてアクティブなアラートを照会する

ローカル・サーバーによって発行されたメッセージ番号 ANE4958I および ANR4952E についてアクティブなアラートのみを表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query alertstatus msgnum=4958,4952 status=active sourcetype=local
```

メッセージのアクティブ・アラートの照会 ANR4958I および ANR4952E クライアントによる発行

クライアントによって発行されたメッセージ番号 ANE4958I および ANE4952I についてアクティブなアラートのみを表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query alertstatus msgnum=4958,4952 status=active sourcetype=client
```

サーバー上のすべてのアラートを照会する

サーバー上のすべてのアラートを表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query alertstatus
```

出力例: サーバー上のすべてのアラートを表示する:

```
アラート ID: 83
アラート・メッセージ番号: 293
  ソース名: SEDONA
  ソース・タイプ: LOCAL
  最初の発生: 03/07/2013 17:08:35
  最新の発生: 03/07/2013 17:08:35
    カウント: 1
    状況: アクティブ
  最終の状況変更: 12/31/1969 17:00:00
    カテゴリ: インベントリー
    メッセージ: ANR0293I 表 AF_BITFILES の再編成が開始されました。
  割り当て:
    解決者:
    注釈:
```

```
アラート ID: 85
アラート・メッセージ番号: 293
  ソース名: SEDONA
  ソース・タイプ: LOCAL
  最初の発生: 03/08/2013 05:45:00
  最新の発生: 03/08/2013 05:45:00
    カウント: 1
    状況: アクティブ
  最終の状況変更: 12/31/1969 17:00:00
    カテゴリ: インベントリー
    メッセージ: ANR0293I 表 BF_AGGREGATED_BITFILES の再編成が開始されました。
```

割り当て:
解決者:
注釈:

アラート ID: 1282
アラート・メッセージ番号: 293
ソース名: ALPINE
ソース・タイプ: LOCAL
最初の発生: 02/13/2013 15:47:50
最新の発生: 02/13/2013 15:47:50
カウント: 1
状況: クローズ
最終の状況変更: 02/26/2013 09:46:39
カテゴリ: インベントリー
メッセージ: ANR0293I 表 TSMMON_ALERT の再編成が開始されました。
割り当て:
解決者:
注釈:

アラート ID: 1792
アラート・メッセージ番号: 293
ソース名: ALPINE
ソース・タイプ: LOCAL
最初の発生: 02/19/2013 08:58:14
最新の発生: 02/19/2013 08:58:14
カウント: 1
状況: クローズ
最終の状況変更: 03/01/2013 12:39:21
カテゴリ: インベントリー
メッセージ: ANR0293I 表 ACTIVITY_LOG の再編成が開始されました。
割り当て:
解決者:
注釈:

フィールドの説明

アラート ID
アラートの固有 ID。

アラート・メッセージ番号
アラートのメッセージ番号。

ソース名
アラートが発生したソースの名前。

ソース・タイプ
発生源となったソースのタイプ。

最初の発生
アラートが最初に発生した日時。

最新の発生
アラートが最後に発生した日時。

カウント
アラートがトリガーされた合計回数。

状況
アラートの状況を示します。

最終の状況変更
アラートの状況が最後に変更された日時を示します。

カテゴリ
アラートのカテゴリ。

メッセージ
アラートをトリガーしたメッセージ。

割り当て
このアラートに関するユーザーを示します。

解決者

アラートを調査および解決したユーザーを示します。

注釈

解決者が残したオプションの注釈。

関連コマンド

表 1. QUERY ALERTSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	報告されるアラートの状況を更新します。

QUERY ASSOCIATION (クライアント・ノードとスケジュールとのアソシエーションの照会)

このコマンドは、いずれのクライアント・ノードが1つ以上のスケジュールに関連付けられるかについての情報を表示するために使用します。スケジュールと関連付けられたクライアント・ノードはそのスケジュールに従ってバックアップまたはアーカイブのような操作を実行します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query ASSOCIation-----<<
|          .-*-----|
|'-domain_name-----|
|          '-schedule_name-'
```

パラメーター

domain_name

表示するポリシー・ドメインの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。一致するすべてのポリシー・ドメインの名前が照会されます。このパラメーターに値を指定しなければ、既存のすべてのポリシー・ドメインが照会されます。ドメイン名を指定した場合には、スケジュール名を指定する必要はありません。

schedule_name

表示するスケジュールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。一致するすべてのスケジュール名が表示されます。このパラメーターに値を指定しなければ、既存のすべてのスケジュールが照会されます。スケジュール名を指定する場合には、ポリシー・ドメイン名も指定する必要があります。

例: スケジュールに関連付けられたクライアント・ノードの表示

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS に属する各スケジュールに関連付けられているすべてのクライアント・ノードを表示します。次のコマンドを出します。

```
query association employee_records *
```

ポリシー・ドメイン名: EMPLOYEE_RECORDS
スケジュール名: WEEKLY_BACKUP
関連ノード: JOE JOHNSON LARRY SMITH SMITHERS TOM

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名
スケジュールが属するポリシー・ドメインの名前を示します。

スケジュール名
スケジュール名を示します。

関連ノード
指定したスケジュールと関連付けられているクライアント・ノードの名前を指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY ASSOCIATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ASSOCIATION	クライアントをスケジュールと関連付けます。
DELETE ASSOCIATION	クライアントとスケジュール間の関連を削除します。

QUERY AUDITOCUPANCY(クライアント・ノード・ストレージ使用率の照会)

このコマンドは、クライアント・ノード・サーバー・ストレージ使用率についての情報を表示するために使用します。サーバーからの現行ライセンス監査情報を表示するには、QUERY AUDITOCUPANCY コマンドを発行する前に、AUDIT LICENSE コマンドを使用します。

ライセンス監査操作の各部分として、サーバーは使用中のバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理ストレージの量を、ノード別に計算します。サーバーが管理するデータ量が多いと、この計算にかかるプロセッサ時間が多くなり、サーバーのその他のアクティビティが停止するおそれがあります。AUDITSTORAGE サーバー・オプションを使用して、ストレージの計算をライセンス監査に含めないように指定することができます。

この照会からの情報を使用して、クライアント・ノードのストレージ使用率を平衡化する必要があるかどうかと、平衡化する必要がある場所を判別できます。また、ストレージ使用状況に対してクライアントに料金請求を行うときにユーザーの役に立ちます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query AUDITOccupancy----->
      | .,----- . |
      | V          | |
      '---node_name---'

>----->
      | .,----- . |
      | V          | |
      '-Dmain-----domain_name--'
```

```

.-Pooltype---ANY-----
>-----><
'-Pooltype---ANY-----'
      +-Primary-+
      '-Copy----'

```

パラメーター

node_name

サーバー・ストレージ使用情報が表示されるノードのリストを指定します。複数のノードを指定する場合には、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。デフォルト (*) は、すべてのクライアント・ノードを照会します。ポリシー・ドメインによってこのリストを制限するには、DOMAIN パラメーターを使用します。このパラメーターはオプションです。

DOmain

ポリシー・ドメインのリストを指定して、表示するノードを制限します。指定されたポリシー・ドメインに属するノードが表示されます。複数のポリシー・ドメインを指定する場合には、名前と名前の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

POoltype

表示するストレージ・プールのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。指定できる値は次のとおりです。

ANY

1 次ストレージ・プールおよびコピー・ストレージ・プールの両方を指定します。表示される値は、2 つのプールの合計値になります。

PRimary

1 次ストレージ・プールだけを指定します。

COpy

コピー・ストレージ・プールだけを指定します。

例: ストレージ使用量の表示

1 次ストレージ・プールとコピー・ストレージ・プール内の使用済み合計ストレージを表示します。次のコマンドを出します。

```
query auditoccupancy
```

最終監査時のライセンス情報。日時: 05/22/1996 14:49:51.

Node Name	Backup バックアップ・ ストレージ (MB)	Archive アーカイブ・ ストレージ (MB)	Space-Managed スペース管理 ストレージ (MB)	Total 合計 ストレージ (MB)
CLIENT	245	20	0	265
SMITH	245	20	0	265
SMITHERS	245	20	0	265
JOHNSON	300	15	0	320
JOE	245	20	0	265
TOM	300	15	0	320
LARRY	245	20	0	265

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ノード名

クライアント・ノードの名前を指定します。

使用済みバックアップ・ストレージ (MB)

ノードの合計バックアップ・ストレージ使用量を示します。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示されます。

使用済みアーカイブ・ストレージ (MB)

ノードの合計アーカイブ・ストレージ使用量を示します。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示されます。

使用済みスペース管理ストレージ (MB)

IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによって、クライアント・ノードからマイグレーションされたファイルの保管に使用されているサーバー・ストレージの容量を示します。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示され

ます。
 使用済み合計ストレージ (MB)
 ノードの合計ストレージ使用量を示します。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示されます。

関連コマンド

表 1. QUERY AUDITOCUPANCY に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER LICENSE	IBM Spectrum Protect サーバーにライセンスを登録します。
SET LICENSEAUDITPERIOD	自動ライセンス監査の間隔の日数を指定します。

QUERY BACKUPSET (バックアップ・セットの照会)

このコマンドは、1 つ以上のバックアップ・セットについての情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query BACKUPSET-.-*----->
| .,-----|>
| V          ||>
|'---+node_name-----+>
|   '-node_group_name-'>
|>
| .-*----->
|-----+-----+----->
| .,-----| '-BEGINdate----date-'>
| V          ||>
|'---backup_set_name+>
|>
|'-----+-----+----->
| '-BEGINtime----time-' '-ENDDate----date-'>
|>
|'-----+-----+----->
| '-ENDtime----time-' '-WHERERetention----+days----+'>
|                                     '-NOLimit-'>
|>
|'-----+-----+----->
| '-WHEREDEscription----description-'>
|>
|'-----+-----+----->
| '-WHEREDEVclass----device_class_name-'>
|>
|'-----+-----+----->
| '-WHERETOCexists----+Yes+>
|                                     '-No--'>
|>
|-----+-----+----->
| .,-----|>
| V          ||>
|'-----+-----+----->
| '-WHEREDATAType----+FILE--+>
|                                     '-IMAGE-'>
```

```

.-Format-----Standard-----
>-----+-----Standard-----<<
'-Format-----+Standard-+-'
'-Detailed-'

```

パラメーター

node_name または node_group_name

表示されるバックアップ・セットに含まれるデータを持つクライアント・ノードおよびノード・グループの名前を指定します。複数のノード名およびノード・グループ名を指定するには、名前をコンマで区切り、間にスペースを入れないで入力します。ノード名ではワイルドカード文字を使用できますが、ノード・グループ名では使用できません。

backup_set_name

表示する情報を持つバックアップ・セットの名前を指定します。ユーザーが指定するバックアップ・セット名には、ワイルドカード文字を入れることができます。間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ると、複数のバックアップ・セット名を指定することができます。

BEGINDate

表示するバックアップ・セットの特定時点日付がその中に収まる必要がある範囲の開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始時刻なしに開始日を指定した場合には、その時刻は、ユーザーが指定した日付の 12:00 a.m. (深夜) になります。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

表示するバックアップ・セットの特定時点日付がその中に収まる必要がある範囲の開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始日なしで開始時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定する時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00。

ENDDate

表示するバックアップ・セットの特定時点日付がその中に収まる必要がある範囲の終了日付を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDTIME パラメーターと組み合わせて使用すると、終了日付および時刻を指定することができます。終了時刻なしに終了日を指定した場合には、その時刻は、指定された日付の 11:59:59 p.m. となります。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

表示するバックアップ・セットの特定時点日付がその中に収まる必要がある範囲の終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDDATE パラメーターと組み合わせて使用すると、終了日付および時刻を指定することができます。終了日なしに終了時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定した時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00。

WHERERetention

表示の対象となるバックアップ・セットとの関連付けが必要な保存値を、日数の単位で指定します。0 から 30000 の整数を指定することができます。指定できる値は次のとおりです。

days

この日数で保存されたバックアップ・セットが表示されることを指定します。

NOLimit

無期限に保存されたバックアップ・セットが表示されることを指定します。

WHEREDescription

表示するバックアップ・セットと関連付けられていなければならない説明を指定します。指定する説明には、ワイルドカード文字を入れることができます。このパラメーターはオプションです。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

WHEREDEVclass

表示するバックアップ・セットと関連付けられる必要がある装置クラスの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、装置クラス名を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

WHERE TO CEXISTS

表示するためにバックアップ・セットに目次が必要であるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、目次があるかどうかに関係なく、すべてのバックアップ・セットが表示されます。

WHERE DATA TYPE

表示するバックアップ・セットのデータ・タイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、すべてのタイプのバックアップ・セットが表示されます。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに各データ・タイプをコマンドで区切ります。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを表示することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリが入っています。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを表示することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

指定したバックアップ・セットに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

指定したバックアップ・セットに関する完全な情報を表示することを指定します。

例: バックアップ・セットの照会

名前が PERS_DATA で始まるバックアップ・セットの情報を表示します。このバックアップ・セットはノード JANE に属している、DVLMENT 装置クラスに割り当てられます。

```
query backupset jane pers_data*
```

```
ノード名: JANE
バックアップ・セット名: PERS_DATA.3089
データ・タイプ: File
日付/時刻: 03/17/2007 16:17:47
保存期間: 60
装置クラス名: DVLMENT
説明: backupset created from /srvr
```

目次 (TOC) の有無 ?: Yes

フィールドの説明

ノード名

データがバックアップ・セットに入っているクライアント・ノードの名前を指定します。

バックアップ・セット名

バックアップ・セットの名前を指定します。

データ・タイプ

バックアップ・セットのデータ・タイプを表示します。可能なタイプは、ファイル、イメージ、およびアプリケーションです。

日付/時刻

GENERATE BACKUPSET コマンドの日付および時刻 (PITDate および PITTime) を指定します。PITDate および PITTime は、GENERATE BACKUPSET コマンドの発行時に非活動状態であっても、指定する日付および時刻に活動状態であったファイルで、まだ IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているものは、バックアップ・セットに組み込まれることを指定します。デフォルト値は、GENERATE BACKUPSET コマンドが実行される日付です。

保存期間

バックアップ・セットをサーバー上に保存する日数を指定します。

装置クラス名

バックアップ・セットが含まれるボリュームを割り当てる装置クラスの名前を指定します。

説明

バックアップ・セットと関連した説明を指定します。

目次 (TOC) の有無？
バックアップ・セットに目次があるかどうかを指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY BACKUPSET に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

QUERY BACKUPSETCONTENTS (バックアップ・セットの内容の照会)

このコマンドは、クライアント・ノードのバックアップ・セットに入っているファイルおよびディレクトリーについての情報を表示する場合に使用します。

要確認: このコマンドのプロセスでは、かなりのネットワーク・リソースおよびマウント・ポイントを使用できます。

特権クラス

このコマンドを実行するには、クライアント・ノードが割り当てられているドメインのシステム特権またはポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-Query BACKUPSETCONTENTS--node_name--backup_set_name----->
. -DATAType-----FILE-----
>--+-----+----->>
' -DATAType-----+FILE--+ '
      '-IMAGE-'
```

パラメーター

node_name (必須)

表示するバックアップ・セットに含まれるデータをもつクライアント・ノードの名前を指定します。指定する名前には、ワイルドカード文字を含めることも、コンマで区切ったノード名のリストとすることもできません。

backup_set_name (必須)

表示するバックアップ・セットの名前を指定します。指定する名前は、ワイルドカード文字を含めることも、コンマで区切ったノード名のリストとすることもできません。

DATAType

指定したタイプのデータが入っているバックアップ・セットを照会することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、ファイル・レベルのバックアップ・セットが照会されます。指定できる値は次のとおりです。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを照会することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリーが入っています。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを照会することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。

例: 特定のノードのバックアップ・セットの内容の照会

クライアント・ノード JANE に属する PERS_DATA.3099 という名前のバックアップ・セットから内容を表示します。次のコマンドを出します。

```
query backupsetcontents jane pers_data.3099
```

ノード名	ファイル・スペース	ファイルのクライアント名
JANE	/srvr	/deblock
JANE	/srvr	/deblock.c
JANE	/srvr	/dsmerror.log
JANE	/srvr	/dsmxxxxx.log
JANE

フィールドの説明

ノード名

データがバックアップ・セットに入っているクライアント・ノードの名前を指定します。

ファイル・スペース名

指定したファイルが所属するファイル・スペースの名前を指定します。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

ファイルのクライアント名

ファイルの名前を示します。

サーバーとは異なるコード・ページまたはロケールが使用されているファイル・スペース名およびファイル名は、Operations Center または管理コマンド・ライン・インターフェースでは正しく表示されません。データ自体はバックアップされるので、正しくリストアすることができますが、ファイル・スペースまたはファイル名は、無効文字またはブランク・スペースの組み合わせを使用して表示されることがあります。

ファイル・スペース名がユニコード使用可能である場合には、その名前はサーバーのコード・ページに変換されて表示されます。現行コード・ページによってサポートされない文字に関する変換の結果は、オペレーティング・システムによって異なります。IBM Spectrum Protect™ が部分的に変換可能な名前の場合、疑問符 (??)、ブランク、印刷不能文字、または「...」が表示されることがあります。これらの文字は、ファイルが存在することを管理者に指示しています。変換が正常に行われない場合には、名前は "..." として表示されます。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。




ファイル名が"....."として表示される場合は、ファイル・パスとファイル名の両方が正常に変換されなかったことを示しています。パスおよび名前の例は次のようになります。

```
my¥dir¥...
```

関連コマンド

表 1. QUERY BACKUPSETCONTENTS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY CLEANUP (ソース・ストレージ・プールで必要なクリーンアップの照会)

ストレージ・プールの変換プロセス中に識別される損傷ファイルに関する情報を表示するには、このコマンドを使用します。

CONVERT STGPOOL コマンドを発行して、FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) をディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換する場合、損傷データのためにソース・ストレージ・プール内の一部のファイルが変換されない可能性があります。変換プロセス中に識別された損傷データを表示するには、ソース・ストレージ・プールで QUERY CLEANUP コマンドを発行します。

損傷していないバージョンのデータをコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・ストレージ・プールからリカバリーするには、RESTORE STGPOOL コマンドを発行します。損傷していないバージョンのデータをターゲット複製サーバーからリカバリーするには、REPLICATE NODE コマンドを発行し、RECOVERDAMAGED=YES パラメーターを指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、制限付きのストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Query CLeaup--pool_name-----<<
```

パラメーター

pool_name (必須)
照会するストレージ・プールを指定します。

例: ストレージ・プールの変換プロセスで識別される損傷ファイルの表示

POOL1 という名前のストレージ・プール内の損傷ファイルを表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query cleanup pool1
```

File Name: ¥RTC¥BDAT¥GIGFILES¥BF1.GB
状態: アクティブ
Stored Size: 1 GB
Filespace Name: ¥¥ibm838-r90gf0gx¥c\$
Type: Backup
Client Name: CAKINProtection
Protection Date: 03/25/2016 16:47:57

フィールドの説明

File Name

損傷ファイルの名前。

状態

インベントリ内のデータの状態。以下の状態が表示されます。

アクティブ

インベントリ内のファイルのバージョンがアクティブです。インベントリ内では、1つのバージョンのファイルのみをアクティブにすることができます。

非アクティブ

インベントリ内のファイルのバージョンが非アクティブです。インベントリ内では、複数のバージョンのファイルを非アクティブにすることができます。

Stored Size

ストレージ・プールに保管されているデータのサイズ (メガバイト (MB) またはギガバイト (GB) 単位)。

ファイル・スペース名

ファイルが割り当てられるファイル・スペースの名前。

タイプ

ファイルの保管に使用された操作のタイプ。以下のタイプを使用できます。

Backup

バックアップされているファイル。

Archive

アーカイブされているファイル

SpaceMg

IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントからマイグレーションされているファイル。

クライアント名

ファイルを所有しているクライアントの名前。

保護日

IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってファイルがバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションされた時刻と日付。

関連コマンド

表 1. QUERY CLEANUP に関連するコマンド

コマンド	説明
CONVERT STGPOOL	ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに変換します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護します。
QUERY CONVERSION	ストレージ・プールの変換状況を照会します。
REMOVE DAMAGED	ソース・ストレージ・プールから損傷データを削除します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを修復します。

コマンド	説明
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
RESTORE STGPPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。

QUERY CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの照会)

クライアント・オプション・セットを照会するためには、このコマンドを使用してください。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-*-----
>>-Query CLOptset--+----->
      '-option_set_name-'

>--+-----<<
      '-DESCription----description-'

```

パラメーター

option_set_name

照会するクライアント・オプション・セットの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、オプション・セット名です。

DESCription

DEFINE コマンドまたは UPDATE CLOPTSET コマンドで使用され、フィルターとして使用される記述を指定します。記述がスペースを含む場合には、それを引用符で囲みます。このパラメーターはオプションです。

例: クライアント・オプション・セットの照会

管理下のサーバーから ENG という名前のクライアント・オプション・セットを照会します。以下のコマンドを発行します。

```
query cloptset eng
```

```

      オプション・セット:  ENG
      説明:
最終更新者 (管理者) :  $$CONFIG_MANAGER$$
      管理プロファイル:
      レプリカ・オプション・セット:  Yes

      オプション:  SCROLLINES
      順序番号:  0
      オプション・セット値の使用 (FORCE):  No
      オプション値:  40

      オプション:  SCROLLPROMPT
      順序番号:  0
      オプション・セット値の使用 (FORCE):  No
      Option Value:  yes

```

フィールドの説明

オプション・セット

オプション・セットの名前を指定します。

説明

クライアント・オプション・セットの説明を指定します。

最終更新者 (管理者)

最後にオプション・セットを更新した管理者の名前を指定します。このフィールドが \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ を含む場合には、クライアント・オプション・セットは構成マネージャーによって管理されるプロファイルと関連付けられます。

管理プロファイル

管理下のサーバーが、クライアント・オプション・セットの定義を手に入れるために加入したプロファイル を指定します。

レプリカ・オプション・セット

レプリカ・オプション・セットが、ソース複製サーバーによって複製されることを指定します。

オプション

オプションの名前を指定します。

順序番号

オプションの順序番号を示します。

オプション・セット値の使用 (FORCE)

サーバーのオプション設定が、クライアントのオプション設定をオーバーライドするかどうかを指定します。NO は、サーバーのオプション設定が、クライアントのオプションをオーバーライドしないことを示します。YES は、サーバーのオプション設定が、クライアントのオプション設定をオーバーライドすることを示します。このオプションは、DEFINE CLIENTOPT コマンドの FORCE パラメーターで設定されます。

オプション値

オプションの値を指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY CLOPTSET に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。
UPDATE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットの説明を更新します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。

QUERY COLLOGROUP (コロケーション・グループの照会)

このコマンドは、サーバー上に定義されているコロケーション・グループを表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*-----.  
>>-Query COLLOGroup--+-----+----->  
      '-group_name-'  
  
.-Format-----Standard-----.
```



```
>-----<
'-Format---+--Standard-+-'
          '-Detailed-'
```

パラメーター

group_name

表示するコロケーション・グループの名前を指定します。複数の名前を指定するには、ワイルドカード文字を使用します。このパラメーターはオプションです。省略した場合、すべてのコロケーション・グループが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。コロケーション・グループのメンバーを表示するには、FORMAT=DETAILED を指定する必要があります。

定義したコロケーション・グループの表示

サーバーで定義したコロケーション・グループを表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query collogroup
```

コロケーション・グループ名	コロケーション・グループの説明
DEPT_ED	Education department
GROUP1	Low cap client nodes.

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

コロケーション・グループの詳細な情報の表示

すべてのコロケーション・グループに関する完全な情報を表示し、どのクライアント・ノードがコロケーション・グループに属するかを判別します。以下のコマンドを発行します。

```
query collogroup format=detailed
```

```
コロケーション・グループ名: DEPT_ED
コロケーション・グループの説明: Education department
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 04/21/2013 10:59:03
コロケーション・グループ・メンバー: EDU_1 EDU_7
ファイル・スペース・メンバー:
```

```
コロケーション・グループ名: GROUP1
コロケーション・グループの説明: Low cap client nodes.
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 04/21/2013 10:59:16
コロケーション・グループ・メンバー: CHESTER
ファイル・スペース・メンバー: alpha
```

```
コロケーション・グループ名: GROUP1
コロケーション・グループの説明: Low cap client nodes.
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 04/21/2013 10:59:16
コロケーション・グループ・メンバー: CHESTER
ファイル・スペース・メンバー: beta
```

```
コロケーション・グループ名: GROUP1
コロケーション・グループの説明: Low cap client nodes.
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。




フィールドの説明

コロケーション・グループ名	コロケーション・グループの名前
コロケーション・グループの説明	コロケーション・グループの説明
最終更新者 (管理者)	コロケーション・グループを定義したかあるいは最後に更新した管理者の名前。
最終更新日付/時刻	管理者がコロケーション・グループを定義したか最後に更新した日付と時刻。
コロケーション・グループ・メンバー	コロケーション・グループのメンバー
ファイル・スペース・メンバー	コロケーション・グループのメンバーである単一または複数のファイル・スペース。複数のファイル・スペースがある場合、各ファイル・スペースは別々の項目で表示されます。

関連コマンド

表 1. QUERY COLLOGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE NODEDATA	1 つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY CONTAINER (コンテナの照会)

このコマンドは、1 つ以上のコンテナに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query CONTAINER--+-*-----+----->
                        '-container_name-'

                        .-Format----Standard----.
>--+-----+-----+----->
  '-STGpool----pool_name-' '-Format----Standard-+-'
                                '-Detailed-'

.-State----ANY-----.-Type----ANY-----.
>--+-----+-----+-----><
  '-State----+AVailable--+ '-Type----+NONdedup-+-'
    +-UNAvailable-+          +-DEDup----+
    +-ANY-----+          +-CLOud----+
    +-REAdonly----+          '-ANY-----'
    '-PENding----'
```

パラメーター

container_name

コンテナの名前を指定します。以下の値の1つを指定します。

*

ワイルドカード文字を表すアスタリスク (*) を指定します。任意の文字に一致するアスタリスクなどのワイルドカード文字を使用します。あるいは、該当する1文字だけを表すのに疑問符 (?) またはパーセント記号 (%) を使用できます。アスタリスクを指定すると、すべてのコンテナ名が表示されます。この値がデフォルトです。

container_name

コンテナの名前を指定します。ファイル名の最大長は1024文字です。

STGpool

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ストレージ・プール名の最大の長さは30文字です。

Format

照会結果の詳細のレベルを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の1つを指定します。

Standard

情報の要約の表示を指定します。この値がデフォルトです。

Detailed

詳細な情報の表示を指定します。

State

照会されるコンテナの状態を指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の1つを指定します。

AVailable

使用可能なコンテナのみを表示することを指定します。

UNAvailable

使用不可のコンテナのみを表示することを指定します。例えば、ヘッダーが破損した場合や、コンテナを開けない場合に、コンテナが使用不可になる可能性があります。

ANY

どの状態のコンテナも表示されることを指定します。この値がデフォルトです。

REAdonly

読み取り専用状態のコンテナのみが表示されることを指定します。コンテナ内のデータを読み取ることができますが、コンテナにデータを書き込むことはできません。

PENding

保留中状態のコンテナのみが表示されることを指定します。

TYPE

照会されるコンテナのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の1つを指定します。

NONdedup

重複排除されないデータを含むコンテナを表示します。このタイプのデータには、メタデータ、暗号化データ、およびデータ重複排除を行うにはサイズが小さ過ぎるデータが含まれます。

DEDup

重複排除されたデータを含むコンテナを表示します。

CLOud

クラウド・ストレージ・プールに保管されているコンテナを表示します。

ANY

どのタイプのコンテナも表示します。この値がデフォルトです。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: コンテナに関する情報の表示

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query container /Containers/09/0000000000000943.ncf
```

コンテナ	ストレージ・ プール名	コンテナ・ タイプ	状態
/Containers/09/0000000000000943.ncf	STGPOOL1	非重複排除	使用可能

 Windows オペレーティング・システム

例: コンテナに関する情報の表示

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query container C:¥abc¥00¥0000000000000005.ncf
```

コンテナ	ストレージ・ プール名	コンテナ・ タイプ	状態
C:¥abc¥00¥0000000000000005.ncf	STGPOOL1	Non Dedup	Available


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: コンテナに関する詳細な情報の表示

ストレージ・プール STGPOOL1 内に重複排除されたデータを含むコンテナに関する詳細情報を表示します。

```
query container stgpool=STGPOOL1 type=dedup format=detail
```

```
コンテナ: /abc/00/0000000000000001.dcf
ストレージ・プール名: STGPOOL1
コンテナ・タイプ: 重複排除
状態: 使用可能
最大サイズ (MB): 40,960
フリー・スペース (MB): 39,700
Approx. Date Last Written: 11/10/2014 15:17:09
Approx. Date Last Audit:
クラウド・タイプ:
クラウド URL:
Space Utilized (MB):
オブジェクト数:
```

 Windows オペレーティング・システム

例: コンテナに関する詳細な情報の表示

ストレージ・プール STGPOOL1 内に重複排除されたデータを含むコンテナに関する詳細情報を表示します。

```
query container stgpool=STGPOOL1 type=dedup format=detail
```

```
コンテナ: C:¥abc¥00¥0000000000000001.dcf
ストレージ・プール名: STGPOOL1
コンテナ・タイプ: 重複排除
状態: 使用可能
最大サイズ (MB): 40,960
フリー・スペース (MB): 39,700
Approx. Date Last Written: 11/10/2014 15:17:09
Approx. Date Last Audit:
クラウド・タイプ:
クラウド URL:
Space Utilized (MB):
オブジェクト数:
```

例: クラウド・ストレージ・プールに保管されているコンテナに関する詳細情報の表示

クラウド・ストレージ・プール CLOUDPOOL に保管されているコンテナに関する詳細情報を表示します。

```
query container stgpool=CLOUDPOOL format=detail
```

```
コンテナ: 7-64a1261000c811e58e8f005056c00008
ストレージ・プール名: CLOUDPOOL
コンテナ・タイプ: クラウド
状態:
フリー・スペース (MB):
最大サイズ (MB):
Approx. Date Last Written: 05/22/2015 14:36:57
Approx. Date Last Audit:
クラウド・タイプ: SWIFT
クラウド URL: http://cloudurl:5000/v2.0
使用スペース (MB): 7104
オブジェクト数: 2472
```

フィールドの説明

コンテナ

コンテナの名前。

ストレージ・プール名

ストレージ・プールの名前。

コンテナ・タイプ

コンテナのタイプ。

状態

コンテナ内のデータの状態。このフィールドには、以下のいずれかの値が入ります。

使用可能

コンテナは使用可能です。

使用不可

コンテナは開くことができないか、妥当性検査ができません。

ヒント: AUDIT CONTAINER コマンドを発行して、コンテナのコンテンツを検査してください。

読み取り専用

コンテナを読み取ることができますが、コンテナにデータを書き込むことはできません。

保留中

コンテナは削除保留中です。DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの REUSEDelay パラメーターに指定された値が期間を過ぎると、コンテナは削除されます。

このフィールドは、クラウド・ストレージ・プールに保管されているコンテナには適用されません。

最大サイズ (MB)

コンテナの最大サイズ (メガバイト単位)。

このフィールドは、クラウド・ストレージ・プールに保管されているコンテナには適用されません。

フリー・スペース (MB)

コンテナで使用可能なフリー・スペースの総量 (メガバイト単位)。

このフィールドは、クラウド・ストレージ・プールに保管されているコンテナには適用されません。

Approx. 最後に書き込まれたおおよその日付

コンテナにデータが書き込まれたおおよその日時

Approx. Date Last Audit

コンテナでデータが監査されたおおよその日時。

クラウド・タイプ

コンテナがクラウド・ストレージ・プールに保管されている場合、クラウド・プラットフォームのタイプ。

クラウド URL

コンテナがクラウド・ストレージ・プールに保管されている場合、オンプレミス・プライベート・クラウドまたはオフプレミス・パブリック・クラウドにアクセスするための URL。

使用スペース (MB)

コンテナがクラウド・ストレージ・プールに保管されている場合、オンプレミス・プライベート・クラウドまたはオフプレミス・パブリック・クラウド内のコンテナによって使用されるスペースの量。

オブジェクト数

コンテナがクラウド・ストレージ・プールに保管されている場合、オンプレミス・プライベート・クラウドまたはオフプレミス・パブリック・クラウドによって管理される、コンテナのオブジェクトの数。

表 1. QUERY CONTAINER に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT CONTAINER	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査します。
MOVE CONTAINER	ストレージ・プール・コンテナのコンテンツを別のコンテナに移動します。
QUERY DAMAGED	損傷ファイルに関する情報を表示します。

QUERY CONTENT (ストレージ・プール・ボリュームの内容の照会)

このコマンドは、ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報、およびファイルの重複排除グループにリンクするクライアント・ファイルの名前を表示するために使用します。

このコマンドを使用すると、サーバーによって損傷が見つかったファイルやコピー・ストレージ・プールにバックアップが取られたファイル、または活動データ・プールにコピーされたファイルを識別できます。ボリュームに障害がある場合、または次に挙げることを行う前に、このコマンドは役立ちます。

- ボリュームとデータベースとの間の矛盾を修正するようにサーバーに要求する。
- あるボリュームから他のボリュームにファイルを移動する。
- ストレージ・プールからボリュームを削除する。

このコマンドは実行に時間がかかり、コマンドの実行結果が大量になることがあるので、COUNT パラメーターを使用して、表示されるファイルの数を制限することを検討してください。

注: ディスク・ボリュームのキャッシュに入れられ、損傷のマークが付けられたファイルは、結果には含まれません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query CONTENT--volume_name--+-----+----->  
'-NODE-----node_name-'
```

```

>----->
'-Filespace-----file_space_name-' '-COUnt-----number-'

.-Type-----ANY-----, .-Format-----Standard-----,
>----->
'-Type-----+ANY-----+' '-Format-----+Standard-+-'
      +-Backup-----+          '-Detailed-'
      +-Archive-----+
      '-SPacemanaged-'

(1)
.-DAmaged-----ANY-----, .-COPIed-----ANY-,
>----->
'-DAmaged-----+ANY-+-' '-COPIed-----+ANY-+-'
      +-Yes-+          +-Yes-+
      '-No--'          '-No--'

.-NAMEType-----SERVER-----,
>----->
'-NAMEType-----+SERVER-+-'
      +-UNICODE-+
      '-FSID-----'

.-CODEType-----BOTH-----,
>----->
'-CODEType-----+UNICODE-+-'
      +-NONUNICODE-+
      '-BOTH-----'

.-FOLLOWLinks-----No-----,
>-----><
'-FOLLOWLinks-----+No-----+-'
      +-Yes-----+
      '-JUSTLinks-'

```

注:

1. このパラメーターは、1 次ストレージ・プール内のボリュームに対してだけ使用してください。

パラメーター

volume_name (必須)

照会するボリュームを指定します。

NODE

照会するファイル・スペースに関連付けられたバックアップ/アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect™ for Space Management を指定してください。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。名前を指定しない場合には、すべてのバックアップ/アーカイブおよび IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントが組み込まれます。

Filespace

照会するファイル・スペースを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。ファイル・スペース名は大文字小文字の区別をします。ファイル・スペース名を指定しない場合、すべてのファイル・スペース名が含まれます。

ユニコードをサポートするクライアントを持つサーバーの場合には、入力したファイル・スペース名をサーバーに変換させる必要がある場合があります。例えば、サーバーに、入力した名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換させる必要がある場合があります。詳細については、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、あるいは名前に 1 つのワイルドカード文字だけを使用する場合には、CODETYPE パラメーターを使用して、操作をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに制限できます。

COUnt

表示すべきファイルの数を指定します。このパラメーターはオプションです。正の整数かまたは負の整数のいずれかを指定できます。正の整数 n を指定すると、最初の n 個のファイルが表示されます。負の整数 $-n$ を指定すると、末尾の n 個のファイルが逆順に表示されます。COUNT=0 を指定することはできません。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのファイルが表示されます。

Type

照会するファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。照会されているボリュームが活動データ・プールに割り当てられている場合、有効値は ANY および BACKUP のみです。指定できる値は次のとおりです。

ANY

ストレージ・プール・ボリューム内のすべてのタイプのファイルを照会することを指定します。これらは、ファイルのバックアップ・バージョン、ファイルのアーカイブ・コピー、および IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってクライアント・ノードからマイグレーションされたファイルです。

Backup

バックアップ・ファイルだけを照会することを指定します。

Archive

アーカイブ・ファイルだけを照会することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

SPacemanaged

スペース管理ファイル (IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションしたファイル) だけを照会することを指定します。この値は活動データ・プールには有効ではありません。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。ユニコード名は、サーバー・コード・ページに変換されます。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。ユニコード名は、16 進数で表示されます。

DAmaged

ファイルに損傷のマークが付いているかどうかに基づいて照会の出力を制限する基準を指定します。この基準に関しては、サーバーは、物理ファイル (単一論理ファイルまたは複数論理ファイルで構成される集合) だけを調べます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。指定できる値は次のとおりです。

ANY

サーバーがファイルの損傷を見つけたかどうかとは無関係に、ファイルを表示することを指定します。

Yes

損傷のマークが付けられているファイルだけを表示することを指定します。これは、ユーザーがファイルのリストア、リトリブ、または再呼び出しを試みたとき、あるいは AUDIT VOLUME コマンドが実行されたときにサーバーがエラーを発見したファイルです。

No

損傷が見つかっていないファイルだけを表示することを指定します。

COPIed

ファイルがコピー・ストレージ・プールにバックアップされているか否かに基づいて、照会出力を制限する基準を指定します。ファイルが活動データ・プールに保管されているかどうかは、出力に影響しません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。指定できる値は次のとおりです。

ANY

ファイルをコピー・ストレージ・プールにバックアップするかどうかとは無関係に、ファイルを表示することを指定します。1 次ファイル・コピーおよびキャッシュ・ファイル・コピーが表示されます。

Yes

コピー・ストレージ・プール内に少なくとも 1 つは使用可能なバックアップ・コピーが存在するファイルだけを表示することを指定します。コピー・ストレージ・プール内のコピーにエラーがある場合には、そのファイルは表示されません。キャッシュ・ファイルは リストアされないため、キャッシュ・ファイル・コピーは表示されません。

RESTORE VOLUME コマンドまたは RESTORE STGPOOL コマンドを使ってリストアできる 1 次ファイルを識別するためには、COPIED=YES を使用してください。

No

コピー・ストレージ・プール内に使用可能なバックアップ・コピーが存在していないファイルだけを表示することを指定します。キャッシュ・ファイルは リストアされないため、キャッシュ・ファイル・コピーは表示されません。

RESTORE VOLUME コマンドまたは RESTORE STGPOOL コマンドを使ってリストアできない 1 次ファイルを識別するためには、COPIED=NO を使用してください。

NAMEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っているときに役に立ちます。ユニコードをサポートするバックアップ/アーカイブ・クライアントを現在使用できるのは、Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X、および NetWare のみです。このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を指定した場合にのみ使用してください。

デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常に行われるかどうかは、名前の中の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

CODEType

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として1つのワイルドカード文字を入力した時のみ使用してください。

デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれるということを意味します。指定できる値は次のとおりです。

UNICODE

ユニコードのファイル・スペースのみを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースのみを含めます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。

FOLLOWLinks

ボリュームに保管されているファイルのみを表示するか、ボリュームにリンクされているファイルのみを表示するかを指定します。保管されているファイルとリンクされているファイルの両方を表示することもできます。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

ボリュームに保管されているファイルのみを表示します。ボリュームへのリンクがあるファイルは表示されません。

Yes



ボリュームに保管されているファイルとボリュームへのリンクがあるファイルを含むすべてのファイルを表示します。

JUSTLinks

ボリュームへのリンクがあるファイルのみを表示します。ボリュームに保管されているファイルは表示されません。

例: 特定のクライアント・ノードのボリュームの内容の表示

ボリュームの内容を照会し、PEGASUS クライアント・ノードからバックアップされたファイルへの結果を制限します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムボリューム /tsmstg/diskvol1.dsm に対して、次のコマンドを発行します。

```
query content /tsmstg/diskvol1.dsm node=pegasus
type=backup
```

 Windows オペレーティング・システムボリューム f:¥tsmstg¥diskvol1.dsm に対して、次のコマンドを発行します。

```
query content f:¥tsmstg¥diskvol1.dsm node=pegasus
type=backup
```

コマンドの結果には、ある集合がこのボリュームを超えて保管されていたとしても、このボリューム上にある集合を構成するすべての論理ファイルが含まれます。集合についての照会では、どの論理ファイルが照会を実行するボリューム上に実際に保管されているかは判別されません。

ノード名	タイプ	ファイル・スペース名	FSID	ファイルのクライアント名
PEGASUS	Bkup	¥¥pegasus¥e\$	1	¥UNI_TEST¥ SM01.DAT
PEGASUS	Bkup	¥¥pegasus¥e\$	1	¥UNI_TEST¥ SM02.DAT

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: テープ・ボリュウムに関する詳細な情報の表示

WPD001 という名前のテープ・ボリュウムの内容を照会します。ノード MARK によってバックアップされているファイルと、ボリュウムに保管されているファイルまたはボリュウムへのリンクがあるファイルのみを表示します。ボリュウム上の最初の 4 個のファイルのみが表示されます。

```
query content wpd001 node=mark count=4 type=backup followlinks=yes
format=detailed
```

```
ノード名: MARK
タイプ: Bkup
ファイル・スペース名: ¥¥mark¥e$
ファイル・スペース名 (16 進):
FSID: 1
ファイルのクライアント名: ¥UNI_TEST¥ SM01.DAT
ファイルのクライアント名 (16 進):
集合化: 1/3
保管済みサイズ: 2,746
セグメント番号:
キャッシュ・コピー: No
Linked: No
フラグメント番号:
```

```
ノード名: MARK
タイプ: Bkup
ファイル・スペース名: ¥¥mark¥e$
ファイル・スペース名 (16 進):
FSID: 1
ファイルのクライアント名: ¥UNI_TEST¥ SM02.DAT
ファイルのクライアント名 (16 進):
集合化: 2/3
保管済みサイズ: 2,746
セグメント番号:
キャッシュ・コピー: No
Linked: No
フラグメント番号: 2
```

```
ノード名: MARK
タイプ: Bkup
ファイル・スペース名: ¥¥mark¥e$
ファイル・スペース名 (16 進):
FSID: 1
ファイルのクライアント名: ¥UNI_TEST¥ SM03.DAT
ファイルのクライアント名 (16 進):
集合化: 3/3
保管済みサイズ: 2,746
セグメント番号:
キャッシュ・コピー: No
Linked: No
フラグメント番号: 3
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ノード名

ファイルが属するノード。

タイプ

ファイルのタイプ (IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによるアーカイブ (Arch)、バックアップ (Bkup)、またはスペース管理 (SpMg))。

ファイル・スペース名

ファイルが所属するファイル・スペース。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

ファイル・スペース名 (16 進)

ファイルが所属するファイル・スペース。ファイル・スペース名がユニコードであった場合には、その名前は 16 進形式で表示されます。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID (FSID)。サーバーは、ファイル・スペースが最初にサーバー上に保管される時に、固有の FSID を割り当てます。

ファイルのクライアント名

ファイルのクライアント名。

サーバーとは異なるコード・ページまたはロケールが使用されているファイル・スペース名およびファイル名は、Operations Center または管理コマンド・ライン・インターフェースでは正しく表示されません。データ自体はバックアップされるので、正しくリストアすることができますが、ファイル・スペースまたはファイル名は、無効文字またはブランク・スペースの組み合わせを使用して表示されることがあります。現行コード・ページによってサポートされない文字に関する変換の結果は、オペレーティング・システムによって異なります。IBM Spectrum Protect が部分的に変換可能な名前の場合、疑問符 (??)、ブランク、印刷不能文字、または ... が含まれる場合があります。これらの文字は、ファイルが存在することを管理者に指示しています。

ファイルのクライアント名 (16 進)

16 進形式で表示されるファイルのクライアントの名前。

集合化

ファイルが集合の一部として保管されている論理ファイルかどうか。ファイルが集合の一部である場合、このファイルの集合内での順序と集合内の論理ファイルの合計数が表示されます。コマンドの結果には、ある集合がこのボリュームを超えて保管されていたとしても、このボリューム上にある集合を構成するすべての論理ファイルが含まれます。照会では、照会が実行されるボリュームに実際にどの論理ファイルが保管されているかを判別しません。

ファイルが集合の一部でない場合は、フィールドには "NO" が表示されます。

保管済みサイズ

物理ファイルのサイズ (バイト単位)。ファイルが集合の一部として保管されている論理ファイルの場合、この値は集合全体のサイズを示します。

セグメント番号

順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームの場合に、物理ファイル (単一の論理ファイル、または論理ファイルの集合) が複数のボリュームにまたがって保管されるかどうかを指定します。例えば、論理ファイルが 2 つのボリュームにまたがる集合に保管されている場合には、セグメント番号は、1/2 (物理ファイルの前半分がボリューム上に保管されている) または 2/2 (物理ファイルの後半分がボリューム上に保管されている) を示します。セグメント番号が 1/1 であると、物理ファイルは指定したボリューム上に全部保管されます。ランダム・アクセス・ストレージ・プール内のボリュームの場合、このフィールドには値が表示されません。

キャッシュ・コピー

物理ファイルが次のストレージ・プールへのマイグレーション済みファイルのキャッシュ・コピーであるかどうか。ファイルが集合の一部の場合、この値は集合に関するものです。

リンク済み

ファイルがボリュームに保管されているかどうか、またはファイルがボリュームにリンクされているかどうかを示します。




フラグメント番号

フラグメント番号を指定します。フラグメント番号がブランクの場合、それは最初のフラグメントであるか、またはフラグメントではありません。

関連コマンド

表 1. QUERY CONTENT に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY CONVERSION (ストレージ・プールの変換状況の照会)

変換操作に関する情報を表示するには、このコマンドを使用します。FILE タイプの装置クラスまたは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに変換することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、制限付きのストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Query CONVERSion--+-+-----+----->
                        '-pool_name-'
.-Format----Standard----.
>--+-----+-----><
  '-Format----+Standard-+-'
                        '-Detailed-'
```

パラメーター

pool_name

照会するソース・ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しない場合、すべてのストレージ・プールの情報が表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値の 1 つを指定します。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: すべてのストレージ・プールの変換情報の表示

すべてのストレージ・プールの変換情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query conversion
```

Source Storage Pool	Target Storage Pool	Starting Amount	Total Converted	Last Converted
FILEPOOL	CTR	3 GB	3 GB	3 GB
FPOOL	CTR	333 MB	333 MB	267 MB

例: ストレージ・プール変換に関する詳細の表示

ストレージ・プールの変換に関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query conversion format=detailed
```

```
Source Storage Pool: FILEPOOL
Target Storage Pool: CTR
Maximum Processes: 4
Duration: 60 minutes
Starting Amount: 333 MB
Total Converted: 333 MB
Last Converted: 333 MB
Start Date/Time: 03/24/2016 13:22:32
```

フィールドの説明

Source Storage Pool

変換されるストレージ・プールの名前。

Target Storage Pool

変換されたデータが保管される先の宛先ストレージ・プールの名前。

Maximum Processes

変換プロセスの最大数を指定します。

Duration

変換の時間の長さ (分単位) を指定します。

Starting Amount

変換するデータの開始時の量 (メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) 単位)。

Total Converted

変換されたデータの合計量 (メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) 単位)。

Last Converted

この変換プロセス中に変換されたデータ量 (メガバイト (MB)、ギガバイト (GB)、またはテラバイト (TB) 単位)。

Start Date/Time

CONVERT STGPOOL コマンドがストレージ・プールに対して初めて発行された時刻と日付。

関連コマンド

表 1. QUERY CONVERSION に関連するコマンド

コマンド	説明
CONVERT STGPOOL	ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに変換します。
QUERY CLEANUP	ソース・ストレージ・プールのクリーンアップ状況を照会します。

QUERY COPYGROUP (コピー・グループの照会)

このコマンドは、1 つ以上のコピー・グループに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query COpypgroup----->
. -*--*--*--STANDARD-----
>--+-----+-----+-----+----->
|          .-*--*--*--STANDARD-----|
|'-domain_name-----+-----+-----+-----+'
|          |          .-*--STANDARD-----|
|          |          '-policy_set_name-----+'
|          |          |          .-STANDARD-. |
|          |          |          '-class_name-----+'
|          |          |          '-STANDARD-'
|          |          |
. -Type-----Backup----- . -Format-----Standard-----
>--+-----+-----+-----+-----><
|'-Type-----+Backup-----+' |'-Format-----+Standard-----+'
|          '-Archive-'          |          '-Detailed-'
```

パラメーター

domain_name

照会するコピー・グループに関連付けられているポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのポリシー・ドメインが照会されます。明示的に名前の付けられたコピー・グループを照会する場合には、このパラメーターを指定する必要があります。

policy_set_name

照会するコピー・グループに関連付けられているポリシー・セットを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのポリシー・セットが照会されます。明示的に名前の付けられたコピー・グループを照会する場合には、このパラメーターを指定する必要があります。

class_name

照会するコピー・グループに関連付けられている管理クラスを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべての管理クラスが照会されます。明示的に名前の付けられたコピー・グループを照会する場合には、このパラメーターを指定する必要があります。

STANDARD

コピー・グループの名前を示します。このパラメーターはオプションです。コピー・グループの名前は STANDARD である必要があります。デフォルトは STANDARD です。

Type

照会するコピー・グループのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は BACKUP です。指定できる値は次のとおりです。

Backup

バックアップ・コピー・グループを照会したいことを指定します。

Archive

アーカイブ・コピー・グループを照会したいことを指定します。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: デフォルトのバックアップ・コピー・グループに関する情報の表示

ENGPOLDOM 技術ポリシー・ドメイン内のデフォルトのバックアップ・コピー・グループに関する情報を表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query copygroup engpoldom * *
```

次のデータは、照会の結果の出力を示しています。これは、ACTIVE ポリシー・セットに 2 つのバックアップ・コピー・グループが含まれており、それが MCENG と STANDARD の管理クラスに含まれることを示しています。

Policy Domain Name	Policy Set Name	Mgmt Class Name	Copy Group Name	Versions Data Exists	Versions Data Deleted	Retain Extra Versions	Retain Only Version
ENGPOLDOM	ACTIVE	MCENG	STANDARD	5	4	90	600
ENGPOLDOM	ACTIVE	STANDARD	STANDARD	2	1	30	60
ENGPOLDOM	STANDARD	MCENG	STANDARD	5	4	90	600
ENGPOLDOM	STANDARD	STANDARD	STANDARD	2	1	30	60
ENGPOLDOM	TEST	STANDARD	STANDARD	2	1	30	60

例: 1 つのバックアップ・コピー・グループに関する詳細な情報の表示

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインの VACATION ポリシー・セットの ACTIVEFILES 管理クラスに割り当てられたバックアップ・コピー・グループに関する完全な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query copygroup employee_records vacation  
activefiles format=detailed
```

例: STANDARD 管理クラスおよびポリシー・セット内のバックアップ・コピー・グループについての情報の表示

管理対象サーバーから、ADMIN_RECORDS ポリシー・ドメインの STANDARD ポリシー・セット内の STANDARD 管理クラスに割り当てられたバックアップ・コピー・グループに関する完全な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query copygroup admin_records  
standard standard format=detailed
```

```
ポリシー・ドメイン名: ADMIN_RECORDS  
ポリシー・セット名: STANDARD  
管理クラス名: STANDARD  
コピー・グループ名: STANDARD  
コピー・グループ・タイプ: Backup
```

```
データが存在するバージョン: 2  
データが削除されたバージョン: 1  
非活動バックアップ・バージョン保存: 30  
バックアップ・バージョンのみ保存: 60  
コピー・モード: 修正日時  
コピー逐次化: Shared Static  
コピー頻度: 0  
コピー宛先: BACKUPPOOL
```

目次 (TOC) の宛先:

```
最終更新者 (管理者) : $$CONFIG_MANAGER$$  
最終更新日付/時刻: 2002.10.02 17.51.49  
管理プロファイル: ADMIN_INFO  
保留中の変更: Yes
```

例: アーカイブ・コピー・グループに関する情報の表示

管理下のサーバーから、PROG1 ポリシー・ドメインの SUMMER ポリシー・セットの MCLASS1 管理クラスに割り当てられたアーカイブ・コピー・グループ STANDARD についての完全な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query copygroup prog1 summer mclass1
type=archive format=detailed
```

```
ポリシー・ドメイン名: PROG1
ポリシー・セット名: SUMMER
管理クラス名: MCLASS1
コピー・グループ名: STANDARD
コピー・グループ・タイプ: Archive
バージョン保存期間: 730
保存開始: 作成
最小保存期間:
コピー逐次化: Shared Static
コピー頻度: Cmd
コピー・モード: 絶対
コピー宛先: ARCHPOOL
最終更新者 (管理者): $$CONFIG_MANAGER$$
最終更新日付/時刻: 2002.10.02 17.42.49
管理プロファイル: ADMIN_INFO
```

例: NAS バックアップのコピー・グループに関する情報の表示

NAS バックアップのコピー・グループを照会します。次のコマンドを出します。

```
query copygroup nasdomain
type=backup
```

```
ポリシー・ドメイン名: NASDOMAIN
ポリシー・セット名: ACTIVE
管理クラス名: STANDARD
コピー・グループ名: STANDARD
コピー・グループ・タイプ: Backup
データが存在するバージョン: 2
データが削除されたバージョン: 1
非活動バックアップ・バージョン保存: 30
バックアップ・バージョンのみ保存: 60
コピー・モード: 修正日時
コピー逐次化: Shared Static
コピー頻度: 0
コピー宛先: NASPOOL
目次 (TOC) の宛先: BACKUPPOOL
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 10/02/2002 12:16:52
管理プロファイル:
保留中の変更: Yes
```

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名

ポリシー・ドメインの名前。

ポリシー・セット名

ポリシー・セットの名前。

管理クラス名

管理クラスの名前。

コピー・グループ名

コピー・グループの名前。この名前は常に STANDARD です。

コピー・グループ・タイプ

コピー・グループのタイプ。

データが存在するバージョン

現在クライアント・ファイル・システム上にあるファイルに関して保存するバックアップ・バージョンの最大数。

データが削除されたバージョン

IBM Spectrum Protect™ を使用してバックアップした後で、クライアント・ファイル・システムから削除されたファイルに関して保存する、バックアップ・バージョンの最大数。

非活動バックアップ・バージョン保存

バージョンが非活動状態になった後に、バックアップ・バージョンを保存する日数。

バックアップ・バージョンのみ保存

クライアント・ファイル・システムから削除されたファイルの最終バックアップ・バージョンを保存する日数。

コピー逐次化

アーカイブ操作中にファイルが使用中であってよいかどうか。

コピー頻度

コピー・グループのコピーの頻度。アーカイブ・コピー・グループの場合には、この値は常に CMD です。

コピー・モード

変更されているかどうかには関係なくコピー・グループ内のファイルをアーカイブすることを示します。アーカイブ・コピー・グループの場合には、この値は常に ABSOLUTE です。

コピー宛先

サーバーがこのアーカイブ・コピー・グループと関連したファイルを最初に保管したストレージ・プールの名前。

目次 (TOC) の宛先

TOC 生成を要求したイメージ・バックアップ操作で最初に TOC を格納する 1 次ストレージ・プールの名前。

最終更新者 (管理者)

このコピー・グループを最後に更新した管理者またはサーバーの名前。このフィールドに \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ が入っている場合には、このコピー・グループは構成マネージャーによって管理されているドメインと関連付けられています。

最終更新日付/時刻

コピー・グループが最後に定義または更新された日付および時刻。

管理プロファイル

管理下のサーバーがこのポリシー・コピー・グループの定義を手に入れるために加入したプロファイル (1 つまたは複数)。




保留中の変更

変更が行われていても活動化されていないかどうか。変更が活動化されると、フィールドは No にリセットされます。

関連コマンド

表 1. QUERY COPYGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DELETE COPYGROUP	バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY DAMAGED (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データの照会)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プール内の損傷データ・エクステンションに関する情報を表示するには、このコマンドを使用します。このコマンドを AUDIT CONTAINER コマンドと一緒に使用して、損傷データのリカバリー方法を決定します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query DAMaged--pool_name----->
.-Type----Status-----
>--+-----+-----+----->>
'-Type-----+INventory-----+'
      +-Node--| A |-----+
```

```
'-CONTAINER--| A |-'
```

A (ノード名による追加フィルター)

```
|---+-----+-----|  
|'-Nodename-----node_name-'|
```

パラメーター

pool_name (必須)

ディレクトリー・コンテナまたはクラウド・ストレージ・プールの名前を指定します。

Type

表示する情報のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の1つを指定します。

Status

損傷データ・エクステントに関する情報を表示することを指定します。クラウド・ストレージ・プールの場合、オーファン・エクステントも表示されます。これはデフォルトです。

Node

ノードごとの損傷ファイル数に関する情報を表示することを指定します。

INVENTORY

各損傷ファイルのインベントリー情報を表示することを指定します。

CONTAINER

損傷データ・エクステントまたはクラウド・オーファン・エクステントを含むコンテナが表示されることを指定します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの場合、ストレージ・プール・ディレクトリーも表示されます。

Nodename

単一ノードの損傷ファイル情報を表示することを指定します。

制約事項: TYPE=CONTAINER パラメーターまたは TYPE=STATUS パラメーターが指定されている場合、このパラメーターを指定することはできません。

例: 損傷データ・エクステントまたはオーファン・データ・エクステントに関する状況情報の表示

コンテナに保管されている損傷データ・エクステントの状況に関する情報を表示します。

```
query damaged pool1 type=status
```

Storage Pool 名	Non-Dedup Data エクステント数	Dedup Data エクステント数	Cloud Orphaned エクステント数
POOL1	58	145	

クラウド・ストレージ・プールの場合、オーファン・エクステントの数も表示されます。

Storage Pool 名	Non-Dedup Data エクステント数	Dedup Data エクステント数	Cloud Orphaned エクステント数
POOL1	65	238	18

例: ノード・タイプの損傷ファイルに関する情報の表示

ノードに保管されている損傷ファイルに関する情報を表示します。

```
query damaged pool1 type=node
```

ノード名	損傷ファイル 数
POOL1	37

例: インベントリー・タイプの損傷ファイルに関する情報の表示

インベントリーに保管されている損傷ファイルに関する情報を表示します。

```
query damaged pool2 type=inventory
```

```
ファイルのクライアント名: /data/files/10.out
タイプ: Bkup
ノード名: NODE1
ファイル・スペース名: /data/space
状態: 使用可能
挿入時刻: 01/19/2015 16:01:35
オブジェクト ID: 2073
```

例: コンテナ・タイプの損傷ファイルに関する情報の表示

コンテナに保管されている損傷ファイルに関する情報を表示します。

```
query damaged pool3 type=container
```

```
ディレクトリー ID: 1
ディレクトリー: /abc/space/container1
コンテナ: /abc/space/container1/00/0000000000000022.dcf
State: Unavailable
```

クラウド・コンテナの場合、コンテナの名前のみが表示されます。

```
ディレクトリー ID:
ディレクトリー:
Container: ibmsp.12520ae05b4011e613320a0027000000/
001-10006a3278bc34f0e4118a850090fa3dcb48/
00000000000001.ncf
状態:
```

ローカル・ストレージの場合、損傷のあるコンテナについて以下の情報が表示されます。

```
ディレクトリー ID: 1
Directory: localdirectory
Container: localdirectory/00/00000000000011.ncf
State: Unavailable
```

フィールドの説明

ファイルのクライアント名 (TYPE=INVENTORY のみ)

ファイルの名前。

クラウド・オフファン・エクステント数 (TYPE=STATUS のみ)

クラウド・ストレージ・プール内のオフファン・エクステントの数。エクステントに対応するデータベース項目がない場合、このエクステントはオフファンであると見なされます。

コンテナ (TYPE=CONTAINER のみ)

コンテナの名前。

重複排除されたエクステント数 (TYPE=STATUS のみ)

重複排除されたデータに関するストレージ・プール内の損傷エクステントの数。

ディレクトリー (TYPE=CONTAINER のみ)

ストレージ・プール・ディレクトリーの名前。

ディレクトリー ID (TYPE=CONTAINER のみ)

ストレージ・プール・ディレクトリーの識別番号。

ファイル・スペース名 (TYPE=INVENTORY のみ)

ファイル・スペースの名前。

挿入時刻 (TYPE=INVENTORY のみ)

オブジェクトがサーバーに保管された日時。

ノード名 (TYPE=INVENTORY または TYPE=NODE のみ)

ノードの名前。

非重複排除エクステント数 (TYPE=STATUS のみ)

重複排除されていないデータ (メタデータやクライアントで暗号化されたデータなど) に関するストレージ・プール内の損傷エクステントの数。

損傷ファイルの数 (TYPE=NODE のみ)
ノードごとの損傷ファイルの数。

オブジェクト ID (TYPE=INVENTORY のみ)
オブジェクトの識別番号。

状態 (TYPE=INVENTORY または TYPE=CONTAINER のみ)
照会しているデータのタイプに応じて、インベントリ内またはコンテナ内のデータの状態。このフィールドには、以下のいずれかの値が入ります。

アクティブ

インベントリ内のファイルのバージョンがアクティブです。インベントリ内では、1つのバージョンのファイルのみがアクティブになることができます。

非アクティブ

インベントリ内のファイルのバージョンが非アクティブです。インベントリ内では、複数のバージョンのファイルが非アクティブになることができます。

使用可能

コンテナの状態が「使用可能」です。

使用不可

コンテナの状態が「使用不可」です。例えば、ヘッダーが破損した場合や、コンテナを開けない場合に、コンテナが使用不可になる可能性があります。

読み取り専用

コンテナは「読み取り専用」状態です。コンテナ内のデータを読み取ることはできますが、コンテナに書き込むことはできません。

保留中

コンテナは削除保留中です。コンテナのコンテンツは別のコンテナに移動済みで、コンテナを削除する準備ができています。

タイプ (TYPE=INVENTORY のみ)
ファイル内のデータのタイプ。

表 1. QUERY DAMAGED に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT CONTAINER	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを監査します。
QUERY CLEANUP	ソース・ストレージ・プールのクリーンアップ状況を照会します。
QUERY CONTAINER	コンテナについての情報を表示します。
REMOVE DAMAGED	ソース・ストレージ・プールから損傷データを削除します。

QUERY DATAMOVER (データ・ムーバー定義の表示)

このコマンドは、データ・ムーバー定義を表示する場合に使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
..-*-----  
>>-Query DATAMover----->  
'-data_mover_name-'
```

```

.-Format-----Standard-----
>-----+-----+-----+-----+----->
'-Format-----+Standard+-'
      '-Detailed-'

.-Type-----*-----
>-----+-----+-----+-----+----->>
|                                     (1) (2) |
'-Type-----+NAS-----+-----+-----'
      +-NASCLUSTER-+
      '-NASVSERVER-'

```

注:

1. FORMAT=DETAILED である場合、TYPE パラメーターを指定する必要があります。
2. TYPE=NASCLUSTER および TYPE=NASVSERVER は、AIX、Linux、または Windows の各オペレーティング・システムでのみ指定できます。

パラメーター

data_mover_name

表示するデータ・ムーバーの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定できます。デフォルトではすべてのデータ・ムーバーが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。

Standard

名前およびアドレス情報の表示を指定します。

Detailed




完全な情報を表示することを指定します。

Type




表示するデータ・ムーバーのタイプを指定します。FORMAT=DETAILED を指定した場合は、TYPE パラメーターの値を指定する必要があります。




NAS

NAS ファイル・サーバーを指定します。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NASCLUSTER

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
クラスター化 NAS ファイル・サーバーを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NASVSERVER

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
クラスター内の仮想ストレージ装置を指定します。

例: すべてのデータ・ムーバーに関する情報の表示

サーバー上のデータ・ムーバーを表示します。次のコマンドを出します。

```
query datamover
```

データ・ムーバー名	データ・ムーバー・タイプ	オンライン
NASMOVER1	NAS	Yes
NASMOVER2	NAS	No

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 1 つのデータ・ムーバーに関する情報の表示

データ・ムーバー DATAMOVER6 に関する部分的な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query datamover datamover6 type=nas
```

ソース名	タイプ	オンライン
----- DATAMOVER6	----- NAS	----- Yes

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 1つのデータ・ムーバーに関する詳細な情報の表示

データ・ムーバー DATAMOVER6 に関する詳細な情報を表示します。FORMAT = DETAILED のときには、TYPE パラメーターを指定しなければなりません。次のコマンドを出します。




```
query datamover datamover6 format=detailed type=nas
```

```

データ・ムーバ名:   DataMover6
データ・ムーバー・タイプ:   NAS
      IP アドレス:   198.51.100.0
TCP/IP ポート番号:   10000
      ユーザー名:   NDMPAdmin
ストレージ・プールのデータ・フォーマット:   NDMPDUMP
      オンライン:   Yes
最終更新者 (管理者):   ADMIN
      最終更新日付/時刻   05/23/2015 09:26:33

```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: クラスタ化 NAS データ・ムーバーに関する詳細な情報の表示

CLUSTERA という名前のクラスタ化 NAS データ・ムーバーに関する詳細な情報を表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query datamover clustera format=detailed type=nascluster
```

```

データ・ムーバ名:   CLUSTERA
データ・ムーバ・タイプ:   NASCLUSTER
      IP アドレス:   192.0.2.255
TCP/IP ポート番号:   10000
      User Name:   ndmp
Storage Pool Data Format:   NETAPPDUMP
      オンライン:   Yes
最終更新者 (管理者):   ADMIN
      最終更新日付/時刻   04/28/2015 09:26:33

```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

データ・ムーバー名

データ・ムーバーの名前を指定します。

データ・ムーバー・タイプ

データ・ムーバーのタイプを指定します。

IP アドレス

データ・ムーバーの IP アドレスを指定します。

TCP/IP ポート番号

データ・ムーバーの TCP ポート番号を指定します。

ユーザー名

サーバーがデータ・ムーバーにアクセスするために使用するユーザー ID を指定します。

ストレージ・プールのデータ・フォーマット

データ・ムーバーによって使用されるデータ・フォーマットを指定します。

オンライン

データ・ムーバーがオンラインで、使用可能であるかどうかを指定します。

最終更新者 (管理者)

最後の更新を実行した管理者の ID を指定します。

最終更新日付/時刻

最後に更新した日付および時間を指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY DATAMOVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE DATAMOVER	データ・ムーバーを削除します。
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーの定義を変更します。

QUERY DB (データベース情報の表示)

このコマンドは、データベースに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-Format-----Standard-----.  
>>-Query DB--+-----+----->>  
'-Format-----+-Standard-+-'  
'-Detailed-'
```

パラメーター

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値を指定できます。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: データベースに関する要約統計の表示

データベースに関する統計情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query db
```

```
データベース名 合計ページ数 使用可能ページ数 使用済みページ数 空きページ  
-----  
TSMDB1          32,776          32,504          24,220          8,284
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 詳細なデータベース情報の表示

データベースに関する詳細な統計情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query db format=detailed
```



データベース名: TSM_DB2
ファイル・システムの合計スペース (MB): 1,748,800
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 2,304,355
データベースが使用するスペース (MB): 448
使用可能なフリー・スペース (MB): 235,609
合計ページ数: 32,776
使用可能ページ数: 32,504
使用済みページ数: 24,220
空きページ: 8,284
バッファ・プールのヒット率: 99.3
バッファ要求合計: 204,121
ソート・オーバーフロー: 0
パッケージ・キャッシュ・ヒット率: 89.8
最終データベース再編成: 05/25/2009 16:44:06
完全装置クラス名: FILE
Number of Database Backup Streams: 4
最終フルバックアップ以後の増分: 0
最終フルバックアップ日付/時刻: 05/18/2009 22:55:19
データベース・バックアップの圧縮: Yes
マスター暗号鍵の保管: No

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。


フィールドの説明

データベース名

IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用する ように定義および構成されたデータベースの名前。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

ファイル・システムの合計スペース (MB)
データベースを配置するファイル・システムの合計スペース (メガバイト単位)。

 Windows オペレーティング・システム

データベースを配置するドライブの合計スペース (メガバイト単位)。

ファイル・システムで使用されるスペース (MB)

使用中のデータベース・スペースの量 (メガバイト単位)。

データベースが使用するスペース (MB)

データベースのサイズ (メガバイト)。この値には、一時表スペースは含まれません。データベースのサイズは、そのデータベースを含むファイル・システムで使用されているスペースの量から計算されます。

使用可能なフリー・スペース (MB)

使用されていないデータベース・スペースの量 (メガバイト単位)。

合計ページ数

テーブル・スペース内のページの総数。

使用可能ページ数

テーブル・スペース内の使用可能なページ数。

使用済みページ数

テーブル・スペース内の使用済みページ数。

空きページ

すべてのテーブル・スペース内の合計空きページ数。IBM Spectrum Protect データベースには、最大 10 個のテーブル・スペースがあります。

バッファ・プールのヒット率

合計ヒット率のパーセント。

バッファ要求合計

データベースが最後に開始されてから、またはデータベース・モニターがリセットされてからの、バッファ・プール・データの論理読み取りおよび索引の論理読み取りの合計数。

ソート・オーバーフロー

ソート・ヒープを使い尽くし、一時ストレージ用のディスク・スペースを必要としていた可能性があるソートの合計数。

パッケージ・キャッシュ・ヒット率

パッケージ・キャッシュが、システム・カタログからの静的 SQL に対してパッケージおよびセクションの再ロードを回避するために役立ったかを示すパーセント。また、動的 SQL ステートメントの再コンパイルを回避するために、パッケージ・キャッシュが役立った度合いも示します。高い比率は、これらのアクティビティの回避に成功していることを示します。

最終データベース再編成

- データベース・マネージャーが自動再編成アクティビティーを最後に完了した時刻。
- 完全装置クラス名
 - データベースのフルバックアップに使用する装置クラスの名前。
- データベース・バックアップ・ストリームの数
 - データベース・バックアップ中に使用された同時データ移動ストリームの数。
- 最終フルバックアップ以後の増分
 - 最後のフルバックアップ以降に完了した増分バックアップの数を示します。
- 最終フルバックアップ日付/時刻
 - 最後にフルバックアップを取った日付と時刻を示します。
- データベース・バックアップの圧縮
 - データベース・バックアップを圧縮するかどうかを指定します。
- マスター暗号鍵の保護
 - データベース・バックアップにサーバー・マスター暗号鍵のコピーを含めるかどうかを指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY DB に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。
EXTEND DBSPACE	データベースが使用するスペースを増加するためにディレクトリーを追加します。
QUERY DBSPACE	データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示します。

QUERY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペースの表示)

このコマンドは、データベースがデータを保管するために使用するディレクトリーに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-QUERY DBSpace-----<<
```

パラメーター

ありません。

例: データベース・ストレージ・スペース情報の表示

データベース・ストレージ・スペースに関する情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query dbspace
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

ローケーション	ファイル・システムの 合計スペース (MB)	ファイル・システムの 使用済みスペース (MB)	使用可能な フリー・スペース (MB)
-----	-----	-----	-----
/tsmdb001	1,748,800	1,513,191.125	117,804.422
/tsmdb002	1,748,800	1,513,191.125	117,804.422

Windows オペレーティング・システム


ロケーション	ファイル・システムの 合計スペース (MB)	ファイル・システムの 使用済みスペース (MB)	使用可能な フリー・スペース (MB)
d:\¥tsm¥db001	1,748,800	1,513,191.125	117,804.422
e:\¥tsm¥db002	1,748,800	1,513,191.125	117,804.422


フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。


フィールドの説明


ロケーション

データベース・ディレクトリーの場所を指定します。

 AIX オペレーティング・システムファイル・システムの合計スペース (MB)



 AIX オペレーティング・システムデータベースを配置するファイル・システムのスペースの総量 (メガバイト単位)。


 Windows オペレーティング・システムファイル・システムの合計スペース (MB)

 Windows オペレーティング・システムデータベースを配置するドライブのスペースの総量 (メガバイト単位)。

ファイル・システムの使用済みスペース (MB)


使用中のストレージ・スペースの量 (メガバイト単位)。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム QUERY DBSPACE コマンドを実行すると、出力の値が df システム・コマンドの実行によって得られる値より大きくなる場合があります。df システム・コマンドからの出力には、root ユーザー用に予約されているスペースの量が含まれません。

 Linux オペレーティング・システム df システム・コマンドを実行する場合、root ユーザー用に予約されているスペースのデフォルト比率は 5% です。このデフォルト値は変更できます。

使用可能なフリー・スペース (MB)

使用されていないスペースの量 (メガバイト単位)。




 Windows オペレーティング・システム使用可能なフリー・スペース (MB)

 Windows オペレーティング・システムディレクトリーが置かれているドライブの残りの空き容量を示します。

関連コマンド

表 1. QUERY DBSPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。
EXTEND DBSPACE	データベースが使用するスペースを増加するためにディレクトリーを追加します。
QUERY DB	データベースについての割り振り情報を表示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY DEDUPSTATS (データ重複排除統計の照会)

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールあるいはクラウド・ストレージ・プールのデータ重複排除統計に関する情報を表示するには、このコマンドを使用します。

QUERY DEDUPSTATS コマンドを発行する前に、GENERATE DEDUPSTATS コマンドを発行する必要があります。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query DEDUPStats--+-+-----+-----+-----+----->
                        '-pool_name-' '-node_name-'

.-*------. .-Format----Standard----.
>+-----+-----+-----+----->
| .-,------. | '-Format----+Standard+-'
| V              | |                               '-Detailed-'
+---filesystem_name--+
| .-,------. |
| V              | |
'-----FSID-----'

.-CODEType----BOTH-----.
>+-----+-----+-----+----->
'-CODEType----+-UNICODE----+'
      +-NONUNICODE+
      '-BOTH-----'

.-NAMEType----SERVER-----.
>+-----+-----+-----+----->
'-NAMEType----+-SERVER--+' '-BEGINDate----date-'
      +-UNICODE+
      '-FSID----'

>+-----+-----+-----+----->
'-BEGINTime----time-' '-ENDDate----date-'

                        .-ALLStats----No-----.
>+-----+-----+-----+----->>
'-ENDTime----time-' '-ALLStats----+Yes--+'
                        '-No--'

```

パラメーター

pool_name

データ重複排除統計にデータを含めるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのストレージ・プールが表示されます。ストレージ・プールの名前には、最大 30 文字を指定できます。30 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。
 制約事項: 指定できるのは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・ストレージ・プールのみです。

node_name

データ重複排除統計にデータを含めるクライアント・ノードの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのノードが表示されます。ノード名には最大 64 文字を指定できます。64 文字を超えて指定すると、コマンドは失敗します。

filesystem_name または FSID

データ重複排除統計に組み込むデータが含まれている 1 つ以上のファイル・スペースの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターに値を指定しない場合、すべてのファイル・スペースが表示されます。複数のファイル・スペースを指定するには、名前と名前の間にスペースを入れずに名前をコンマで区切ります。

ユニコード形式のファイル・スペースをサポートするクライアントを持つサーバーの場合、ファイル・スペース名またはファイル・スペース ID (FSID) を入力することができます。ファイル・スペース名を入力した場合には、入力したファイル・スペース名をサーバーに変換させることが必要な場合があります。例えば、サーバーに、入力した名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換させる必要がある場合があります。

制限: ファイル・スペース名および FSID には、以下の制限が適用されます。

- ファイル・スペース名を指定する場合には、ノード名を指定しなければなりません。
- 同じコマンドでファイル・スペース名と FSID を混用してはなりません。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

Standard

指定したデータ重複排除設定に関する部分的な情報を表示することを指定します。これはデフォルトです。

Detailed

指定したデータ重複排除設定に関する完全な情報を表示することを指定します。

CODEType

操作に組み込むファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページ・タイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として 1 つのワイルドカード文字を入力した時のみ使用してください。以下の値の 1 つを指定します。

UNICODE

ユニコード形式のファイル・スペースを組み込みます。

NONUNICODE

ユニコード形式ではないファイル・スペースを組み込みます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。これはデフォルトです。

NAMETYPE

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、ユニコード形式のファイル・スペースをサポートするクライアントをサーバーが持っている場合に便利です。このパラメーターは、Windows、NetWare、または Macintosh OS X オペレーティング・システムを使用する IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

このパラメーターは、ノード名とファイル・スペース名または FSID を入力するときのみ使用します。

制約事項: このパラメーターを指定する場合、ファイル・スペース名にワイルドカードを含めることはできません。

以下の値の 1 つを指定します。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。これはデフォルトです。

UNICODE

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をその FSID として解釈します。

BEGINDate

データ重複排除統計を照会する開始日を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始時刻なしに開始日を指定した場合には、その時刻は、ユーザーが指定した日付の 12:00 a.m. (深夜) になります。

制約事項: このパラメーターは、ALLSTATS=YES パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。

以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付。	09/15/2015
TODAY	現在日付。	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったレコードを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったレコードを組み込みます。

BEGINTime

データ重複排除統計を照会する開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを BEGINDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始日なしで開始時刻を指定した場合、その日付は、ユーザーが指定した時点の現在日付となります。

制約事項: このパラメーターは、ALLSTATS=YES パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。

以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻。	10:30:08
NOW	現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻。	NOW+02:00 または +02:00
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻。	NOW-02:00 または -02:00

ENDDate

データ重複排除統計を照会する終了日を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了時刻なしに終了日を指定した場合には、その時刻は、指定された終了日の 11:59:59 p.m. となります。

制約事項: このパラメーターは、ALLSTATS=YES パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。

以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったレコードを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったレコードを組み込みます。

ENDTime

データ重複排除統計を照会する終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了日なしに終了時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定した時点の現在日付となります。

制約事項: このパラメーターは、ALLSTATS=YES パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。

以下の値の 1 つを指定します。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻。	10:30:08
NOW	現在時刻。	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00

ALLStats

すべてのデータ重複排除統計を表示するか、最後に生成されたデータ重複排除統計のみを表示するかを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

- No 各ノードおよび各ファイル・スペースに関して最後に生成されたデータ重複排除統計のみを表示します。
- Yes すべてのデータ重複排除統計を表示します。

例: データ重複排除統計を標準形式で表示

POOL1 という名前のストレージ・プールのデータ重複排除統計を表示します。データ重複排除統計はノード NODE1 に関するものであり、2015 年 5 月 8 日からの統計が表示されます。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query dedupstats pool1 node1 begindate=05/08/2015

      日付/時刻: 05/05/2015 15:15:23
  ストレージ・プール名: POOL1
      ノード名: NODE1
  ファイル・スペース名: ¥¥fsl¥a1
      FSID: 41
      タイプ: Bkup
  節約の合計パーセント: 86.62
  保護されているデータの合計 (MB): 311
```

例: 詳細なデータ重複排除統計の表示

POOL1 という名前のストレージ・プールのデータ重複排除に関する詳細情報を表示します。

```
query dedupstats pool1 format=detailed

      日付/時刻: 05/05/2015 15:15:23
  ストレージ・プール名: POOL1
      ノード名: NODE1
  ファイル・スペース名: ¥¥fsl¥a1
      FSID: 41
      タイプ: Bkup
  Total Data Protected (MB): 47,646
  Total Space Used (MB): 10,139
  Total Space Saved (MB): 37,507
  Total Saving Percentage: 78.72
  Deduplication Savings: 21,278,892,501
  Deduplication Percentage: 42.59
  Non-Deduplicated Extent Count: 1,658
  Non-Deduplicated Extent Space Used: 732,626
  Unique Extent Count: 189,791
  Unique Extent Space Used: 23,385,014,635
  Shared Extent Count: 178,712
  Shared Extent Data Protected: 26,575,010,669
  Shared Extent Space Used: 5,267,815,421
  Compression Savings: 5,267,815,421
  Compression Percentage: 62.93
  Compressed Extent Count: 352,498
  Uncompressed Extent Count: 17,663
  Encryption Extent Space Used: 52,901,672
  Encryption Percentage: 100.00
  Encrypted Extent Count: 188
  Unencrypted Extent Count: 0
```

フィールドの説明

- 日付/時刻
データ重複排除統計が生成された時刻と日付を表示します。
- ストレージ・プール名
ストレージ・プールの名前。
- ノード名
データ重複排除統計にデータを含めるクライアント・ノードの名前。
- ファイル・スペース名

ファイル・スペースの名前。

FSID
ファイル・スペース ID の名前。

タイプ
データのタイプ。以下の値を指定できます。

Arch
アーカイブされたデータ。

Bkup
バックアップされたデータ。

SpMg
IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントからマイグレーションされたデータ。

保護されているデータの合計 (MB)
データ重複排除および圧縮を行う前に、ストレージ・プール内で保護されているデータの論理量 (メガバイト単位)。この値は、「合計使用スペース (MB)」の値と「節約される合計スペース (MB)」の値の合計を表します。

合計使用スペース (MB)
ストレージ・プール内で使用される使用済みスペースの総量 (メガバイト単位)。この値は、データ重複排除および圧縮の後にバックアップされるデータの物理量です。

節約される合計スペース (MB)
データ重複排除と圧縮によりストレージ・プールから削減されたデータのスペースの総量 (メガバイト単位)。この値は、「重複排除による節約」の値と「圧縮による節約」の値の合計を表します。

節約の合計パーセント
圧縮とデータ重複排除によりストレージ・プールから削減されたデータのパーセンテージ。

重複排除による節約
データ重複排除によりストレージ・プールで節約された使用済みスペースの量。

重複排除パーセンテージ
データ重複排除によりストレージ・プールから削減されたデータのパーセンテージ。

非重複排除エクステント数
ストレージ・プール内の重複排除されていないデータ・エクステントの数。

重複排除されていない使用済みのエクステント・スペース
ストレージ・プール内の重複排除されていないデータ・エクステントにより使用されるスペースの量。この値は、ファイル・タイプが .ncf であり、重複排除されたデータを持たないコンテナに適用されます。
ヒント: 重複排除されていないデータ・エクステントは、以下のデータまたはファイル・タイプから構成されます。

- ファイル・メタデータ。
- 2 KB 未満のファイル。
- クライアント暗号化を使用するファイル。

固有エクステント数
ノードによって共有されていないデータ・エクステントの数。

固有のエクステントの使用済みスペース
ノードによって共有されていない、ストレージ・プール内のスペースの量。この値は、ファイル・タイプが .dcf であり、重複排除されたデータを持たないコンテナに適用されます。

共有エクステント数
データ重複排除のために同じノードまたは別のノードによって複数回使用されているデータ・エクステントの数。

共有エクステントの保護データ
データ重複排除の前に共有データ・エクステントによって保護されているストレージ・プール内のスペース量。

使用済みの共有エクステント・スペース
データ重複排除の後に共有データ・エクステントによって使用されているストレージ・プール内のスペース量。

圧縮による節約
データ重複排除の後に圧縮によって節約されているストレージ・プール内の使用スペース量。

圧縮パーセント
圧縮によりストレージ・プールから削減されたデータのパーセンテージ。

圧縮されたエクステント数
圧縮されたデータ・エクステントの数。

圧縮されていないエクステント数
圧縮されていないデータ・エクステントの数。

暗号化エクステントの使用済みスペース

暗号化データ・エクステントによって使用されている、ストレージ・プール内のスペースの量。

暗号化パーセンテージ

ストレージ・プールの暗号化データのパーセンテージ。

暗号化されたエクステントの数

暗号化されたデータ・エクステントの数。

暗号化されていないエクステントの数

暗号化されていないデータ・エクステントの数。

関連コマンド

表 1. QUERY DEDUPSTATS の関連コマンド

コマンド	説明
DELETE DEDUPSTATS	データ重複排除統計を削除します。
GENERATE DEDUPSTATS	データ重複排除統計を生成します。

QUERY DEVCLASS (1 つ以上の装置クラスに関する情報の表示)

このコマンドは、1 つ以上の装置クラスに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*-----.  
>>-Query DEVclass--+-+----->  
                        '-device_class_name-'  
  
. -Format-----Standard-----.  
>--+-+----->>  
      '-Format-----+Standard+-'  
                        '-Detailed-'
```

パラメーター

device_class_name

照会する装置クラスの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべての装置クラスが表示されます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべての装置クラスが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

指定した装置クラスに関する部分的な情報を表示することを指定します。




Detailed

指定した装置クラスに関する完全な情報を表示することを指定します。

例: すべての装置クラスのリスト

すべての装置クラスに関する情報を表示します。

```
query devclass
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

装置 クラス 名	装置 アクセス 方法	ストレージ・ プール 数	装置 タイプ	形式	見積/最大 容量 (MB)	マウント・ リミット
8MMTAPE	Sequential	1	8MM	DRIVE	6,144.0	2
DISK	Random	4				
PLAINFILES	Sequential	1	FILE		50.0	1
8MMSP2	Sequential	2	8MM	DRIVE	44.4	DRIVES

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 特定の FILE 装置クラスの詳細情報の表示

装置クラス PLAINFILES に関する完全な詳細情報を表示します。

```
query devclass plainfiles format=detailed
```

```

装置クラス名: PLAINFILES
装置アクセス方法: Sequential
ストレージ・プール数: 1
装置タイプ: FILE
形式:
見積/最大容量 (MB): 50.0
マウント・リミット: 1
マウント待機 (分):
マウント保存期間 (分):
ラベル接頭部:
Windows オペレーティング・システム          ドライブ文字:
ライブラリー:
ディレクトリー:
サーバー名:
再試行時間間隔:
再試行間隔:
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
共有:
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム          1 次割り振り (MB):
2 次割り振り (MB):
圧縮:
保存:
保護:
有効期限:
ユニット:
論理ブロック保護:
最終更新者 (管理者): ADMIN
最終更新日付/時刻: 05/31/2000 13:15:36

```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 特定の 3592 装置クラスの詳細情報の表示







3592 装置クラスの全詳細を表示します。

```
query devclass 3592 format=detailed
```

```

装置クラス名: 3592
装置アクセス方法: Sequential
ストレージ・プール数: 1
装置タイプ: 3592
形式: 3592
見積/最大容量 (MB):
マウント・リミット: DRIVES
マウント待機 (分): 60
マウント保存期間 (分): 60
ラベル接頭部: ADSM

```

 Windows オペレーティング・システム ドライブ文字:
ライブラリー: MANLIB
ディレクトリー:
サーバー名:
再試行時間間隔:
再試行間隔:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
共有:
 高位アドレス:
 WORM: No
 スケール容量: 90
 ドライブの暗号化: On
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 1 次割り振り (MB):
2 次割り振り (MB):
 圧縮:
 保存:
 保護:
 有効期限:
 ユニット:
 論理ブロック保護: Read/Write
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 08/04/03 14:28:31

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

装置クラス名

装置クラスの名前。

装置アクセス方法

装置クラスへのデータの書き込み方法。

ストレージ・プール数

装置クラスに割り当てられるストレージ・プールの数。

装置タイプ

装置クラスの装置タイプ。

形式

記録形式。

見積/最大容量 (MB)

この装置クラスに関連するボリュームの見積容量または最大容量。

マウント・リミット

同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数、または DRIVES がマウント・リミットであることを指定します。

マウント待機 (分)

順次アクセス・ボリュームがマウントされるのを待機する最大時間 (分数)。


マウント保存期間 (分)

アイドル順次アクセス・ボリュームを取り外す前に、それをマウントしたままにしておく時間 (分数)。

ラベル接頭部

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子。

Windows オペレーティング・システムドライブ文字

 Windows オペレーティング・システム取り外し可能ファイルのドライブ名。

ライブラリー

この装置クラスに使用されるドライブを含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前。

ディレクトリー

共有 FILE 装置クラスのディレクトリー (複数可)。

サーバー名

定義済みサーバーの名前。

再試行時間間隔

通信障害が疑われる場合に、サーバーがターゲット・サーバーへの接続を試みる間隔。

再試行間隔

再試行期間に行われる再試行の頻度。

共有

この FILE 装置クラスがサーバーと 1 つ以上のストレージ・エージェントの間で共有されるかどうか。

高位アドレス

装置の IP アドレス (ドット 10 進フォーマット)。

最小容量

装置クラスに関連するボリュームの最小容量。

WORM



このドライブが WORM (WRITE ONCE、READ MANY) 装置であるかどうか。



ドライブの暗号化



ドライブの暗号化が許可されているかどうか。このフィールドは、装置タイプ 3592、LTO、または ECARTRIDGE に関連付けられたストレージ・プールのボリュームのみに適用されます。



スケール容量

データの保管に使用可能なメディア容量 (パーセント)。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 1 次割り振り (MB)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す FILE 装置クラス用。新規ボリュームをオープンしたときに動的に割り振られる初期スペース量を指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 2 次割り振り (MB)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す FILE 装置クラス用。すでにファイル・ボリュームに割り振られているスペースが使い尽くされたときに、そのファイル・ボリュームの拡張に使用されるスペース量を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 圧縮



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す磁気テープ装置クラス用。データが圧縮されるかどうかを指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 保存

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す磁気テープ装置クラス用。Retention が使用された場合にテープを保持する日数を指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 保護

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す磁気テープ装置クラス用。ボリュームが RACF プログラムで保護するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効期限

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す磁気テープ装置クラス用。Expiration が使用された場合に、この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ユニット

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージを表す磁気テープ装置クラス用。磁気テープ装置グループの非公式装置名を指定します。

論理ブロック保護

論理ブロック保護を使用可能にするかどうか、および使用可能にする場合はモードを指定します。指定できる値は、Read/Write、Write-only、および No です。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみ使用できます。

- IBM® LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

最終更新 (管理者)

装置クラスを最後に更新した管理者。

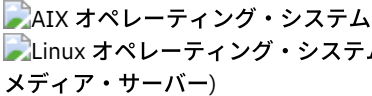
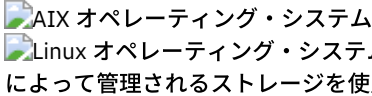
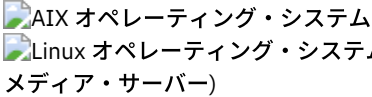
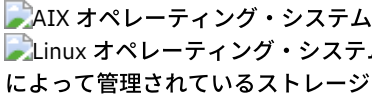
最終更新日付/時刻

最後の更新日時。

関連コマンド

表 1. QUERY DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。

コマンド	説明
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されるストレージを使用するための装置クラスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DIRSPACE	FILE ディレクトリーについての情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム z/OS メディア・サーバー によって管理されているストレージの装置クラスの属性を変更します。

QUERY DIRSPACE (FILE ディレクトリーのストレージ使用率の照会)

このコマンドは、装置タイプが FILE の装置クラスに関連付けられたディレクトリーのフリー・スペースに関する情報を表示するのに使います。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query DIRSPace--+-----+----->>
                        '-device_class_name-'
```

パラメーター


device_class_name

照会する装置クラスの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。装置タイプが FILE で、一致するすべての装置クラスが表示されます。このパラメーターに値を指定しない場合には、装置タイプが FILE のすべての装置クラスが表示されます。


例: FILE タイプ装置クラスのリスト

装置タイプが FILE のすべての装置クラスに関する情報を表示します。次の例で、単位 M はメガバイトに相当し、単位 G はギガバイトに相当します。

```
query dirspace
```

 Windows オペレーティング・システム

Device Class	Directory	Estimated Capacity	Estimated Available
DBBKUP	/This/is/a/large/directory	13,000 M	5,543 M
DBBKUP	/This/is/directory2	13,000 M	7,123 M
DBBKUP2	/This/is/a/huge/directory	2,256 G	2,200 G

 Windows オペレーティング・システム

Device Class	Directory	Estimated Capacity	Estimated Available
DBBKUP	G:¥This¥is¥a¥large¥directory	13,000 M	5,543 M
DBBKUP	G:¥This¥is¥directory2	13,000 M	7,123 M
DBBKUP2	G:¥This¥is¥a¥huge¥directory	2,256 G	2,200 G

フィールドの説明

装置クラス名

装置クラスの名前。

ディレクトリー

サーバー上にあるディレクトリーのパス。

見積容量

ディレクトリーの合計容量の見積もり。

見積使用可能量

ディレクトリーの残りの使用可能スペースの見積もり。

関連コマンド

表 1. QUERY DIRSPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。

QUERY DOMAIN (ポリシー・ドメインの照会)

このコマンドは、1つ以上のポリシー・ドメインに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query Domain .-*----- .-Format---Standard-----
                    '-domain_name-' '-Format---Standard--'
                                     '-Detailed-'

```

パラメーター

domain_name

照会するポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのポリシー・ドメインが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: ポリシー・ドメインの要約の表示

サーバー上のすべてのポリシー・ドメインに関する部分的な情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query domain
```

ポリシー ドメイン 名	活動化 ポリシー セット	活動化 デフォルト 管理 クラス	数 登録済み ノード	説明
-----	-----	-----	-----	-----
EMPLOYEE- _RECORDS PROG1	VACATION	ACTIVEFI- LES	6	Employee Records Domain
			0	Programming Group Test Domain
PROG2			0	Programming Group Test Domain
STANDARD	STANDARD	STANDARD	1	Installed default ポリシー・ドメイン

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 活動データ・プールのリストの表示

活動データ・プールのリストを表示します。次のコマンドを出します。

```
query domain format=detailed
```

```
      ポリシー・ドメイン名: STANDARD
      活動化ポリシー・セット: STANDARD
      活動化日付/時刻: 05/16/2006 16:18:05
      活動化後の日数: 15
      活動化デフォルト管理クラス: STANDARD
      登録済みノード数: 1
      説明: Installed default policy domain.
      バックアップ保存 (猶予期間): 30
      アーカイブ保存 (猶予期間): 365
      最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
      最終更新日付/時刻: 05/31/2006 15:17:48
      管理プロファイル:
      保留中の変更: Yes
      活動データ・プール・リスト: ADPPPOOL
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名

ポリシー・ドメインの名前。

活動化ポリシー・セット

ドメイン内で最後に活動化したポリシー・セットの名前。

最後に活動化されたポリシー・セットと ACTIVE ポリシー・セットの定義が同じであるとは限りません。ポリシー・セットが活動化するとき、サーバーはそのポリシー・セットの内容を ACTIVE という特殊名のポリシー・セットにコピーします。ACTIVE ポリシー・セットにコピーされた定義は、他のポリシー・セットを活動化することによってのみ変更することができます。元のポリシー・セットを、ACTIVE ポリシー・セットに影響を与えることなく、変更することができます。したがって、最後に活動化されたポリシー・セット内の定義が ACTIVE ポリシー・セット内の定義と同じではない可能性があります。

活動化日付/時刻

ポリシー・セットが活動化した日付および時刻。

活動化後の日数

ポリシー・セットが活動化してからの日数。
活動化デフォルト管理クラス
このポリシー・セットに割り当てられているデフォルト管理クラス。
登録済みノード数
ポリシー・ドメインに登録されているクライアント・ノードの数。

説明

ポリシー・ドメインの説明。
バックアップ保存 (猶予期間)
次のいずれかの条件が存在する場合にファイルの非活動バックアップ・バージョンを保存する日数。

- ファイルは新しい管理クラスに再バインドされますが、新しい管理クラスにもデフォルトの管理クラスにもバックアップ・コピー・グループは含まれていません。
- ファイルのバインド先の管理クラスはもはや存在しておらず、デフォルトの管理クラスの中にはバックアップ・コピー・グループが含まれていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスからバックアップ・コピー・グループが削除されていて、デフォルトの管理クラスにはバックアップ・コピー・グループが含まれていない。

アーカイブ保存 (猶予期間)

次の条件のいずれかに一致するアーカイブ・ファイルを保存する日数。

- ファイルのバインド先の管理クラスはもはや存在しておらず、デフォルトの管理クラスの中にはアーカイブ・コピー・グループが含まれていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスからアーカイブ・コピー・グループが削除されていて、デフォルトの管理クラスにはアーカイブ・コピー・グループが含まれていない。

最終更新者 (管理者)

このポリシー・ドメインを定義、または最後に更新した管理者。このフィールドに `$$CONFIG_MANAGER$$` が含まれる場合、このポリシー・ドメインは、構成マネージャーによって管理されたプロファイルと関連付けられます。

最終更新日付/時刻

管理者がこのポリシー・ドメインを定義、または最後に更新した時刻。

管理プロファイル

管理下のサーバーがこのポリシー・ドメインの定義を手に入れるために加入した プロファイル (1 つまたは複数)。

保留中の変更

変更が行われていても活動化されていないかどうか。変更が活動化されると、フィールドは No にリセットされます。

活動データ・プール・リスト

ドメイン内の活動データ・プールのリスト

関連コマンド

表 1. QUERY DOMAIN に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY DOMAIN	ポリシー・ドメインのコピーを作成します。
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DELETE DOMAIN	ポリシー・ドメイン内のポリシー・オブジェクトと一緒にポリシー・ドメインを削除します。
UPDATE DOMAIN	ポリシー・ドメインの属性を変更します。

QUERY DRIVE (ドライブに関する情報の照会)

このコマンドは、ライブラリーと関連したドライブに関する情報を表示するのに使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

.<--*--*----->
>>-Query Drive----->
|         .<--*----->|
|'-library_name-----+'|
|         '-drive_name-'|
|
.<--Format-----Standard----->
>--<----->
|'-Format-----Standard-+-'|
|         '-Detailed-'|
|

```

パラメーター

library_name

照会したドライブが置かれているライブラリーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。

ドライブ名を指定する場合は、このパラメーターの値を指定する必要があります。

drive_name

ドライブに割り当てられている名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。ドライブ名を指定する場合は、*library_name* もあわせて指定する必要があります。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

ドライブに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

ドライブに関する完全な情報を表示することを指定します。

例: サーバーに関連するドライブのリスト

サーバーに関連するすべてのドライブに関する情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query drive
```

Library Name	Drive Name	Device Type	Online
LIB1	DRIVE01	3590	Yes
LIB2	DRIVE02	3590	Yes

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 特定のドライブおよびライブラリーの詳細な情報の表示

ライブラリー LIB2 と関連した DRIVE02 という名前のドライブに関する詳細情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query drive lib2 drive02 format=detailed
```

```
ライブラリー名: LIB2
ドライブ名: DRIVE02
装置タイプ: 3590
オンライン: Yes
ドライブ状態: Empty
割り振り先:
```

```
最終更新者 (管理者): ADMIN
```

```
最終更新日付/時刻: 02/29/2002 09:26:23
```

```
Cleaning Frequency (Gigabytes/ASNEEDED/NONE): NONE
```


フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ライブラリー名

ドライブが割り当てられるライブラリーの名前。

ドライブ名

ドライブに割り当てられた名前。

装置タイプ

関連した装置クラスに指定されたものと同じ装置タイプ。真の装置タイプを判別するために、サーバーには、サーバーからドライブまでのパスが定義されていなければなりません。サーバーからドライブまでのパスが定義されている場合、このドライブに別のパスが定義された場合でも、サーバーは本当の装置タイプを表示します。装置タイプがリモートまたは不明である場合は、これに対する例外が発生します。

REMOTE

サーバーに装置へのパスがありません。装置への定義済みパスは、データ・ムーバーからのものだけです。

UNKNOWN

パスは存在しません。

ヒント: QUERY PATH コマンドの出力を検討して、必要なパスが定義されたかどうかを判別してください。これが定義されていない場合には、DEFINE PATH コマンドを使用して、必要なパスを定義してください。また、データ・ムーバー装置を使用する場合には、QUERY DATAMOVER コマンドの出力を調べて、データ・ムーバー装置のタイプも判別してください。サーバーからドライブまでのパスを使用している場合は、装置クラスとドライブの装置タイプが一致していなければなりません。データ・ムーバー装置からドライブへのパスを使用している場合には、データ・ムーバーのタイプに関する資料を調べて、その装置クラスの装置タイプがデータ・ムーバー装置のタイプに対応していることを確認してください。

オンライン

ドライブの状況を指定します。

Yes

ドライブはオンラインで、サーバーの操作に使用可能です。

No

ドライブがオフラインで、状況を更新中の管理者によってこの状況に変更されました。

以後使用不可

ドライブが *mm/dd/yy hh:mm:ss* 以降、使用不可になっていることを示します。出力には、サーバーがそのドライブを使用不可とマークした時点が示されます。

ポーリング開始

ドライブが応答を停止したので、サーバーがドライブをポーリングしていることを示します。出力には、サーバーが問題を検出してポーリングを開始した時刻が示されます。サーバーは、使用不可とされる前にドライブのポーリングを行います。時刻は *mm/dd/yy hh:mm:ss* というフォーマットに従って出力されます。

読み取りフォーマット

ドライブの読み取りフォーマット。

書き込みフォーマット

ドライブの書き込みフォーマット。

エレメント

ドライブのエレメント番号。

ドライブ状態

ドライブまたはライブラリーに対する前回の SCSI コマンドの結果に基づき、この特定のドライブの現行状態を示します。サーバーはドライブの状態を追跡して、操作に使用するドライブの選択とドライブのリカバリー操作を向上させます。指定できる値は次のとおりです。

使用不可

ドライブはライブラリーの操作に使用できません。

空

ドライブは空で、操作準備ができています。

ロード済み

現在ドライブはロードされていて、サーバーがドライブに操作を実行中です。

アンロード済み

メディアはドライブから排出されています。

予約済み

ドライブはマウント要求に備えて予約されています。
不明

ドライブは、定義の結果、サーバーの初期化の結果、または状況がオンラインに更新された結果として、不明なドライブ状態で開始します。

ボリューム名

ドライブのボリューム名。

割り振り先

現在ドライブを使用中のライブラリー・クライアントの名前。これは共有 SCSI ライブラリーのみ適用されます。他のライブラリーの場合にはこのフィールドはブランクのまま残されます。

WWN

ドライブの World Wide Name。

最終更新者 (管理者)

ドライブに最後の更新を行った管理担当者。

最終更新日付/時刻

最後の更新日時。

クリーニング頻度 (ギガバイト数/ASNEEDED/NONE)

サーバーがドライブ・クリーニングを活動化する頻度。この値は、ギガバイト数、ASNEEDED、または NONE とすることができます。

関連コマンド

表 1. QUERY DRIVE に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。

QUERY DRMEDIA (災害復旧メディア照会)

データベース・バックアップ・ボリューム、およびコピー・ストレージ・プール、コンテナ・コピー・ストレージ・プール、ならびに活動データ・ストレージ・プール内のボリュームに関する情報を表示する場合に、このコマンドを使用します。また、このコマンドを使用して、ボリュームを処理する実行可能なコマンドのファイルを作成することができます。

このコマンドによるボリュームの処理は、そのボリュームの用途によって異なります。

サーバー・データベースのバックアップ

SOURCE パラメーターを使用すると、コマンドがデータベース・バックアップ・ボリュームを処理するかどうかを制御できます。このコマンドは、フルおよび増分バックアップまたはスナップショット・データベース・バックアップに使用されるボリュームを処理することができます。仮想ボリューム (別のサーバーに保管されたバックアップ・オブジェクト) は指定できません。移動を単純化するために、各状態を通してボリュームを変更するか、あるいは TOSTATE パラメーターおよびスキップ状態を使用することができます。

コピー・ストレージ・プール

QUERY DRMEDIA コマンドでは、必ず適格なコピー・ストレージ・プール・ボリュームが処理されます。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール

デフォルトでは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームは、QUERY DRMEDIA コマンドによる処理の対象になりません。コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理するには、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを最初に発行するか、QUERY DRMEDIA コマンドで COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターを指定する必要があります。

活動データ・ストレージ・プール

デフォルトでは、活動データ・ストレージ・プール内のボリュームは、QUERY DRMEDIA コマンドによる処理の対象になりません。活動データ・プール・ボリュームを処理するには、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを最初に発行するか、QUERY DRMEDIA コマンドで ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターを指定する必要があります。

外部ライブラリーを使用していて、MOVE DRMEDIA コマンドを使用してボリュームを NOTMOUNTABLE 状態に移動した場合、QUERY DRMEDIA コマンドは、ライブラリーでボリュームを検出すると、依然としてボリュームの状態を MOUNTABLE として報告する可能性があります。MOVE DRMEDIA コマンドおよび QUERY DRMEDIA コマンドを使用する場合の手順について詳しくは、外部ライブラリーの資料を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの1つが必要です。

- *CMD* パラメーターを指定していない場合: オペレーター特権、またはシステム特権
- *CMD* パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが *NO* に設定されている場合: オペレーター特権、無制限ストレージ特権、またはシステム特権。
- *CMD* パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが *YES* (デフォルト) に設定されている場合: システム特権。

構文

```
.*-----  
>>-Query DRMedia----->  
      '-volume_name-'  
  
. -WHEREState-----All-----  
>----->  
      '-WHEREState-----+ '  
          +-All-----+  
          +-MOUNTable-----+  
          +-NOTMOUNTable-----+  
          +-COUrier-----+  
          +-VAult-----+  
          +-VAULTRetrieve-----+  
          +-COURIERRetrieve--+  
          '-REmote-----'  
  
>-----+----->  
      '-BEGINdate-----date- ' '-ENDDate-----date- '  
  
>-----+----->  
      '-BEGINtime-----time- ' '-ENDtime-----time- '  
  
>-----+----->  
      '-COPYstgpool-----pool_name- '  
  
>-----+----->  
      '-ACTIVEDatastgpool-----pool_name- '  
  
>-----+----->  
      '-COPYCONTainerstgpool-----pool_name- '  
  
. -Source-----DBBackup----- . -Format-----Standard-----  
>-----+----->  
      '-Source-----+DBBackup-----+ ' '-Format-----+Standard-----+ '  
          +-DBSnapshot--+          +-Detailed--+  
          '-DBNone-----'          '-Cmd-----'  
  
>-----+-----+----->  
      '-WHERELOCation-----location- ' | .-----|  
          |          V          | |  
          '-CMD-----"command"-----+ '  
  
. -APPend-----No-----  
>-----+-----+-----><  
      '-CMDFilename-----file_name- ' '-APPend-----+No-----+ '
```

パラメーター

volume_name

照会する・ボリュームの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。サーバーは、以下の適格なボリュームの中に一致する名前を持つものがあるかどうかを調べます。

- このコマンドの SOURCE パラメーターに指定されているデータベース・バックアップ・ボリューム。
- COPYSTGPOOL パラメーターに指定されているコピー・ストレージ・プールのコピー・ストレージ・プール・ボリューム。COPYSTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、前回 SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドで指定されたコピー・ストレージ・プールのボリュームを照会します。
- ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターに指定されている活動データ・ストレージ・プールの活動データ・ストレージ・プール・ボリューム。ACTIVEDATASTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドで以前に指定された活動データ・ストレージ・プールのボリュームを照会します。
- COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターに指定されているコンテナ・コピー・ストレージ・プールのコンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリューム。COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターが使用されていない場合、サーバーは、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドで以前に指定されたコンテナ・コピー・ストレージ・プールのボリュームを照会します。

照会結果の絞り込みには、他のパラメーターも利用できます。

WHEREState

処理されるボリュームの状態を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは ALL です。指定できる値は次のとおりです。

All

すべての状態のすべてのボリュームを指定します。

MOnutable

この状態のボリュームは有効なデータを含んでおり、オンサイト処理用にアクセス可能です。

NOTMOnutable

この状態のボリュームはオンサイトであり、有効なデータ含み、オンサイト処理用にアクセスできません。

COUrier

この状態のボリュームはオフサイト・ロケーションに移動されています。

VAult

この状態のボリュームはオフサイトであり、有効なデータ含み、オンサイト処理用にアクセスできません。

VAULTRetrieve

この状態のボリュームは、オフサイトのボルトに配置されており、有効なデータが含まれておらず、オンサイトに戻して再利用したり処分したりすることができます。

- コピー・ストレージ・プール・ボリュームは、少なくとも DEFINE STGPOOL コマンドの REUSEDelay パラメーターで指定された日数にわたって空である場合、VAULTRETRIEVE 状態であると見なされます。
- データベース・バックアップ・ボリュームは、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドを使用して指定された値に基づく有効期限が切れたデータベース・バックアップの集合に関連付けられている場合、VAULTRETRIEVE 状態であると見なされます。

重要: QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE を発行すると、サーバーは、再利用または処理のためにオンサイトに戻ることができるボリュームを動的に判別します。したがって、VAULTRETRIEVE 状態であるすべてのボリュームを識別できるように、BEGINDATE、ENDDATE、BEGINTIME、または ENDTIME パラメーターを指定せずに QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE を発行してください。QUERY DRMEDIA WHERESTATE=VAULTRETRIEVE の出力の「最終更新日付/時刻」フィールドには、ボリュームが VAULTRETRIEVE でなく、VAULT 状態に移動された日時が表示されます。

COURIERRetrieve

この状態のボリュームはオンサイト・ロケーションに移動されています。

REmote

この状態のボリュームは有効なデータを含んでおり、オフサイト・リモート・サーバーにあります。

BEGINDate

ボリュームを選択するのに使用する開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。指定の日付以後に、MOVE DRMEDIA コマンドがボリュームを現在の状態に変更した場合には、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルト値は、存在している ボリューム情報の最も古い日付になります。
この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。最大日数は、9999 です。	TODAY-7 または -7 1 週間前に現在の状態に変換されたレコードから始まるボリュームを照会するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 と指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDDate

ボリュームを選択するために使用する終了日付を指定します。このパラメーターはオプションです。指定の日付以前に、MOVE DRMEDIA コマンドがボリュームを現在の状態に変更した場合には、そのボリュームは適格と見なされます。デフォルトは現在日付です。
この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。最大日数は、9999 です。	TODAY-7 または -7 1 週間前に現在の状態に変換されたレコードから始まるボリュームを照会するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 と指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

ボリュームを選択するために使用する開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。MOVE DRMEDIA コマンドにより、指定の日時以降にボリュームを現在の状態に変更した場合、このボリュームは適格と見なされます。デフォルト

トは、BEGINDATE パラメーターで指定された日の深夜 (00:00:00) です。
この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	12:33:28
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 QUERY DRMEDIA コマンドを 9:00 に BEGINTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=+03:00 と一緒に出した場合、サーバーは、は、指定した開始日付の 12:00 に現在の状態に変更されたボリュームを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-03:30 または -03:30。 BEGINTIME=NOW-03:30 または BEGINTIME=-03:30 を指定して 9:00 に QUERY DRMEDIA コマンドを出すと、サーバーは、は、指定した開始日付の 5:30 に現在の状態に変更されたボリュームを表示します。

ENDTime

ボリュームを選択するために使用する終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。MOVE DRMEDIA コマンドにより、指定の日時以前にボリュームを現在の状態に変更した場合、このボリュームは適格と見なされます。デフォルト値は 23:59:59 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+03:00 または ENDTIME=+03:00 を指定して 9:00 に QUERY DRMEDIA コマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、指定終了日の 12:00 に現在の状態に変更されたボリュームを処理します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-03:30 または -03:30 ENDTIME=NOW-03:00 または ENDTIME=-03:00 を指定して 9:00 に QUERY DRMEDIA コマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect は、指定終了日の 6:00 に現在の状態に変更されたボリュームを処理します。

COPYstgpool

処理されるボリュームが入っているコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターによって指定されたコピー・ストレージ・プールは、SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドを使用して指定されたものを指定変更します。

このパラメーターが指定されていない場合には、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが、有効なコピー・ストレージ・プール名を指定して以前に出された場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドが発行されていないか、すべてのコピー・ストレージ・プールが、SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドを使用して除去されている場合、サーバーは、指定された状態 (ALL、MOUNTABLE、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE、または REMOTE) であるすべてのコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理します。

Source

データベース・バックアップ・ボリュームを選択するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DBBACKUP です。指定できる値は次のとおりです。

DBBackup

フルデータベース・バックアップ・ボリュームと増分データベース・バックアップ・ボリュームが選択されます。

DBSnapshot

スナップショット・データベース・バックアップ・ボリュームが選択されます。

DBNone

データベース・バックアップ・ボリュームは選択されません。

ACTIVEDatastgpool

処理されるボリュームが入っている活動データ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターによって指定された活動データ・ストレージ・プールは、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを使用して指定されたものを指定変更します。

このパラメーターが指定されていない場合には、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドが、有効な活動データ・ストレージ・プール名を指定して以前に出された場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドが出されていないか、すべての活動データ・ストレージ・プールが、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを使用して除去されている場合、サーバーは、指定された状態 (ALL、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE、または REMOTE) であるすべての活動データ・ストレージ・プール・ボリュームを処理します。MOUNTABLE 状態のボリュームは処理されません。

COPYCONtainerstgpool

処理されるボリュームが入っているコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターを使用して指定されたコンテナ・コピー・ストレージ・プールは、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを使用して指定されたストレージ・プールをオーバーライドします。

このパラメーターが指定されていない場合には、サーバーは次のようにストレージ・プールを選択します。

- 有効なコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定して SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドが以前に発行されている場合、サーバーは、それらのストレージ・プールのみを処理します。
- SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドが発行されなかった場合、または SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを使用してすべてのコンテナ・コピー・ストレージ・プールが除去されている場合、サーバーは、WHERESTATE パラメーターで指定された値に基づきすべてのコンテナ・コピー・プール・ボリュームを処理します。パラメーターの値が ALL、NOTMOUNTABLE、COURIER、VAULT、VAULTRETRIEVE、COURIERRETRIEVE、または REMOTE に設定されている場合、ボリュームは処理されます。値が MOUNTABLE に設定されている場合、ボリュームは処理されません。

Format

表示する情報を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

詳細な情報の表示を指定します。

Cmd

選択したボリュームに実行可能コマンドが構築されることを指定します。FORMAT=CMD を指定する場合、CMD パラメーターも指定する必要があります。

WHERELOcation

照会するボリュームの位置を指定します。このパラメーターはオプションです。位置の最大長は 255 文字です。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。ターゲット・サーバー名を指定した場合には、災害復旧管理機能はターゲット・サーバーにあるすべてのデータベース・バックアップ・ボリュームとコピー・ストレージ・プール・ボリュームを表示します。

CMd

このコマンドで入手したボリューム名および位置を処理するため、実行可能コマンドの作成を指定します。このパラメーターはオプションです。指定するコマンドは引用符で囲む必要があります。このパラメーターの最大の長さは 255 文字です。

災害復旧マネージャーは、CMDFILENAME パラメーターまたは SET DRMCMDFILENAME コマンドによって指定されたファイル、あるいは QUERY DRMEDIA コマンドによって生成されたファイルにコマンドを書き込みます。コマンドの長さが 240 文字より長い場合には、複数行に分割され、継続文字 (+) が追加されます。コマンドを実行している製品によっては、継続文字の変更が必要な場合もあります。

FORMAT=CMD パラメーターを指定しない場合、このコマンドではコマンド・ラインは作成されません。

string

コマンド・ストリング。文字列には、引用符を含めてはいけません。例えば、次に示すのは有効な CMD パラメーターの例です。

```
cmd="checkin libvol lib8mm &vol status=scratch"
```

次の CMD パラメーターは無効な例です。

```
cmd=""checkin libvolume lib8mm" &vol status=scratch""
```

substitution

QUERY DRMEDIA に対して変数を値で置換するように指示する置換変数を指定します。変数は、大/小文字を区別しません。また、アンパサンド (&) の後に空白スペースを含んではいけません。使用可能な変数は、次のとおりです。

&VOL

ボリューム名変数。

&LOC

ボリューム位置。



&VOLDSN

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むファイル名の名前。デフォルトの接頭部 TSM を使用したコピー・ストレージ・プール・テープ・ボリューム・ファイル名の例は TSM.BFS です。装置クラスとともに定義される接頭部 TSM310 を使用したデータベース・バックアップ・テープ・ボリューム・ファイル名の例は TSM310.DBB です。

&NL

改行文字。&NL が指定された場合には、QUERY DRMEDIA コマンドは &NL 変数の位置でコマンドを分割し、継続文字を付加しません。必要な場合は、&NL の前に正しい継続文字を指定しなければなりません。&NL を指定せず、コマンド・ラインが 240 文字を超える場合は、行は複数の行に分割され、継続文字 (+) が追加されます。


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム CMDFilename

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム CMD パラメーターで指定されたコマンドが入るファイルの完全修飾名を指定します。このパラメーターはオプションです。

SET DRMCMDFILENAME コマンドを使用して名前を指定しない場合、サーバーは、IBM Spectrum Protect インスタンス・ディレクトリーの絶対ディレクトリー・パス名に `exec.cmds` を付加してファイル名を作成します。ヌル・ストリング ("") を指定した場合には、コマンドはコンソールだけに表示されます。オペレーティング・システムのリダイレクト文字を使用して、コマンドをファイルにリダイレクトすることができます。

コマンド・ファイルの作成後に操作が失敗した場合、ファイルは削除されません。

Windows オペレーティング・システム CMDFilename

 Windows オペレーティング・システム CMD パラメーターで指定されたコマンドが入るファイルの完全修飾名を指定します。このパラメーターはオプションです。

SET DRMCMDFILENAME コマンドを使用してファイル名を指定しない場合、サーバーは、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリー (通常、IBM Spectrum Protect サーバーが最初にインストールされたディレクトリー) に `exec.cmd` を付加してファイル名を作成します。ヌル・ストリング ("") を指定した場合には、コマンドはコンソールだけに表示されます。システムが提供する `>` または `>>` を使用して、コマンドをファイルにリダイレクトすることができます。災害時回復管理機能は、指定または生成されたファイル名を割り振ります。ファイルが存在する場合には、災害時回復管理機能はそれを使用しようとし、既存のデータがあれば上書きされます。

コマンド・ファイルの作成後に操作が失敗した場合、ファイルは削除されません。

APPend

コマンド・ファイルの任意の既存の内容を上書き、またはファイルにコマンドを付加するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

災害復旧管理機能はファイルの内容を上書きします。

Yes

災害復旧管理機能は、ファイルにコマンドを付加します。

例: オフサイト・ストレージに送信するボリュームのリスト

オフサイト・ストレージのクーリエに渡されるボリュームをすべて表示します。

```
query drmedia wherestate=notmountable
format=standard
```

ボリューム名	状態	最終更新 日付/時刻	自動化 ライブラリー名
TAPE01	Not mountable	01/20/1998 14:25:22	
DBTP01	Not mountable	01/20/1998 14:25:22	
DBTP03	Not mountable	01/20/1998 14:31:53	

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: ボールトのボリューム情報の表示

ボールトに存在するすべてのボリュームに関する詳細情報を表示します。

```
query drmedia wherestate=vault format=detailed
```

```
      ボリューム名: DBTP02
            状態: Vault
最終更新日付/時刻: 01/20/1998 13:29:02
      ロケーション: Ironmnt
      ボリューム・タイプ: DBBackup
      コピー・ストレージ・プール名:
      活動データ・ストレージ・プール名: TSMACTIVEPOOL
      自動化ライブラリー名:
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ボリューム名

データベース・バックアップまたはコピー・ストレージ・プール・ボリュームの名前。

状態

ボリュームの状態。

最終更新日付/時刻

ボリューム状態が最終更新された日付と時刻。VAULTRETRIEVE 状態にあるボリュームの場合、このフィールドには、ボリュームが VAULTRETRIEVE ではなく、VAULT 状態に移動された日時が表示されます。サーバーは、ボリュームを VAULTRETRIEVE に「更新」しません。QUERY DRMEDIA コマンドの発行時に、サーバーは、コピー・ストレージ・プール・ボリュームおよびデータベース・バックアップ・ボリュームのデータが有効でなくなっているかどうか、さらにボリュームを再利用または除去のためにオンサイトに戻ることができるかどうかを動的に判別します。

ロケーション

「位置」フィールドは、ボリュームがマウント不可であるか、ライブラリー内に表示されません。ボリュームがマウント可能で、ライブラリー内にある場合、「位置」フィールドは空です。

ボリューム・タイプ

ボリュームのタイプ。指定できる値は次のとおりです。

DBBackup

完全または増分データベース・バックアップ・ボリューム。

DBSnapshot




データベース・スナップショット・バックアップ・ボリューム。

CopyStgPool
 コピー・ストレージ・プール・ボリューム。
 ContcopyStgPool
 コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリューム。

コピー・ストレージ・プール名
 コピー・ストレージ・プール・ボリューム用のコピー・ストレージ・プールの名前。
 活動データ・ストレージ・プール名
 活動データ・ストレージ・プール・ボリュームの場合、活動データ・ストレージ・プールの名前。
 コンテナ・コピー・ストレージ・プール名
 コンテナ・コピー・ストレージ・プール・ボリュームの場合、コンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前。
 自動化ライブラリー名
 ボリュームがライブラリーにある場合、自動化ライブラリーの名前。

関連コマンド

表 1. QUERY DRMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
SET DRMACTIVEDATASTGPOOL	活動データ・ストレージ・プールが DRM によって管理されることを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL	DRM コマンドで使用されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールを指定します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。
SET DRMCMDFILENAME	DRM 実行可能コマンドを含むファイル名を指定します。
SET DRMFILPROCESS	ファイルの装置タイプと関連付けるコマンド・プロセス・ファイルを MOVE DRMEDIA にするか QUERY DRMEDIA にするかを指定します。

QUERY DRMSTATUS (災害復旧管理機能システム・パラメーターの照会)

このコマンドは、災害復旧管理機能 (DRM) について定義されたシステム・パラメーターに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

パラメーター

ありません。

例: DRM システム・パラメーター情報の表示

DRM システム・パラメーターについての情報を表示します。

```
query drmstatus
```

```
    回復計画接頭部:  
    計画指示接頭部:  
    置き換えボリューム接尾部: @  
      1 次ストレージ・プール: PRIM1 PRIM2  
      コピー・ストレージ・プール: COPY*  
    活動データ・ストレージ・プール: TSMACTIVEPOOL  
Container-Copy Storage Pools: COPYCNTRPOOL  
マウント不能位置名: Local  
    クーリエ名: Fedex  
    ボールト・サイト名: Ironmnt  
DB バックアップの集合期限切れ日数: 30 Day(s)  
回復計画ファイル期限切れ日数: 30 Days(s)  
    ラベルをチェックしますか ?: No  
FILE 装置タイプを処理しますか ??: No  
    コマンド・ファイル名:
```

フィールドの説明

回復計画接頭部

回復計画ファイルのファイル名におけるユーザー指定接頭部部分。

計画指示接頭部

サーバー回復指示ファイルのファイル名におけるユーザー指定接頭部部分。

置き換えボリューム接尾部

回復計画ファイルの置き換えボリューム名の最後に追加する文字。

1 次ストレージ・プール

PREPARE コマンドによる処理の対象となる 1 次ストレージ・プール。このフィールドがブランクの場合には、すべての 1 次ストレージ・プールが対象になります。

コピー・ストレージ・プール

MOVE DRMEDIA、PREPARE、および QUERY DRMEDIA コマンドによる処理の対象となるコピー・ストレージ・プール。このフィールドがブランクの場合には、すべてのコピー・ストレージ・プールが対象になります。

活動データ・ストレージ・プール

MOVE DRMEDIA、PREPARE、および QUERY DRMEDIA コマンドによる処理の対象となる活動データ・プール。このフィールドがブランクの場合には、活動データ・プールは対象になりません。

コンテナー・コピー・ストレージ・プール

MOVE DRMEDIA、PREPARE、および QUERY DRMEDIA コマンドによる処理の対象となるコンテナー・コピー・ストレージ・プール。このフィールドがブランクの場合には、コンテナー・コピー・ストレージ・プールは対象になりません。

マウント不能位置名

出荷されるメディアが保管されるオフサイト位置の名前。

クーリエ名

メディアをボールトに運搬するときに利用するクーリエの名前。

ボールト・サイト名

メディアの保管場所となるボールトの名前。

DB バックアップの集合期限切れ日数

データベース・シリーズが作成されてから期限切れの対象となるまでに経過しなければならない日数。データベース・バックアップ・シリーズが期限切れとなる基準については、SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS コマンドを参照してください。

回復計画ファイル期限切れ日数

ターゲット・サーバーに格納する回復計画ファイルが作成されてから期限切れの対象となるまでに経過しなければならない日数。回復計画ファイルが期限切れとなる基準については、SET DRMRPFEXPIREDDAYS コマンドを参照してください。

ラベルをチェックしますか？
MOVE DRMEDIA コマンドでチェックアウトした順次メディア・ボリュームのメディア・ラベルを読み取るかどうかを示します。使用できる値は Yes または No です。

FILE 装置タイプを処理しますか？
MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドが、FILE 装置タイプを持つ装置クラスに関連付けられたデータベース・バックアップ・ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理するかどうかを示します。使用できる値は Yes または No です。

コマンド・ファイル名
MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドによって生成された実行可能コマンドを含む絶対パス・ファイル名。

関連コマンド

表 1. QUERY DRMSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
SET DRMCHECKLABEL	IBM Spectrum Protect が MOVE DRMEDIA コマンド処理中にボリューム・ラベルを読み取る必要があるかどうかを指定します。
SET DRMACTIVEDATASTGPOOL	活動データ・ストレージ・プールが DRM によって管理されることを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL	DRM コマンドで使用されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールを指定します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMCMDFILENAME	DRM 実行可能コマンドを含むファイル名を指定します。
SET DRMCOURIERNAME	災害復旧メディア用クーリエの名前を指定します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。
SET DRMFILEPROCESS	ファイルの装置タイプと関連付けるコマンド・プロセス・ファイルを MOVE DRMEDIA にするか QUERY DRMEDIA にするかを指定します。
SET DRMINSTRPREFIX	回復計画指示用のパス名の接頭部部分を指定します。
SET DRMPPLANVPOSTFIX	回復計画ファイル内の置き換えボリューム名を指定します。
SET DRMPPLANPREFIX	回復計画用のパス名の接頭部部分を指定します。
SET DRMPRIMSTGPOOL	1 次ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMRPFEXPIREDDAYS	回復計画ファイルの期限切れの基準を設定します。
SET DRMVaultNAME	DRM メディアを保管する保管場所の名前を指定します。
SET DRMNOTMOUNTABLENAME	オフサイトに送られる DRM メディアのロケーション名を指定します。

QUERY ENABLED (照会使用可能イベント)

このコマンドは、使用可能イベントのリストか使用不可能イベントのリストの、いずれか短い方を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query--Enabled--+-CONSOLE-----+----->
      +-ACTLOG-----+
      +-EVENTSERVER----+
      +-FILE-----+
      +-FILETEXT-----+
      |                (1) |
      +-NTEVENTLOG-----+
      |                (2) |
      +-SYSLOG-----+
      +-TIVOLI-----+
      '-USEREXIT-----'

>-----<
+-NODEname-----node_name-----+
'-SERVername-----server_name-'
```

注:

1. このパラメーターは、Windows オペレーティング・システムだけに使用可能です。
2. このパラメーターは、Linux オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

受信側

使用可能イベントの受信側のタイプを指定します。これは必須パラメーターです。有効な値は次のとおりです。

ACTLOG

IBM Spectrum Protect™ 活動記録ログを受信側として指定します。

CONSOLE

標準サーバー・コンソールを受信側として指定します。

EVENTSERVER

イベント・サーバーを受信側として指定します。


FILE

ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、このファイル中のレコードであり、誰も記録された各イベントを簡単には読み取ることができません。


FILETEXT

ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

Windows オペレーティング・システム NTEVENTLOG

 Windows オペレーティング・システム Windows アプリケーション・ログを受信側として指定します。

Linux オペレーティング・システム SYSLOG

 Linux オペレーティング・システム Linux システム・ログを受信側として指定します。

TIVOLI

Tivoli Management Environment (TME) を受信側として指定します。

USEREXIT

IBM Spectrum Protect が情報を書き込むユーザー作成ルーチンを受信側として指定します。

NODEname

照会するノード名を指定します。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しないと、このコマンドを実行しているサーバーで使用可能になっているイベントについて照会が行われます。

SERVername

照会するサーバー名を指定します。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しないと、このコマンドを実行しているサーバーで使用可能になっているイベントについて照会が行われます。

例: コンソール用のサーバーのイベントの照会

コンソールに使用可能なサーバー・イベントがないかどうかサーバーに照会します。可能な 10000 のサーバー・イベントがあります。使用可能イベントか使用不可能イベントのいずれかのリスト (短い方) が表示されます。

```
query enabled console
```

```
9998 events are enabled for the CONSOLE receiver. The following events are DISABLED for the CONSOLE receiver:
```

```
ANR8409, ANR8410
```

関連コマンド

表 1. QUERY ENABLED に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY EVENTRULES	サーバー・イベントおよびクライアント・イベントの規則についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

QUERY EVENT (スケジュールされたイベントおよび完了イベントの照会)

このコマンドは、スケジュール済みイベントの状況を表示するのに使用します。時間および日付パラメーターを使用して、指定した時間および日付内に処理するようにスケジュールされたイベントの照会を限定することができます。スケジュールされた開始時間がある日付および時刻の範囲内にあるイベントのみを出力すると、この照会のプロセスにかかる時間を抑えることができます。

このコマンド構文は、スケジュール済みクライアント操作およびスケジュール済み管理コマンドに適用される照会の場合とは異なります。

表 1. QUERY EVENT に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
DELETE EVENT	指定された日付および時刻より前のイベント・レコードを削除します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
SET EVENTRETENTION	スケジュール操作のレコードを保存する日数を指定します。
SET RANDOMIZE	クライアント・ポーリング・モードのスケジュール用のウィンドウ内で、開始時刻のランダム化を指定します。

- QUERY EVENT (クライアント・スケジュールの表示)
QUERY EVENT コマンドを使用して、選択したクライアントのスケジュール済みのイベント および完了イベントを表示します。
- QUERY EVENT (管理イベント・スケジュールの表示)
QUERY EVENT コマンドを使用して、選択した管理コマンド・スケジュールのスケジュール済みのイベントおよび完了イベントを表示します。

値	説明	例
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-7 または -7 過去 7 日間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会するには、BEGINDATE=TODAY-7 ENDDATE=TODAY または BEGINDATE=-7 ENDDATE=TODAY と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

表示されるイベントの時間範囲の開始時刻を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 00:00 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 このコマンドを 9:00 に出して、今から 3 時間後に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=+03:00 と指定することができます。 IBM Spectrum Protect™ は、指定された開始日の 12 時 (12:00) に実行されるようにスケジュールされているイベントを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-04:00 または -04:00 このコマンドを 9:00 に出して、過去 4 時間の間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW-04:00 ENDTIME=NOW または BEGINTIME=-04:00 ENDTIME=NOW のどちらかを指定することができます。IBM Spectrum Protect は、指定された開始日の 5 時 (5:00) に実行されるようにスケジュールされているイベントを表示します。

ENDDate

表示するイベントの時間範囲の終了日を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、BEGINDATE に使用された値です。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY

値	説明	例
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-8 または -8。 昨日で終了した 1 週間の時間間隔中に開始するようにスケジュールされたイベントを照会するためには、BEGINDATE=TODAY-8 ENDDATE=TODAY-1、または BEGINDATE=-8 ENDDATE=-1 のいずれかを指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

表示されるイベントの範囲の終了時刻を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 23:59 です。この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 このコマンドを 9:00 に出して、今から 3 時間の間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW ENDTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=NOW ENDTIME=+03:00 のどちらかを指定できます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-04:00 または -04:00

EXceptiononly

スケジュール済みイベントまたは完了したイベントに関して入手したい情報の種類を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

過去の計画通りに行われたイベントに関する情報を表示するよう指定します。

Yes

失敗したか、あるいはスケジュール通りに処理されなかったイベントが表示されるということを指定します。

Format

情報をどのように表示するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値を指定できます。

Standard

イベントに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

イベントに関する完全な情報を表示することを指定します。

失敗したイベントに関する部分的な情報の表示

DOMAIN1 にスケジュールされ、正しく実行されなかったすべてのイベントに関する部分的な情報を表示します。JOE という名前のクライアントだけを検索します。表示されるイベントを、2001 年 2 月 11 日 (02/11/2001) から 2001 年 2 月 12 日 (02/12/2001) までに発生するようにスケジュールされたイベントに制限します。

```
query event domain1 * nodes=joe begindate=02/11/2001
enddate=02/12/2001 exceptionsonly=yes
```

スケジュール済み開始	実際の開始	スケジュール	ノード	状況
		名	名	
02/11/1999 01:00:00	02/11/1999 01:13:55	BACK1	JOE	Failed
02/12/1999 01:00:00		DAILYBKP	JOE	Missed

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

クライアントのスケジュール済みイベントに関する部分的な情報の表示

処理するようにスケジュールされているすべてのイベントの完全な情報を表示します。開始時刻を今日から 10 日前、終了時刻を今日までに設定します。

```
query event * * begindate=today-10 enddate=today
```

スケジュール済み開始	実際の開始	スケジュール名	ノード名	状況
02/04/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/04/2013 14:00:00	02/04/2013 14:12:49	VDATAMVR1-IN1	VDATAMVR1-T1	完了
02/04/2013 14:30:00	02/04/2013 14:33:10	VDATAMVR1-IN2	VDATAMVR1-T2	完了
02/04/2013 15:00:00	02/04/2013 15:01:49	VDATAMVR1-IN3	VDATAMVR1-T3	完了
02/04/2013 15:30:00	02/04/2013 15:42:00	VDATAMVR1-IN4	VDATAMVR1-T4	完了
02/05/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/05/2013 14:00:00	02/05/2013 14:05:22	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	完了
02/05/2013 14:30:00	02/05/2013 14:32:53	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	失敗 12
02/05/2013 15:00:00	02/05/2013 15:00:38	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	完了
02/05/2013 15:30:00	02/05/2013 15:36:41	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/06/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/06/2013 14:00:00	02/06/2013 14:06:42	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	完了
02/06/2013 14:30:00	02/06/2013 14:35:41	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	完了
02/06/2013 15:00:00	02/06/2013 15:08:56	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	完了
02/06/2013 15:30:00	02/06/2013 15:40:49	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/07/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/07/2013 14:00:00	02/07/2013 14:03:43	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	完了
02/07/2013 14:30:00	02/07/2013 14:35:10	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	完了
02/07/2013 15:00:00	02/07/2013 15:09:12	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	完了
02/07/2013 15:30:00	02/07/2013 15:40:21	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/08/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/08/2013 14:00:00	02/08/2013 14:10:17	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	完了
02/08/2013 14:30:00	02/08/2013 14:39:16	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	完了
02/08/2013 15:00:00	02/08/2013 15:08:17	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	完了
02/08/2013 15:30:00	02/08/2013 15:41:16	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/09/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/09/2013 14:02:16		VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	失敗 12
02/09/2013 14:30:00	02/09/2013 14:44:26	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	失敗 12
02/09/2013 15:00:00	02/09/2013 15:06:24	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	失敗 12
02/09/2013 15:30:00	02/09/2013 15:32:18	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/11/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/11/2013 14:00:00	02/11/2013 14:01:05	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	失敗 12
02/11/2013 14:30:00	02/11/2013 14:31:42	VDATAMVR1-F2	VDATAMVR1-F2	失敗 12
02/11/2013 15:00:00	02/11/2013 15:06:17	VDATAMVR1-F3	VDATAMVR1-F3	失敗 12
02/11/2013 15:30:00	02/11/2013 15:30:19	VDATAMVR1-F4	VDATAMVR1-F4	完了
02/12/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/12/2013 14:00:00	02/12/2013 14:03:37	VDATAMVR1-F1	VDATAMVR1-F1	完了

02/12/2013 14:30:00	02/12/2013 14:33:07	V DATAMVR1-F2	V DATAMVR1-F2	完了
02/12/2013 15:00:00	02/12/2013 15:03:56	V DATAMVR1-F3	V DATAMVR1-F3	完了
02/12/2013 15:30:00	02/12/2013 15:36:44	V DATAMVR1-F4	V DATAMVR1-F4	完了
02/13/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	未実行
02/13/2013 14:00:00	02/13/2013 14:06:24	V DATAMVR1-F1	V DATAMVR1-F1	完了
02/13/2013 14:30:00	02/13/2013 14:34:50	V DATAMVR1-F2	V DATAMVR1-F2	完了
02/13/2013 15:00:00	02/13/2013 15:15:01	V DATAMVR1-F3	V DATAMVR1-F3	完了
02/13/2013 15:30:00	02/13/2013 15:30:18	V DATAMVR1-F4	V DATAMVR1-F4	完了
02/14/2013 14:00:00		SCHD_INCR-DM1	TSM_CET_DM1	将来
02/14/2013 14:00:00		V DATAMVR1-F1	V DATAMVR1-F1	将来
02/14/2013 14:30:00		V DATAMVR1-F2	V DATAMVR1-F2	将来
02/14/2013 15:00:00		V DATAMVR1-F3	V DATAMVR1-F3	将来

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

クライアントのスケジュール済みイベントに関する詳細な情報の表示

クライアント DOC によって 2005 年 11 月 1 日 (11/01/2005) の 10:00 AM から 11:00 AM の間に処理するようにスケジュールされたイベントに関する詳細情報を表示します。状況が「失敗」の場合は結果コードが表示される点に注意してください。

```
query event domain1 * nodes=doc begindate=11/01/2005
begintime=10:00 endtime=11:00 enddate=11/01/2005
exceptiononly=yes format=detailed
```

スケジュール済み開始	実際の開始	スケジュール名	ノード名	状況
11/01/2005 10:01:01	11/01/2005 10:03:46	T1	DOC	Failed 8
11/01/2005 10:16:01	11/01/2005 10:16:10	T1	DOC	Failed 4
11/01/2005 10:31:01	11/01/2005 10:33:08	T1	DOC	Completed
11/01/2005 10:46:01		T1	DOC	Missed
11/01/2005 10:57:49	11/01/2005 10:58:07	T0	DOC	Failed 12

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名

スケジュールを割り当てるポリシー・ドメインの名前を指定します。

スケジュール名

このイベントを開始したスケジュールの名前を指定します。

ノード名

操作の実行をスケジュールされたクライアントを指定します。

スケジュール済み開始

イベントのスケジュールされた開始日時を指定します。

実際の開始

クライアントがスケジュールされた操作のプロセスを開始した日時を指定します。スケジュール済みの操作が開始されていなければ、情報は表示されません。

完了

スケジュールされたイベントが完了する日時を示します。

状況

QUERY EVENT コマンドが出された時のイベントの状況を指定します。以下の値を指定できます。

完了

スケジュールされたイベントが完了していることを示します。

失敗

クライアントが、スケジュールされた操作の実行に失敗し、一連の再試行にも失敗したことを報告していることを示します。

失敗 - 再始動なし

クライアント・セッションがサーバー上の通信エラーまたはタイムアウトによって中断された場合の中間状況を指定します。イベントの完了時に、この状況を「Completed」または「Failed」に変更できます。

将来

イベントの開始時間帯が、後で開始されることを指定します。この状況は、そのイベントのイベント・レコードがまだ作成されていないことも示します。

進行中

スケジュール済みイベントが実行されており、完了状況がサーバーにまだ報告されていないことを指定します。

スケジュール済みイベントの完了状況を定期的に 検査します。この状況が妥当な時間内に更新されない場合には、クライアントがサーバーにこのイベントの結果を報告しなかった理由を判別するためにクライアントの dsmsched.log および dsmmerror.log を検討します。スケジュールされたバックアップに失敗した場合は、データ・バックアップを確実にするために、スケジュール済みイベントを再実行するか、もしくは手動の増分バックアップを実行します。

未実行

このイベントにスケジュールされたスタートアップ期間が経過してしまい、スケジュールが開始されなかったことを示します。

保留中

イベントのスタートアップ期間中に QUERY EVENT コマンドが発行されたが、スケジュールされた操作の処理がまだ開始されていないことを示します。

再始動

クライアントが、スケジュールされた操作の処理を再試行したことを示します。

切断

イベントが完了する前にクライアントとの通信が切断されるように 指定します。

開始

イベントがプロセスを開始したことを指定します。

不確定

イベントの状態を判別できないことを指定します。サーバーは、QUERY EVENT コマンドでイベント・レコードを検出できなかった場合に、Uncertain を指定します。レコードが削除されている場合、あるいはスケジュール済み開始時間帯中にサーバーが選択不可能である(スケジュールが開始されていない)場合には、イベント・レコードは見つかりません。「不確定」状況のレコードは、データベースに保管されません。このようなレコードを表示したくない場合は、EXCEPTIONSONLY=YES を指定するか、あるいはスケジュールがもう必要でなければ、それを削除してください。

重要: スケジュールされた操作が処理されて、指定された期間内に再始動しない場合、「状況」フィールドには「開始済み」と示されます。指定された期間を超えて操作が実行されている場合には、イベント・レコードは作成されません。指定された期間が経過した後で照会が出されると、操作が実行中であっても「状況」は「失敗」を示します。操作が完了した後で、イベント・レコードが作成され、続く照会では、その結果が「状況」フィールドに示されます。

結果

スケジュールが正常に処理されたかどうかを示す戻りコードを指定します。戻りコードが 0 以外の値である場合、サーバーの活動記録ログおよびクライアントのエラー・ログおよびスケジュール・ログを調査してください。

戻りコード	説明
0	すべての操作が正常に完了しました。
4	操作は完了しましたが、一部のファイルが処理されませんでした。
8	操作は完了しましたが、1 つ以上の警告メッセージが出されました。
12	操作は完了しましたが、1 つ以上のエラー・メッセージが出されました。エラー・メッセージの数には、スキップされたファイルに関する通知は含まれません。
-99	クライアントとサーバーの間のセッションが不明な理由で終了したため、操作は失敗しました。クライアントがサーバーに再接続してスケジュール・イベントを完了できるかどうかは不明です。

スケジュールにパラメーターとして ACTION=COMMAND が含まれていて、そのコマンドが IBM Spectrum Protect コマンドではない場合には、そのコマンドは「結果」フィールドに別の値を示す可能性があります。

理由

戻りコードの理由を指定します。

QUERY EVENT (管理イベント・スケジュールの表示)

QUERY EVENT コマンドを使用して、選択した管理コマンド・スケジュールのスケジュール済みのイベントおよび完了イベントを表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query EVent--schedule_name--Type-----Administrative----->
      .-BEGINdate-----current_date-.  .-BEGINTime-----00:00-.
>-----+-----+-----+-----+----->
      '-BEGINdate-----date-----'  '-BEGINTime-----time--'

      .-ENDDate-----begin_date-.  .-ENDTime-----23:59-.
>-----+-----+-----+-----+----->
      '-ENDDate-----date-----'  '-ENDTime-----time--'

      .-EXceptiononly-----No------.
>-----+-----+-----+-----+----->
      '-EXceptiononly-----+No--+-'
                                     '-Yes-'

      .-Format-----Standard-----.
>-----+-----+-----+-----+-----><
      '-Format-----+Standard+-'
                                     '-Detailed-'
```

パラメーター

schedule_name (必須)

イベントが表示するスケジュールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

Type=Administrative (必須)

この照会で、管理コマンド・スケジュールのイベントが表示されることを指定します。

BEGINDate

表示されるイベントの時刻範囲の開始日を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。

以下の値の1つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-7 または -7 過去 7 日間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会するには、BEGINDATE=TODAY-7 ENDDATE=TODAY または BEGINDATE=-7 ENDDATE=TODAY と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM

値	説明	例
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

表示されるイベントの時間範囲の開始時刻を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 00:00 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 このコマンドを 9:00 に出して、今から 3 時間後に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=+03:00 と指定することができます。IBM Spectrum Protect™ は、指定された開始日の 12 時 (12:00) に実行されるようにスケジュールされているイベントを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-04:00 または -04:00 このコマンドを 9:00 に出して、過去 4 時間の間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW-04:00 ENDTIME=NOW または BEGINTIME=-04:00 ENDTIME=NOW のどちらかを指定することができます。IBM Spectrum Protect は、指定された開始日の 5 時 (5:00) に実行されるようにスケジュールされているイベントを表示します。

ENDDate

表示するイベントの時間範囲の終了日を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、BEGINDATE に使用された値です。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-8 または -8。 昨日で終了した 1 週間の時間間隔中に開始するようにスケジュールされたイベントを照会するためには、BEGINDATE=TODAY-8 ENDDATE=TODAY-1、または BEGINDATE=-8 ENDDATE=-1 のいずれかを指定することができます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。

値	説明	例
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

表示されるイベントの範囲の終了時刻を指定します。この時間範囲内に開始するようにスケジュールされたすべてのイベントが表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 23:59 です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 このコマンドを 9:00 に出して、今から 3 時間の間に開始するようにスケジュールされたイベントを照会したい場合、BEGINTIME=NOW ENDTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=NOW ENDTIME=+03:00 のどちらかを指定できます。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-04:00 または -04:00

EXceptiononly

スケジュール済みイベントまたは完了したイベントに関して入手したい情報の種類を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

過去の計画通りに行われたイベントに関する情報を表示するよう指定します。

Yes

失敗したか、あるいはスケジュール通りに処理されなかったイベントが表示されるということを指定します。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

イベントに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

イベントに関する完全な情報を表示することを指定します。

例: 特定の管理スケジュールのイベントのリスト

DOSADMIN という管理スケジュールにスケジュールされたすべてのイベントに関する部分的な情報を表示します。1999 年 3 月 30 日 (03/30/1999) にスケジュールされたイベントだけに照会を制限します。次のコマンドを出します。

```
query event dosadmin type=administrative
begindate=03/30/1999
enddate=03/30/1999
```

スケジュール済み開始	実際の開始	スケジュール	状況
		Name	
03/30/1999 00:00:00	03/30/1999 00:00:01	DOSADMIN	Completed
03/30/1999 04:00:00	03/30/1999 04:00:01	DOSADMIN	Completed
03/30/1999 12:00:00		DOSADMIN	Future
03/30/1999 16:00:00		DOSADMIN	Future

フィールドの説明

スケジュール済み開始

イベントのスケジュールされた開始日時を指定します。

実際の開始

クライアントがスケジュールされた操作のプロセスを開始した日時を指定します。スケジュールが実行を開始していなければ、情報は表示されません。

スケジュール名

このイベントを開始したスケジュールの名前を指定します。

状況

WAIT=YES を指定する管理コマンドまたはスクリプトの場合、スケジュール済みイベントの状況は、そのコマンドまたはスクリプトによって指定された操作が完了するまで STARTED になります。スケジュール済みイベントの最終状況は、操作の戻りコードに従います。ただし、WAIT=YES で、スケジュールが PREVIEW=YES を指定するスクリプトを実行している場合、スクリプトに構文エラーがない限り最終状況は COMPLETED になります。

WAIT=NO を指定する管理コマンドまたはスクリプトの場合、スケジュール済みイベントの状況は、スケジュール済みコマンドまたはスクリプトが開始されている場合 COMPLETED になります。スケジュールの成功は、コマンドまたはスクリプトによって実行される操作の成功に依存するものではありません。

QUERY EVENTRULES (サーバーまたはクライアント・イベントの照会規則)

このコマンドは、サーバーまたはクライアント・ノードに指定された受信側に使用可能または使用禁止であるイベントの履歴を表示するのに使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*----->>-Query--EVENTRules-----<<
| .,----->>
| V
+---+--CONSOLE-----+
|   +-ACTLOG-----+
|   +-EVENTSERVER----+
|   +-FILE-----+
|   +-FILETEXT-----+
|   |                   (1) |
|   +-NTEVENTLOG-----+
|   |                   (2) |
|   +-SYSLOG-----+
|   +-TIVOLI-----+
|   '-USEREXIT-----'
+-NODEname----node_name----+
'-SERVername----server_name-'
```

注:

1. このパラメーターは、Windows オペレーティング・システムだけに使用可能です。
2. このパラメーターは、Linux オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

receivers

使用可能なイベントの1つ以上の受信側の名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

ワイルドカード文字を使用してすべての受信側を指定することができます。

有効な値は次のとおりです。

CONSOLE

標準のコンソールを受信側として指定します。

ACTLOG

IBM Spectrum Protect™ 活動記録ログを受信側として指定します。

EVENTSERVER


イベント・サーバーを受信側として指定します。


FILE


ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、このファイル中のレコードであり、誰も記録された各イベントを簡単には読み取ることができません。


FILETEXT

ユーザー・ファイルを受信側として指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

 Windows オペレーティング・システム NTEVENTLOG

 Windows オペレーティング・システム Windows アプリケーション・ログを受信側として指定します。

 Linux オペレーティング・システム SYSLOG

 Linux オペレーティング・システム Linux システム・ログを受信側として指定します。

TIVOLI

Tivoli Management Environment (TME) を受信側として指定します。

USEREXIT

IBM Spectrum Protect が情報を書き込むユーザー作成ルーチンを受信側として指定します。

NODENAME

照会するノード名を指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しないと、このコマンドを実行しているサーバーのイベント規則について照会が行われます。

SERVER

照会するサーバー名を指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。NODENAME または SERVERNAME を指定することができます。いずれのパラメーターも指定しないと、このコマンドを実行しているサーバーのイベント規則について照会が行われます。

例: サーバー・コンソールのクライアント・イベントのヒストリーの表示

サーバー・コンソールおよび活動記録ログ受信側で使用可能または使用不可能なクライアント・イベントのヒストリーを表示します。

```
query eventrules console,actlog nodename=*
```

日時	クライアント・イベント・ルール
05/29/97 13:39:58	ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4001 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4962 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4963 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4965 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4966 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4967 NODENAMES=JEE
05/30/97 13:46:25	DISABLE EVENTS ACTLOG ANE4968 NODENAMES=JEE
05/30/97 14:24:20	ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4015 NODENAMES=RON
05/30/97 14:24:50	ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4026 NODENAMES=DONNA
05/30/97 14:25:59	ENABLE EVENTS CONSOLE ANE4015 NODENAMES=DONNA

例: すべての受信側のクライアント・イベントのヒストリーを表示

すべての受信側で使用可能または使用不可能なサーバー・イベントのヒストリーを表示します。

```
query eventrules
```

日時	サーバー・イベント・ルール
05/22/97 14:35:13	ENABLE EVENTS CONSOLE ANR2578
05/30/97 14:29:31	ENABLE EVENTS CONSOLE ANR0272
05/30/97 14:31:46	ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0130
05/30/97 14:31:54	ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0131
05/30/97 14:50:28	ENABLE EVENTS USEREXIT ANR0266

フィールドの説明

日付/時刻

イベントが有効または無効になった日時を示します。

クライアント・イベント規則

指定された受信側に対して有効または無効になっているクライアント・イベントを指定します。

サーバー・イベント規則

指定された受信側に対して有効または無効になっているサーバー・イベントを指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY ENABLED に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DISABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用不可にします。
ENABLE EVENTS	受信側の特定イベントを使用可能にします。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY ENABLED	特定受信側の使用可能または使用不可能イベントを表示します。

QUERY EVENTSERVER (イベント・サーバーの照会)

このコマンドを使用して、イベント・サーバーの名前を表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query EVENTSERVER-----<<
```

例: イベント・サーバー名の表示

イベント・サーバーの名前を表示します。

```
query eventserver
```

ANR1669I サーバー EVENT はイベント・サーバーとして定義されています。

関連コマンド

表 1. QUERY EVENTSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DEFINE EVENTSERVER	サーバーをイベント・サーバーとして定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE EVENTSERVER	イベント・サーバーへの参照を削除します。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。

QUERY EXPORT (活動状態または中断状態のエクスポート操作の照会)

このコマンドは、すべての再始動可能なエクスポート操作をリストするために使用します。再始動可能なエクスポートとは、FILEDATA 値が NONE ではない、サーバー間エクスポート操作です。中断できる活動状態のサーバー間エクスポート操作のみが表示されます。

FILEDATA=NONE が指定された EXPORT NODE または EXPORT SERVER 操作は表示されません。また、QUERY EXPORT コマンドは、ターゲット装置が順次メディアまたは仮想ボリュームのいずれかであるエクスポート操作も表示しません。

特権クラス

管理者はこのコマンドを発行することができます。

構文

```

>>-Query EXPORT-----+----->
      .-*-----+
      '---export_identifier---'

      .-State-----All-----+
>--+-----+----->
      '-State-----+All-----+'
          +-Running---+
          '-Suspended-'

>--+-----+----->
      '-Process-----process_number-'

      .-Format-----Standard-----+
>--+-----+----->>
      '-Format-----+Standard-+-'
          '-Detailed-'

```

パラメーター

export_identifier

このオプション・パラメーターは、サーバー間エクスポート操作の固有ストリング ID です。この名前を指定するのにワイルドカード文字を使用することができ、その場合はすべての一致するエクスポート操作が照会されます。このパラメーターに値を指定しないときに、PROCESS ID も指定しない場合は、すべてのエクスポート操作が照会されます。

State

このオプション・パラメーターは、有効なサーバー間エクスポート操作の状態を照会します。デフォルト値は ALL です。使用可能な値は、次のとおりです。

ALL

実行中および中断状態のすべてのサーバー間エクスポート操作をリストします。

Running

適格なファイルを識別するか、ターゲット・サーバーにファイルをエクスポートしている活動状態のすべてのサーバー間エクスポート操作をリストします。

SUSPended

中断状態のすべてのサーバー間エクスポート操作をリストします。これらの中断状態の操作は、障害または SUSPEND EXPORT コマンドの発行によって実行を停止しました。

Process

このオプション・パラメーターは、照会する実行中のサーバー間エクスポート操作の番号を指定します。PROCESS が指定された場合、IBM Spectrum Protect™ は、プロセス番号と関連付けられた実行中のサーバー間エクスポート操作のみを表示します。PROCESS が指定されない場合、IBM Spectrum Protect は、すべてのサーバー間エクスポート操作に関する情報を表示します。エクスポート ID を指定する場合、または値 SUSPENDED を持つ STATE パラメーターを指定する場合は、このパラメーターを指定できません。

Format

このオプション・パラメーターは、情報の表示方法を指定します。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

指定したエクスポート操作に関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

指定すると、エクスポート操作に関するすべての使用可能な情報が表示されます。

例: 実行中および中断状態のエクスポート操作の表示

実行中および中断状態のすべてのエクスポート操作に関する情報をリストします。以下のコマンドを発行します。

```
query export state=all
```

エクスポート ID	開始時刻	状態	プロセス	コマンド ID
MYEXPORTNODE	01/24/2007 10:30:03	Suspended	--	Export NODE me,you,them filesystem=c\$ nametype=unicode filedata=all durunits=indefinite toserver=athens exportid=MYEXPORTNODE
EXPORT_HOME_DIRS	01/25/2007 09:30:03	実行中	11	Export NODE n2,n3,n4 filesystem=/home nametype=server filedata=all durunits=indefinite toserver=athens exportid=EXPORT_HOME_DIRS
EXPORT_NODE_0001	01/25/2007 14:30:33	実行中 - Suspendible	--	Export NODE n5,n6,n7 filesystem=d\$ nametype=unicode filedata=archive durunits=indefinite toserver=athens

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 実行中のエクスポート操作に関する情報の表示

プロセス番号「7」の現在実行中のエクスポート操作に関する情報をリストします。次のコマンドを出してください。

```
query export process=7
```

Export ID	Start Time	State	Process	Command ID
MYEXPORTNODE	01/24/2007 10:30:03	Running	7	Export NODE me,you,them filesystem=c\$ nametype=unicode filedata=all toserver=athens exportid=MYEXPORTNODE

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: すべての中断状態のエクスポート操作に関する詳細な情報の表示

現在中断状態のすべてのエクスポート操作に関する情報をリストします。以下のコマンドを発行します。

```
query export state=suspended format=detailed
```

```

エクスポート ID : MyExportNode
  開始時刻 : 01/24/2007 10:30:03
    状態 : 中断状態
  プロセス ID : --
    Command: Export NODE m* filesystem=c$
              nametype=unicode
              filedata=all durunits=indefinite
              toserver=athens
    フェーズ : ファイル・リストが完了。Exporting
              eligible files
  合計実行時間 : 3 日 0 時間 24 分
  現行プロセスの実行時間 :
エクスポート操作の再開回数: 0
最後の再開の日時 : --
最後の中断の日時 : 01/25/2007 08:30:11
  エクスポートされたポリシー・ドメイン : 0
    エクスポートされたポリシー・セット : 0
      エクスポートされたスケジュール : 0
        エクスポートされた管理クラス : 0
          エクスポートされたコピー・グループ : 0
            エクスポートされた管理者 : 1
              エクスポートされたオプション・セット : 0
                エクスポートされたノード定義 : 3
                  エクスポートされたファイル・スペース定義 : 7
                    エクスポートされたアーカイブ・ファイル : 50,000
                      エクスポートされたバックアップ・ファイル : 150,000
                        エクスポートされたスペース管理ファイル : 0
                          スキップされたアーカイブ・ファイル : 0
                            スキップされたバックアップ・ファイル : 25
                              スキップされたスペース管理ファイル : 0
                                転送された合計バイト数 (MB) : 7,000
                                  転送された合計ファイル数 : 900,000
                                    Files Remaining: 700,000

```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: サーバー間エクスポート操作の情報の表示

現在実行中のすべてのサーバー間エクスポート操作に関する詳細情報をリストします。以下のコマンドを発行します。

```

query export state=running format=detailed

エクスポート ID : export_HOME_Dirs
  開始時刻 : 01/25/2007 09:30:03
    状態 : 実行中
  プロセス ID : 11
    コマンド : Export NODE n2,n3,n4
              filesystem=/home nametype=
              server filedata=all
              toserver=athens
    フェーズ : 適格ファイルの識別および
              eligible files
  合計実行時間 : 0 日 22 時間 0 分
  現行プロセスの実行時間 : 01:30:00
エクスポート操作の再開回数: 4
最後の再開の日時 : 02/01/2007 11:00:03
最後の中断の日時 : 01/31/2007 05:01:00
  エクスポートされたポリシー・ドメイン : 0
    エクスポートされたポリシー・セット : 0
      エクスポートされたスケジュール : 0
        エクスポートされた管理クラス : 0
          エクスポートされたコピー・グループ : 0
            エクスポートされた管理者 : 1
              エクスポートされたオプション・セット : 0

```

エクスポートされたノード定義 : 3
エクスポートされたファイル・スペース定義 : 7
 エクスポートされたアーカイブ・ファイル : 0
 エクスポートされたバックアップ・ファイル : 1000
エクスポートされたスペース管理ファイル : 0
 スキップされたアーカイブ・ファイル : 0
 スキップされたバックアップ・ファイル : 0
 スキップされたスペース管理ファイル : 0
転送された合計バイト数 (MB) : 50
転送された合計ファイル数 : 400,000
 Files Remaining: 399,000

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

エクスポート ID

このサーバー間エクスポート操作に割り当てられた固有 ID。

開始時刻

このエクスポート操作が最初に開始された時刻と日付。

状態

このエクスポート操作の現在の状態。次の 1 つを入力してください。

実行中 - 中断不可

操作は活動状態で、ターゲット・サーバーに定義を送信しています。このプロセスは中断できず、プロセスがこの状態である時に失敗すると、再開することはできません。

実行中

操作は活動状態で、適格なファイルを検索しているか、ターゲット・サーバーにファイル・データを送信しています。

実行中 - 中断が進行中

SUSPEND EXPORT コマンドの結果、操作は中断されるプロセスにあります。エクスポート操作からのデータがすべて保存されると、エクスポート操作は完全に中断されます。この状態のエクスポート操作は、以下のコマンドに応答しません。

- CANCEL PROCESS
- CANCEL EXPORT
- RESTART EXPORT
- SUSPEND EXPORT

中断状態

操作は、障害のために実行を停止したか、SUSPEND EXPORT コマンドによって中断されました。

プロセス ID

状況が「Initializing」または「Running」のいずれかであるときのエクスポート操作のプロセス ID。

コマンド

このサーバー間エクスポートを開始するために出された完全なコマンド。

フェーズ

操作が実行中の現在のステップ。下記に、起こりうるフェーズを実行の順序で示します。

ターゲット・サーバー上で定義を作成中

操作は定義をエクスポートしています。このプロセスを中断することはできません。プロセスは、この段階で失敗すると再開できません。

適格ファイルの識別およびエクスポート中

操作は、エクスポートに適格なファイルのリストを作成しています。この段階でターゲットに一部のファイルも送信されます。この段階のプロセスは中断できます。プロセスは、この段階で失敗しても再開できます。

ファイル・リストが完了しました。適格ファイルをエクスポート中

操作は、エクスポートに適格なファイルのリストの作成を完了して、ファイルをターゲットに送信しています。この段階のプロセスは中断できます。プロセスは、この段階で失敗しても再開できます。

合計実行時間

このサーバー間エクスポート操作全体の実行時間。例えば、この操作が開始されてから2回にわたって中断および再開された場合、この値はエクスポート操作の活動プロセス3つのすべての合計実行時間です。

現行プロセスの実行時間

サーバー間エクスポート操作の活動プロセスの実行時間。活動プロセスが存在しないため、中断状態の操作に関する値は表示されません。

エクスポート操作の再開回数

サーバー間エクスポート操作が再開された回数。

最後の再開の日時

このサーバー間エクスポート操作が再開された最後の日付および時刻。

最後の中断の日時

このサーバー間エクスポート操作が中断された最後の日付および時刻。

エクスポートされたポリシー・ドメイン

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたポリシー・ドメイン定義の数。

エクスポートされたポリシー・セット

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたポリシー・セット定義の数。

エクスポートされたスケジュール

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたスケジュール定義の数。

エクスポートされた管理クラス

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされた管理クラス定義の数。

エクスポートされたコピー・グループ

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたコピー・グループ定義の数。

エクスポートされた管理者

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされた管理者定義の数。

エクスポートされたオプション・セット

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたオプション・セット定義の数。

エクスポートされたノード定義

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたノード定義の数。

エクスポートされたファイル・スペース定義

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたファイル・スペース定義の数。

エクスポートされたアーカイブ・ファイル

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたアーカイブ・ファイルの数。

エクスポートされたバックアップ・ファイル

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたバックアップ・ファイルの数。

エクスポートされたスペース管理ファイル

ターゲット・サーバーに正常にエクスポートされたスペース管理ファイルの数。

スキップされたアーカイブ・ファイル

エクスポートに適格であったがスキップされたアーカイブ・ファイルの数。

スキップされたバックアップ・ファイル

エクスポートに適格であったがスキップされたバックアップ・ファイルの数。

スキップされたスペース管理ファイル

エクスポートに適格であったがスキップされたスペース管理ファイルの数。

転送された合計バイト数 (MB)

これまでにこのエクスポート操作でターゲット・サーバーに送信されたバイトの合計数。

転送された合計ファイル数

これまでにこのエクスポート操作でターゲット・サーバーに送信されたファイルの合計数。

残りのファイル




このエクスポート操作でターゲット・サーバーに送信される残りのファイルの合計数。

関連コマンド

表 1. QUERY EXPORT に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。

コマンド	説明
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
IMPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディアからリストアします。
IMPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディアからリストアします。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY EXTENTUPDATES (更新されたデータ・エクステントの照会)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントに関する情報を表示し、削除されたデータ・エクステントおよび削除に適格なデータ・エクステントを判別するには、このコマンドを使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query EXTENTUPDates--pool_name-----<<
```

パラメーター

pool_name (必須)

照会するストレージ・プールを指定します。この名前を指定するのに、ワイルドカードは使用できません。

例: データ・エクステントに対する更新に関する情報を表示します。

次のコマンドを発行して、データ・エクステントに対する更新に関する情報を表示します。

```
query extentupdates
```

```
更新が保留されているエクステントの数: 0
```

```
参照されていないエクステントの数: 0
```

```
削除に適格なエクステントの数: 0
```

```
エクステント再使用遅延 (日): 1
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

更新が保留されているエクステントの数

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内で更新を保留中のデータ・エクステント参照の数を示します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内に保管されているデータが増えると参照の数は増加し、データを削除すると参照の数は減少します。

参照されていないエクステントの数

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内で参照されていないデータ・エクステントの数を示します。このデータ・エクステントは、DEFINE STGPOOL コマンドで指定された再使用遅延期間内に一度も参照されなければ、削除することができます。

file_space_name

照会するファイル・スペースの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。値を指定しないと、すべてのファイル・スペースが照会されます。

ユニコードの使用が可能なファイル・スペースを使用するクライアントがサーバーに含まれる場合は、ユーザーが入力した名前をサーバーで変換しなければならないことがあります。例えば、ユーザーが入力したファイル・スペース名を、サーバーで、サーバー・コード・ページからユニコードに変換しなければならない場合があります。詳細については、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、または名前に1つのワイルドカード文字のみを指定する場合は、CODETYPE パラメーターを使用して、操作の対象をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに限定することができます。

ファイル・スペース名は大文字小文字の区別をします。QUERY FILESPACE コマンドを使用して、照会するファイル・スペースの名前に関する正しい大文字化を判別することができます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。次のいずれかの値を指定することができます。

Standard

指定したファイル・スペースに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

指定したファイル・スペースに関する完全な情報を表示することを指定します。

NAMETYPE

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っている場合に便利です。このパラメーターは、Windows、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムを使用する、ユニコード対応の IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

このパラメーターは、部分修飾ファイル・スペース名または完全修飾ファイル・スペース名を入力するときのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

Unicode

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

CODETYPE

操作に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルトは BOTH であり、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを意味します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として1つのワイルドカード文字を入力した時にのみ使用してください。次のいずれかの値を指定することができます。

Unicode

ユニコードのファイル・スペースだけを含まれます。

NONUnicode

ユニコード以外のファイル・スペースだけを含まれます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。

例: すべてのファイル・スペースのリスト

すべてのクライアント・ノードに関連付けられるすべてのファイル・スペースを照会します。

```
query fileSPACE
```

ノード	ファイル・	FSID	プラットフォーム	ファイル・	ファイル・	容量	使用
Name	Name			Type	Filespace		Util
					Unicode?		

```

-----
JOE   ¥¥joe¥c$   1   WinNT   NTFS   Yes   2,502.3   75.2
JOE   ¥¥joe¥d$   2   WinNT   NTFS   Yes   6,173.4   59.6

```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 仮想ファイル・スペースの詳細なファイル・スペース情報の表示

仮想ファイル・スペースのマッピングであり NAS ノード NAS1 に属するファイル・スペース /HomeDir の詳しい情報を表示します。

```
query filesystem nas1 /HomeDir
```

ノード Name	ファイル・ Name	FSID	プラットフォーム	ファイル・ファイル・ Type	容量 Filespace Unicode?	使用 Util
NAS1	/HomeDir	1	NetApp	WAFL (VFS)	No	2,502.3 75.2

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

重要: API アプリケーションによっていくつかのフィールドが埋められる必要があるため、詳細形式を要求した後に、予期した結果が表示されない可能性があります。以下のフィールドがあります。

- ファイル・スペース・タイプ
- プラットフォーム
- 容量
- 使用率 (%)
- 最終バックアップ開始日付/時刻
- 最終バックアップ完了日付/時刻

API によって更新される特定のフィールドについて詳しくは、「IBM Spectrum Protect: アプリケーション・プログラミング・インターフェースの使用」を参照してください。

例: 特定のファイル・スペースおよびノードの詳細なファイル・スペース情報の表示

クライアント・ノード JOE に所属する ¥¥joe¥c\$ ファイル・スペースに関する詳細情報を表示します。

```
query filesystem joe ¥¥joe¥c$ nametype=unicode format=detailed
```

```

ノード名: JOE
ファイル・スペース名: ¥¥joe¥c$
ファイル・スペース名 (16 進): 5c5c6a6f655c6324
FSID: 1
コロケーション・グループ名: FSGRP1
プラットフォーム: WinNT
ファイル・スペース・タイプ: NTFS
ファイル・スペースがユニコード: はい
Capacity: 2,502.3
使用率 (%): 75.2
最終バックアップ開始日付/時刻:
最終バックアップ開始後の日数:
最終バックアップ完了日付/時刻:
最終バックアップ完了後の日数:
最終複製開始の日付/時刻: 2012/12/02, 12:42:00
最終ノード複製開始後の日数: 30
Last Replication Completion Date/Time: 12/02/2012, 12:42:00
Days Since Last Replication Completed: 30
クライアントからの最終バックアップ日付/時刻 (UTC): 06/02/2013, 09:10:00
クライアントからの最終アーカイブ日付/時刻 (UTC): 06/02/2013, 09:10:00
Backup Replication Rule Name: ACTIVE_DATA
Backup Replication Rule State: ENABLED
Archive Replication Rule Name: DEFAULT
Archive Replication Rule State: ENABLED
Space Management Replication Rule Name: NONE
Space Management Replication Rule State: DISABLED

```

危険な状態のタイプ: カスタム間隔
危険とみなされる間隔: 2,222
廃止済み: いいえ
廃止日:
MAC アドレス:

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

重要: API アプリケーションによっていくつかのフィールドが埋められる必要があるため、詳細形式を要求した後に、予期した結果が表示されない可能性があります。以下のフィールドがあります。

- ファイル・スペース・タイプ
- プラットフォーム
- 容量
- 使用率 (%)
- 最終バックアップ開始日付/時刻
- 最終バックアップ完了日付/時刻

API によって更新される特定のフィールドについて詳しくは、「*IBM Spectrum Protect: アプリケーション・プログラミング・インターフェースの使用*」を参照してください。

ノード名

クライアント・ノードの名前を示します。

ファイル・スペース名

ノードに属するファイル・スペースの名前。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されません。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

ファイル・スペース名 (16 進)

クライアント・ノードの UTF-8 形式のファイル・スペースの 16 進表記を指定します。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID を指定します。

コロケーション・グループ名

ファイル・スペースが属するコロケーション・グループの名前 (ある場合)。

プラットフォーム

クライアント・ノードのプラットフォームを示します。

ファイル・スペース・タイプ

ファイル・スペースのタイプを示します。

「(VFS)」が追加されているファイル・スペース・タイプは、このファイル・スペース名が、NAS 装置のディレクトリー・パスに対する仮想ファイル・スペースのマッピングであることを示しています。

ファイル・スペースがユニコード

ファイル・スペースがユニコードであるかどうかを示します。

容量

クライアント・ノードについてこのファイル・スペースに割り当てられたスペースの量をメガバイト単位で示します。

ディレクトリー・パスの仮想ファイル・スペース・マッピングであるファイル・スペースの場合、このフィールドは、ディレクトリー・パスがあるファイル・スペースの容量を表します。

使用率 (%)

占められているファイル・スペースのパーセントを示します。

ディレクトリー・パスに対する仮想ファイル・スペースのマッピングであるファイル・スペースの場合、使用パーセント値は、最新のフルバックアップ時にディレクトリーが占有していたファイル・スペースの容量のパーセント値として計算されます。

最終バックアップ開始日付/時刻

ファイル・スペースの前の増分バックアップの開始日時を示します。

最終バックアップ開始後の日数

ファイル・スペースの前の増分バックアップの開始以降に経過した日数を示します。

最終バックアップ完了日付/時刻

ファイル・スペースの前の増分バックアップの完了日時を示します。

最終バックアップ完了後の日数

ファイル・スペースの前の増分バックアップの完了以降に経過した日数を示します。

最終複製開始の日付/時刻

ファイル・スペース・データの複製が最後に開始された日時を指定します。

最終複製開始後の日数

ファイル・スペース・データの複製が最後に開始されてから経過した日数を指定します。

最終複製完了の日付/時刻

ファイル・スペース・データの複製が最後に終了した日時を指定します。

最終複製完了後の日数

ファイル・スペース・データの複製が最後に終了してから経過した日数を指定します。

クライアントからの最終バックアップ日付/時刻 (UTC)

このファイル・スペースの最後のバックアップ操作が行われた、協定世界時 (UTC) での日時。

クライアントからの最終アーカイブ日付/時刻 (UTC)

このファイル・スペースの最後のアーカイブ操作が行われた、協定世界時 (UTC) での日時。

バックアップ複製ルール名

ファイル・スペース内のバックアップ・データに適用される複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

DEFAULT

バックアップ・データのクライアント・ノード・ルールに従って、バックアップ・データを複製します。バックアップ・データのクライアント・ノード・ルールが DEFAULT の場合、バックアップ・データは、バックアップ・データのサーバー・ルールに従って複製されます。

NONE

ファイル・スペース内のバックアップ・データは複製されません。

バックアップ複製ルール状態

ファイル・スペース内のバックアップ・データの複製が使用可能か使用不可かを指定します。状態が ENABLED の場合、バックアップ・ファイルは複製に適格です。状態が DISABLED の場合、バックアップ・ファイルは複製に適格ではありません。

アーカイブ複製ルール名

ファイル・スペース内のアーカイブ・データに適用される複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

アーカイブ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

アーカイブ・データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

DEFAULT

アーカイブ・データのクライアント・ルールに従って、アーカイブ・データを複製します。アーカイブ・データのクライアント・ルールが DEFAULT の場合、アーカイブ・データは、アーカイブ・データのサーバー・ルールに従って複製されます。

NONE

ファイル・スペース内のアーカイブ・データは複製されません。

アーカイブ複製ルール状態

ファイル・スペース内のアーカイブ・データの複製が使用可能か使用不可かを指定します。状態が ENABLED の場合、アーカイブ・ファイルは複製に適格です。状態が DISABLED の場合、アーカイブ・ファイルは複製に適格ではありません。

スペース管理複製ルール名

ファイル・スペース内のスペース管理データに適用される複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

スペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

スペース管理データを複製します。データは、高優先順位で複製されます。

DEFAULT

スペース管理データのクライアント・ルールに従って、スペース管理データを複製します。スペース管理データのクライアント・ルールが DEFAULT の場合、スペース管理データは、スペース管理データのサーバー・ルールに従って複製されます。

NONE

ファイル・スペース内のスペース管理データは複製されません。

スペース管理複製ルール状態

ファイル・スペース内のスペース管理データの複製が使用可能か使用不可かを指定します。状態が ENABLED の場合、スペース管理対象ファイルは複製に適格です。状態が DISABLED の場合、スペース管理対象ファイルは複製に適格ではありません。

危険な状態のタイプ

危険評価タイプを指定します。値は「デフォルト」、「バイパス」、「カスタム」のいずれかです。「デフォルト」は、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドによってノード分類に指定された間隔と同じ間隔でノードを評価することを示します。「バイパス」は、ノードに対して、状況モニターによる危険状況の評価を行わないことを示します。「カスタム」は、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドで指定された間隔ではなく、SET VMATRISKINTERVAL コマンドで指定された間隔でノードを評価することを示します。

危険とみなされる間隔

クライアントが危険状態であると状況モニターが見なすまでの、クライアント・バックアップ・アクティビティー間の時間を時間 (Hour) 単位で指定します。このフィールドは、危険な状態のタイプが「カスタム」の場合にのみ適用されます。

廃止済み

ファイル・スペースが表す仮想マシンが廃止されているかどうかを指定します。

廃止日

ファイル・スペースが表す仮想マシンが廃止された日付を指定します。

MAC アドレス

VMware 仮想マシンについてバックアップされたファイル・スペースのメディア・アクセス制御 (MAC) アドレスを指定します。仮想マシンに複数の MAC アドレスがある場合、最も小さい値のアドレスを指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY FILESPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
RENAME FILESPACE	サーバー上のクライアント・ファイル・スペースを名前変更します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

QUERY LIBRARY (ライブラリーの照会)

このコマンドは、ライブラリーについての情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query LIBRARY--+-----+----->
                    .*-----
                    '-library_name-'

.-Format-----Standard-----
>--+-----+----->>
   '-Format-----+Standard+-'
                   '-Detailed-'

```

パラメーター

library_name

照会するライブラリーの名前を指定します。ワイルドカードを使用して名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。指定できる値は次のとおりです。

Standard

ライブラリーの部分情報の表示を指定します。

Detailed

ライブラリーの完全な情報の表示を指定します。

例: 特定のライブラリーの要約情報の表示

AUTO という名前のライブラリーについての情報を表示します。次のコマンドを出します。

```
query library auto
```

ライブラリー名: AUTO
ライブラリー・タイプ: SCSI
ACS Id:
専用カテゴリー:
スクラッチ・カテゴリー:
WORM スクラッチ・カテゴリー:
外部管理機能:
共有: No
LAN フリー:
マウント保存に従う:

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 特定のライブラリーの詳細なライブラリー情報の表示


EZLIFE という名前のライブラリーについての情報を完全な詳細にわたって表示します。次のコマンドを出します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
query library ezlife format=detailed
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

ライブラリー名: EZLIFE
ライブラリー・タイプ: SCSI
ACS Id:
専用カテゴリー:
スクラッチ・カテゴリー:
WORM スクラッチ・カテゴリー:
外部管理機能:
共有: Yes
LAN フリー:
マウント保存に従う:
1 次ライブラリー・マネージャー: EZSERVER
WWN:
シリアル番号:
自動ラベル: OVERWRITE
再ラベルの消去: Yes
最終更新者 (管理者): DOCTOR_MIKE
最終更新日付/時刻: 2002-12-05 15:24:53

 Windows オペレーティング・システム

ライブラリー名: EZLIFE
ライブラリー・タイプ: SCSI
ACS Id:
専用カテゴリー:
スクラッチ・カテゴリー:
WORM スクラッチ・カテゴリー:
外部管理機能:
共有: YES
LAN フリー:
マウント保存に従う:
1 次ライブラリー・マネージャー: EZSERVER
WWN:
シリアル番号:
自動ラベル: OVERWRITE
ドライブのリセット: No
再ラベルの消去: Yes
最終更新者 (管理者): DOCTOR_MIKE
最終更新日付/時刻: 2000-12-05 15:24:53

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ライブラリー名

ライブラリーの名前。

ライブラリー・タイプ

ライブラリーのタイプ。

ACS ID

ライブラリーが StorageTek 自動カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (ACSL) によって制御される StorageTek ライブラリーであることを指定します。

専用カテゴリ

名前別にマウントされる必要がある専用ボリュームのカテゴリ番号。

このフィールドに表示される情報は、IBM® 3494 または 3495 テープ・ライブラリー・データ・サーバーにのみ適用されません。

スクラッチ・カテゴリ

ライブラリー内のスクラッチ・ボリュームに使用するカテゴリ番号。

このフィールドに表示される情報は、IBM 3494 または 3495 テープ・ライブラリー・データ・サーバーにのみ適用されません。

WORM スクラッチ・カテゴリ

ライブラリー内の WORM スクラッチ・ボリュームで使用するカテゴリ番号。

このフィールドに表示される情報は、IBM 3494 または 3495 テープ・ライブラリー・データ・サーバーにのみ適用されません。

外部管理機能

サーバーがメディア・アクセス要求を送信できる外部ライブラリー・マネージャーの位置。

共有

このライブラリーが Storage Area Network (SAN) 内の他の IBM Spectrum Protect™ サーバーと共有されるかどうか。

LAN フリー

外部ライブラリーが LAN フリー操作に使用されるかどうか。

マウント保存に従う

サーバーがこの外部ライブラリーと関連した装置クラスでのマウント保存に値セットを使用するかどうか。

1 次ライブラリー・マネージャー

ライブラリー・リソースへのアクセスを制御する役割を担うサーバーの名前。

WWN



ライブラリーのファイバー・チャンネル・ワールド・ワイド名。



シリアル番号

照会するライブラリーのシリアル番号を指定します。

自動ラベル

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムドライブのリセット

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムサーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーがターゲット・リセットを完了するかどうかを指定します。

再ラベルの消去

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されたボリュームに再ラベル付けするかどうか指定します。

最終更新者 (管理者)

最後にライブラリーの更新を行った管理担当者。

最終更新日付/時刻

最後の更新日時。

関連コマンド

表 1. QUERY LIBRARY に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。

コマンド	説明
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。

QUERY LIBVOLUME (ライブラリー・ボリュームの照会)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ が使用するように自動化ライブラリーにチェックインされた 1 つ以上のボリュームに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query LIBVolume-+-----+-----+-----+----->
                    '-library_name-' '-volume_name-'

.-Format-----Standard-----
>+-----+-----+-----+-----><
  '-Format-----+Standard+-'
                    '-Detailed-'

```

パラメーター

library_name

ライブラリーの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのライブラリーです。

volume_name

ボリューム名を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのボリュームです。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: 特定のライブラリーに関するチェックインしたボリュームのリスト

TAPE というライブラリーにチェックインしたすべてのボリュームに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query libvolume tape
```

ライブラリー名	ボリューム名	状況	所有者	最終使用	ホーム・	装置	装置
						エレメント	タイプ
TAPE	000114		Scratch			1,000	LTO
TAPE	NY1602		Scratch			1,001	DLT

例: 特定のライブラリーに関する詳細な情報の表示

JJY008 という名前のボリュームについての詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query libvolume jjy008 format=detailed
```

ライブラリー名: HPW3494
ボリューム名: JJY008
状況: Private
所有者: SUNSET
最終使用: Data
ホーム・エレメント:
装置タイプ:
残りのクリーニング:
メディア・タイプ:

フィールドの説明

ライブラリー名

ストレージ・ボリュームが置かれているライブラリーの名前。

ボリューム名

ストレージ・ボリュームの名前。

状況

ライブラリー・インベントリー によるストレージ・ボリュームの状況。状況が Private である場合には、ボリュームが IBM Spectrum Protect によって使用中です。状況が Scratch の場合、そのボリュームは使用可能です。

所有者

ボリュームの所有者サーバー (ボリュームが専用である場合)。

最終使用

ボリューム上のデータのタイプ。このフィールドは、Private 状況のボリュームにのみ適用されます。ストレージ・プール・ボリュームの場合には、このフィールドに **Data** が示されます。データベース・バックアップ・ボリューム (フル、増分、またはスナップショット) の場合には、このフィールドに **DbBackup** が示されます。

ホーム・エレメント

ボリュームを含むライブラリー・スロットのエレメント・アドレス。

装置タイプ

ボリュームを使用する装置のタイプ。このフィールドには、混合メディア機能を持つライブラリーにチェックインされるボリュームの値のみ表示されます。

残りのクリーニング

クリーナー・カートリッジの場合は残りのクリーニング回数。

メディア・タイプ

ボリュームが表すメディアのタイプ (例えば、8 mm テープ)。

関連コマンド

表 1. QUERY LIBVOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。

コマンド	説明
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。

QUERY LICENSE (ライセンス情報の表示)

このコマンドは、監査ライセンス、ライセンス条項、および適合情報を表示するのに使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query LICense-----<<
```

パラメーター

ありません。

ライセンス情報を表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query license
```

以下の例のような出力が表示されます。

```

                ANR2017I Administrator
SERVER_CONSOLE issued command: QUERY LICENSE
                Last License Audit: 10/17/2016
                                14:28:08

Number of Data Protection for Oracle in use: 0
    Number of Data Protection for
    Oracle in try buy mode: 0
Number of Data Protection for Microsoft SQL in use: 0
    Number of Data Protection for
    Microsoft SQL in try buy mode: 0
Number of Data Protection for
    Microsoft Exchange in use: 0
    Number of Data Protection for
    MS Exchange in try buy mode: 0
    使用中の TDP for Lotus Notes 数: 12
    試用中の TDP for Lotus Notes 数: 0
Number of Data Protection for Lotus Domino in use: 0
    Number of Data Protection for
    Lotus Domino in try buy mode: 0
    使用中の TDP for Informix 数: 1
    試用中の TDP for Informix 数: 0
    使用中の TDP for SAP R/3 数: 0
    試用中の TDP for SAP R/3 数: 0
    使用中の TDP for ESS 数: 0
    試用中の TDP for ESS 数: 0
    使用中の TDP for ESS R/3 数: 0
    試用中の TDP for ESS R/3 数: 0
    使用中の TDP for EMC Symmetrix 数: 0
    試用中の TDP for EMC Symmetrix 数: 0
    使用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 数: 6

```

試用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 数: 0
使用中の TDP for WAS 数: 0
試用中の TDP for WAS 数: 0
Is IBM Spectrum Protect for Data Retention in use?: No
Is IBM Spectrum Protect for Data Retention licensed?: Yes
Is IBM Spectrum Protect Basic Edition in use: Yes
Is IBM Spectrum Protect Basic Edition licensed: Yes
Is IBM Spectrum Protect Extended Edition in use: No
Is IBM Spectrum Protect Extended Edition licensed: Yes
サーバー・ライセンス適合: 有効

フィールドの説明

最終ライセンス監査

最後のライセンス監査が行われた日付と時刻を示します。

使用中の Data Protection for Oracle の数

使用中の Data Protection for Oracle の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の Data Protection for Oracle 数

試用中の Data Protection for Oracle の数を指定します。

使用中の Data Protection for Microsoft SQL の数

使用中の Data Protection for Microsoft SQL の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の Data Protection for Microsoft SQL の数

試用中の Data Protection for Microsoft SQL の数を指定します。

使用中の Data Protection for Microsoft Exchange 数

使用中の Data Protection for Microsoft Exchange の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の Data Protection for Microsoft Exchange 数

試用中の Data Protection for Microsoft Exchange の数を指定します。

使用中の TDP for Lotus Notes® 数

使用中の TDP for Lotus Notes の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for Lotus Notes 数

試用中の TDP for Lotus Notes の数を指定します。

使用中の Data Protection for Lotus® Domino 数

使用中の Data Protection for Lotus Domino の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の Data Protection for Lotus Domino 数

試用中の Data Protection for Lotus Domino の数を指定します。

使用中の TDP for Informix® 数

使用中の TDP for Informix の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for Informix 数

試用中の TDP for Informix の数を指定します。

使用中の TDP for SAP R/3 数

使用中の TDP for SAP R/3 の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for SAP R/3 数

試用中の TDP for SAP R/3 の数を指定します。

使用中の TDP for ESS 数

使用中の TDP for ESS の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for ESS 数

試用中の TDP for ESS の数を指定します。

使用中の TDP for ESS R/3 数

使用中の TDP for ESS R/3 の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for ESS R/3 数

試用中の TDP for ESS R/3 の数を指定します。

使用中の TDP for EMC Symmetrix 数

使用中の TDP for EMC Symmetrix の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for EMC Symmetrix 数

試用中の TDP for EMC Symmetrix の数を指定します。

使用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 数

使用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 数

試用中の TDP for EMC Symmetrix R/3 の数を指定します。

使用中の TDP for WAS の数

使用中の TDP for WAS の数を指定します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

試用中の TDP for WAS の数

試用中の TDP for WAS の数を指定します。

Is IBM Spectrum Protect™ for Data Retention in use ?

IBM Spectrum Protect for Data Retention が使用中かどうかを示します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

Is IBM Spectrum Protect for Data Retention licensed ?

IBM Spectrum Protect for Data Retention がライセンス済みかどうかを指定します。

Is IBM Spectrum Protect Basic Edition in use

IBM Spectrum Protect Basic Edition が使用中かどうかを示します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

Is IBM Spectrum Protect Basic Edition licensed

IBM Spectrum Protect Basic Edition がライセンス済みかどうかを示します。

Is IBM Spectrum Protect Extended Edition in use

IBM Spectrum Protect Extended Edition が使用中かどうかを示します。製品を購入してライセンスを登録すると、その製品は使用中となります。

Is IBM Spectrum Protect Extended Edition licensed

IBM Spectrum Protect Extended Edition がライセンス済みかどうかを指定します。

サーバー・ライセンス適合

サーバー・ライセンスが有効かどうかを示します。

関連コマンド

表 1. QUERY LICENSE に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
QUERY AUDITOCCUPANCY	クライアント・ノードのサーバー・ストレージ使用状況を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY PVUESTIMATE	プロセッサ・バリュー・ユニット見積もりを表示します。 要確認: QUERY PVUESTIMATE コマンドは、ノードごとにサーバー装置の PVU 情報を提供することにより、ライセンス情報をレポートします。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER LICENSE	IBM Spectrum Protect サーバーにライセンスを登録します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
SET CPUINFOREFRESH	PVU 見積もりに使用されるワークステーション情報を、クライアントが何日おきにスキャンするか指定します。
SET LICENSEAUDITPERIOD	自動ライセンス監査の間隔の日数を指定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

QUERY LOG (回復ログに関する情報の表示)

このコマンドは、回復ログについての情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-Format-----Standard-----.  
>>-Query LOG--+-----+-----><  
'-Format-----+--Standard--+'  
'-Detailed-'
```

パラメーター

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値を指定できます。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: 回復ログに関する要約情報の表示

回復ログについての要約情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query log
```

```
合計スペース (MB)   使用済みスペース (MB) フリー・スペース (MB)  
-----  
38,912              543.3                38,368.7
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: 回復ログに関する詳細な情報の表示

回復ログについての詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query log format=detailed
```


```
活動ログ・ディレクトリー : /actlog  
合計スペース (MB): 524,032  
使用スペース (MB): 3,517  
フリー・スペース (MB): 520,515
```

```
合計ファイル・システム・サイズ (MB): 564,443  
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 527,049  
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB): 8,722
```

```
アーカイブ・ログ・ディレクトリー : /archlog  
合計ファイル・システム・サイズ (MB): 603,751.82  
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 80,642.30  
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB): 523,109.52  
アーカイブ・ログの圧縮: Yes
```

```
ミラー・ログ・ディレクトリー : /mirrorlog  
合計ファイル・システム・サイズ (MB): 564,443  
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 527,049  
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB): 8,722
```

```
アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー : /archfaillog
合計ファイル・システム・サイズ (MB) : 301,372.06
ファイル・システムの使用済みスペース (MB) : 44,741.80
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB) : 256,630.26
```


 Windows オペレーティング・システム

例: ミラー・ログとアーカイブ・フェイルオーバー・ログが定義されていない場合の回復ログに関する詳細情報の表示

Windows システムでのこのコマンドの出力は異なります。例えば、ミラー・ログおよびアーカイブ・フェイルオーバー・ログの場合、出力に空白が含まれます。

ミラー・ログとアーカイブ・フェイルオーバー・ログが定義されていない時に回復ログに関する情報を表示します。

```
query log format=detailed
```

 Windows オペレーティング・システム

```
活動ログ・ディレクトリー : d:\actlog
合計スペース (MB) : 524,032
使用スペース (MB) : 3,517
フリー・スペース (MB) : 520,515
```

```
合計ファイル・システム・サイズ (MB) : 564,443
ファイル・システムの使用済みスペース (MB) : 527,049
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB) : 8,722
```

```
アーカイブ・ログ・ディレクトリー : e:\archlog
合計ファイル・システム・サイズ (MB) : 603,751.82
ファイル・システムの使用済みスペース (MB) : 80,642.30
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB) : 523,109.52
アーカイブ・ログの圧縮: Yes
```

```
ミラー・ログ・ディレクトリー :
合計ファイル・システム・サイズ (MB) :
ファイル・システムの使用済みスペース (MB) :
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB) :
```

```
アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー :
合計ファイル・システム・サイズ (MB) :
ファイル・システムの使用済みスペース (MB) :
ファイル・システム上のフリー・スペース (MB) :
```

フィールドの説明

合計スペース

活動ログの最大サイズ (メガバイト) を指定します。

使用済みスペース

使用されている活動ログ・スペースの量を指定します (メガバイト単位)。

フリー・スペース

アンコミット・トランザクションによって使用されていない活動ログ・スペースの量を指定します (メガバイト単位)。

合計ファイル・システム・サイズ

ファイル・システムの合計サイズをメガバイト単位で指定します。

ファイル・システムの使用済みスペース

ファイル・システムの使用済みスペース量をメガバイト単位で指定します。

フリー・スペース on File System

ファイル・システムで使用可能なスペース量をメガバイト単位で指定します。

アーカイブ・ログの圧縮

アーカイブ・ログが圧縮されているかどうかを指定します。

活動ログ・ディレクトリー

活動ログ・ファイルを保管する場所を指定します。活動ログ・ディレクトリーを変更すると、サーバーはアーカイブされたすべてのログをアーカイブ・ログ・ディレクトリーに移動し、またすべての活動ログを新しい活動ログ・ディレクトリーに移動します。

ミラー・ログ・ディレクトリー

活動ログのミラーを保守する場所を指定します。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー

アーカイブ・ログ・ディレクトリーにログをアーカイブできない場合に、サーバーがアーカイブ・ログを保存する場所を指定します。

アーカイブ・ログ・ディレクトリー

ログ・ファイルに示されているすべてのトランザクションが完了した後、そのログ・ファイルをサーバーがアーカイブできる場所を指定します。

QUERY MACHINE (マシン情報の照会)

このコマンドは、1つ以上のマシンに関する情報を表示するために使用します。災害の場合には、この情報を使用して、IBM Spectrum Protect™ クライアント・マシンを回復させることができます。

重要: IBM Spectrum Protect がこの情報を使用することはありません。これは、クライアント・マシンの災害復旧計画に役立てるためのものです。

IBM Spectrum Protect は、次の順序で複数のマシンに関する情報を表示します。

- 指定した優先順位に従います。
- 同じ優先順位の中では、指定した位置およびマシン名に従います。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*-----.  
>>-Query MACHine-----+----->  
      '-machine_name-' '-BUilding-----building-'  
  
>--+-----+-----+----->  
      '-FLoor-----floor-' '-ROom-----room-'  
  
>--+-----+-----+----->  
      '-PRIority-----priority-' '-ADSMServer-----+Yes-+-'  
                                      '-No--'  
  
.Format-----Standard-----.  
>--+-----+-----+----->>  
      '-Format-----+Standard-----+'  
          +-Detailed-----+  
          +-RECOVERYInstructions-+  
          '-Characteristics-----'
```

パラメーター

machine_name

照会する1つ以上のマシンを指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、指定した基準と一致するマシンすべてです。

BUilding

マシンの入っている建物の名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

FLoor

マシンの設置されているフロアの名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

ROom

マシンの設置されている部屋の名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

PRiority

マシンの優先順位番号を指定します。このパラメーターはオプションです。

ADSMServer

マシンに IBM Spectrum Protect サーバーが含まれるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、他の基準と一致したいずれのマシンも表示します。指定できる値は次のとおりです。

Yes

マシンには、IBM Spectrum Protect サーバーが含まれています。

No

マシンには、IBM Spectrum Protect サーバーが含まれません。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

マシンに関する一部の情報を表示します。

Detailed

マシンに関するすべての情報を表示します。

RECOVERYInstructions

マシン回復指示のみを表示します。このオプションは、特定のマシンの照会時にのみ有効です。

CCharacteristics

マシン特性のみを表示します。このオプションは、特定のマシンの照会時にのみ有効です。

例: 特定のマシンに関する情報の表示

MACH1 という名前の付いたマシンに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query machine MACH1
```

マシン名	マシン優先順位	建物	フロア	ルーム	ノード名	回復メディア名
MACH1	1	21	2	2929	VIRGINIA	RECMED1

例: 優先順位 1 のマシンの詳細な情報の表示

建物 21 の 2 階にある優先順位 1 のすべてのマシンの詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query machine * building=21 floor=2 priority=1  
format=detailed
```

```
      マシン名: MACH1  
      マシン優先順位: 1  
      建物: 21  
      フロア: 2  
      ルーム: 2929  
      サーバー: Yes  
      説明: TSM server machine  
      ノード名: VIRGINIA  
      回復メディア名: RECMED1  
      特性: Yes  
      回復指示: Yes
```

フィールドの説明

マシン名

マシンの名前。

マシン優先順位	マシンの回復優先順位。
建物	マシンが置かれている建物。
フロア	マシンが置かれているフロア。
ルーム	マシンが置かれている部屋。
サーバー	マシンに IBM Spectrum Protect サーバーが含まれるかどうか。
説明	マシンの説明。
ノード名	このマシンと関連した IBM Spectrum Protect クライアント・ノード。
回復メディア名	このマシンと関連した回復メディア。
特性	マシンの特性テキストがデータベース中に保管されるかどうか。
回復指示	マシンの回復指示テキストが IBM Spectrum Protect データベースに保管されているかどうかを指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY MACHINE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
DEFINE MACHNODEASSOCIATION	IBM Spectrum Protect ノードをマシンに関連付けます。
DEFINE RECMEDMACHASSOCIATION	回復メディアをマシンと関連付けします。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
INSERT MACHINE	マシン特性または回復指示を IBM Spectrum Protect データベースに挿入します。
UPDATE MACHINE	既存のマシンの情報を変更します。

QUERY MEDIA (順次アクセス・ストレージ・プール・メディアの照会)

このコマンドは、MOVE MEDIA コマンドで移動された順次アクセス 1 次ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示するために使用します。

特権クラス

このコマンドに CMD パラメーターが含まれていない限り、システム特権またはオペレーター特権を有するいずれの管理者もこのコマンドを出すことができます。CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合には、管理者は、オペレーター特権、無制限ストレージ特権、またはシステム特権を必要とします。CMD パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが Yes (デフォルト値) に設定されている場合には、管理者はシステム特権を必要とします。

QUERY MEDIA コマンドは、ACCESS MODE 値が READONLY または READWRITE であるボリュームのみを表示します。

構文

```

>>-Query MEDIA---+-----+---STGpool-----pool_name----->
                    .*-----
                    '-volume_name-'

```


指定できる値は次のとおりです。

READWrite

READWRITE アクセス・モードのボリュームを表示することを指定します。

READOnly

READONLY アクセス・モードのボリュームを表示することを指定します。

Format

情報をどのように表示するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

指定した順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

指定した順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームに関する完全な情報を表示することを指定します。

Cmd

QUERY MEDIA コマンドで処理したストレージ・プール・ボリューム用の実行可能なコマンドを作成することを指定します。これらのコマンドは、QUERY MEDIA コマンドの CMDFILENAME パラメーターで指定されたファイルに入れられます。コンソールだけにコマンドを表示したい場合には、CMDFILENAME にヌル・ストリング ("") を指定してください。FORMAT=CMD が指定されているが、CMD パラメーターでコマンド・ストリングが指定されていない場合には、QUERY MEDIA コマンドは失敗します。

WHEREState

処理するボリュームの状態を指定します。このパラメーターは、プロセスの対象を指定された状態にあるボリュームだけに制限します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは ALL です。指定できる値は次のとおりです。

All

すべての状態のボリュームを照会することを指定します。有効な状態は、MOUNTABLEINLIB および MOUNTABLENOTINLIB です。

MOUNTABLEInlib

現在 MOUNTABLEINLIB 状態であるボリュームを照会することを指定します。MOUNTABLEINLIB 状態のボリュームは、ライブラリーにあり、オンサイトで、有効なデータを含み、オンサイト・プロセスで使用可能です。

MOUNTABLENotinlib

現在 MOUNTABLENOTINLIB 状態であるボリュームを照会することを指定します。MOUNTABLENOTINLIB 状態のボリュームはライブラリーになく、有効なデータが入っておらず、オンサイト・プロセスに使用できません。



WHEREOVFLocation


表示するボリュームのオーバーフロー位置を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、プロセスの対象を指定された位置にあるボリュームだけに制限します。位置の最大長は 255 文字です。位置に空白文字が含まれている場合は、その位置を引用符で囲んでください。

Cmd

実行可能コマンドの作成を指定します。コマンド指定は引用符で囲んでください。コマンド指定の最大長は 255 文字です。このパラメーターはオプションです。

QUERY MEDIA コマンドによって各ボリュームが正常に処理されると、サーバーは関連するコマンドをファイルへ書き込みます。このファイル名は CMDFILENAME パラメーターで指定してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムファイル名を指定しないと、コマンドはストリング exec.cmds.media をサーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。

 Windows オペレーティング・システムファイル名を指定しないと、コマンドはストリング exec.cmd.media をサーバー・ディレクトリーに付加してデフォルトのファイル名を生成します。

要確認:

1. ファイルに書き込まれたコマンドが 255 文字を超える場合は、複数行に分割されて、最後の行以外のすべての行に継続文字 (+) が追加されます。コマンドを実行する製品の要件に従って、継続文字を変更しなければならない場合があります。
2. CMD 以外の FORMAT の値を指定して外部コマンドが指定された場合には、そのコマンド・ストリングは無視されて、QUERY MEDIA コマンドはコマンド・ラインを書き込みません。

コマンド・ストリングおよび置換変数を指定します。

string

ボリューム名、ボリューム位置またはその両方を処理するために、実行可能なコマンドを構築するストリングを指定します。このストリングには任意のフリー・フォーム・テキストを指定できます。組み込み引用符は使用しないでください。例えば、以下は有効な実行可能コマンドの指定です。

```
cmd="checkin libvolume &vol"
```

以下は無効な実行可能コマンドの指定です。

```
cmd="checkin libvolume "&vol""
```

substitution

QUERY MEDIA コマンドで値を置き換える変数を指定します。指定できる置換変数には次のものがあります。

&VOL

ボリューム名を &VOL で置き換えます。小文字 (&vol) を指定することができます。アンパーサンド (&) と VOL の間にスペースまたはブランクを使用することはできません。アンパーサンドと VOL の間にスペースまたはブランクがあると、QUERY MEDIA コマンドはアンパーサンドと VOL を別々のストリングとして扱い、置き換えが行われません。&VOL を指定しないと、実行可能なコマンド内にはボリューム名が設定されません。

&LOC

ボリューム位置を &LOC で置き換えます。小文字 (&loc.) を指定することができます。アンパーサンド (&) と LOC の間にスペースまたはブランクを使用することはできません。アンパーサンドと LOC の間にスペースやブランクがあると、QUERY MEDIA コマンドはそれをストリングとして扱い、置き換えは設定されません。&LOC を指定しないと、実行可能なコマンドに位置名は設定されません。

&VOLDSN



ボリューム・ファイル名を &VOLDSN で置き換えます。定義済みの接頭部 IBM Spectrum Protect™310 を使用したコピー・ストレージ・プール・テープ・ボリュームのファイル名は IBM Spectrum Protect310.BFS です。&VOLDSN が指定されていない場合は、ボリューム・ファイル名は実行可能コマンドに設定されません。


&NL

改行文字を &NL で置き換えます。&NL を指定すると、QUERY MEDIA コマンドは &NL の位置でコマンドを分割して、継続文字を付加しません。必要な場合には、&NL の前に正しい継続文字を指定してください。また、書き込む行の長さもユーザーが指定します。&NL が指定されないでコマンドが 255 文字を超えると、コマンドは複数行に分割されて、最後の行以外のすべての行に継続文字 (+) が追加されます。



CMDFilename


FORMAT=CMD を指定したときに CMD パラメーターで指定したコマンドが入る絶対パス名を指定します。このパラメーターはオプションです。ファイル名の最大長は 1279 文字です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム CMDFILENAME パラメーターに "" を指定すると、QUERY MEDIA コマンドは、"exec.cmds.media" をサーバー・ディレクトリーに付加してファイル名を生成します。サーバー・ディレクトリーは、サーバー・プロセスの現行作業ディレクトリーです。

 Windows オペレーティング・システム CMDFILENAME パラメーターに "" を指定すると、QUERY MEDIA コマンドは、"exec.cmd.media" をサーバー・ディレクトリーに付加してファイル名を生成します。サーバー・ディレクトリーは、サーバー・プロセスの現行作業ディレクトリーです。

CMDFILENAME にヌル・ストリング ("") を指定すると、作成されたコマンドはコンソールのみに表示されます。表示されたコマンドをオペレーティング・システムのリダイレクト文字 (> または >>) を使用して、ファイルにリダイレクトすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ファイル名を指定しないと、コマンドは、ストリング "exec.cmds.media" をサーバー・ディレクトリーに付加することによってデフォルトのファイル名を生成します。

 Windows オペレーティング・システム ファイル名を指定しないと、コマンドは、ストリング "exec.cmd.media" をサーバー・ディレクトリーに付加してデフォルト・ファイル名を生成します。

QUERY MEDIA コマンドは指定または生成されたファイル名を自動的に割り振ります。ファイル名が存在する場合には、QUERY MEDIA コマンドは、それを使用して、ファイルの既存のデータ (もしあれば) にも上書きします。APPEND=YES を指定して、既存のデータが上書きされないようにすることができます。コマンド・ファイルの割り振り後に QUERY MEDIA コマンドが失敗した場合には、ファイルは削除されません。

APPend

コマンド・ファイル・データの先頭または末尾に書き込むことを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

データをコマンド・ファイルの先頭から書き込むことを指定します。指定されたコマンド・ファイルが存在する場合、その内容は上書きされます。

Yes

コマンド・ファイル・データの最後に書き込むことによって、コマンド・ファイルに追加することを指定します。

例: 特定の順次アクセス・ストレージ・プールについての情報の表示

順次アクセス 1 次ストレージ・プール ARCHIVE に入っているすべてのフルボリュームおよび部分ボリュームを表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query media * stgpool=archive wherestatus=full, filling
```

ボリューム名	状態	ロケーション	自動化 ライブラリー名
TAPE01	Mountable in Library		LIB3494
TAPE03	Mountable not in Lib.	Room1234/Bldg31	
TAPE07	Mountable in Library		LIB3494
TAPE09	Mountable not in Lib.	Room1234/Bldg31	

例: 特定の接頭部を持つ順次アクセス・ストレージ・プールについての情報の表示

接頭部名部が ONSITE の順次アクセス・ストレージ・プールの、MOUNTABLENOTINLIB 状態のすべてのフルボリュームを詳細に表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query media wherestate=mountablenotinlib stgpool=onsite*  
wherestatus=full format=detailed
```

ボリューム名: TAPE21
状態: ライブラリーでマウント不能
Volume Status: Full
アクセス: ReadOnly

最終参照日: 01/30/98

最終更新日付/時刻: 08/20/1996 13:29:02

ロケーション: Rm569/bldg31

ストレージ・プール名: ONSITE.ARCHIVE

自動化ライブラリー名:

ボリューム名: TAPE22
状態: ライブラリーでマウント不能
Volume Status: Full
アクセス: ReadOnly

最終参照日: 01/30/98

最終更新日付/時刻: 08/20/1996 15:29:02

ロケーション: Rm569/bldg31

ストレージ・プール名: ONSITE.ARCHIVEPOOL

自動化ライブラリー名:

例: チェックイン・コマンドの生成

ONSITE.ARCHIVE 1 次ストレージ・プールにあって、オーバーフロー位置のルーム 2948/Bldg31 に保管されている完全および部分的に完全なボリュームに対して、CHECKIN LIBVOLUME コマンドを生成します。

```
query media * stgpool=onsite.archive format=cmd  
wherestatus=full,filling wherestate=mountablenotinlib  
whereovflocation=room2948/bldg31  
cmd="checkin libvol lib3494 &vol status=private"  
cmdfilename=/tsm/move/media/checkin.vols
```



```

.-Format-----Standard-----.
>---+-----+-----+-----+----->>
'-Format-----+-----Standard+--'
      '-Detailed-'

```

パラメーター

domain_name

照会する管理クラスに関連付けられているポリシー・ドメインを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのポリシー・ドメインの管理クラスが照会されます。明示的に命名されている管理クラスを照会する場合には、このパラメーターを指定する必要があります。

policy_set_name

照会する管理クラスに関連付けられているポリシー・セットを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのポリシー・セットの管理クラスが照会されます。明示的に命名されている管理クラスを照会する場合には、このパラメーターを指定する必要があります。

class_name

照会する管理クラスを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべての管理クラスが照会されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: すべての管理クラスに関する情報の表示

すべてのポリシー・ドメインのすべての管理クラスを照会します。出力を標準の形式で作成します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query mgmtclass
```

ポリシー・ドメイン名	ポリシー・セット名	管理クラス名	デフォルト管理クラス	説明
EMPLOYEE-RECORDS	ACTIVE	ACTIVEFI-LES	Yes	Modified default management class
EMPLOYEE-RECORDS	HOLIDAY	ACTIVEFI-LES	Yes	Modified default management class
EMPLOYEE-RECORDS	HOLIDAY	FILEHIST-ORY	No	Test modified management class
EMPLOYEE-RECORDS	VACATION	ACTIVEFI-LES	Yes	Original default management class
EMPLOYEE-RECORDS	VACATION	FILEHIST-ORY	No	Test modified management class
PROG1	SUMMER	MCLASS1	No	Technical Support Mgmt Class
PROG2	SUMMER	MCLASS1	No	Technical Support Mgmt Class
STANDARD	ACTIVE	STANDARD	Yes	Installed default management class
STANDARD	STANDARD	STANDARD	Yes	Installed default management class

特定のポリシー・ドメイン (例えば、ドメイン ENGPOLDOM) 内の管理クラスに関する情報を表示するには、次のコマンドを発行します。

```
query mgmtclass engpoldom * *
```

例: 特定の管理クラスの詳細な情報の表示

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS のポリシー・セット VACATION に割り当てられている管理クラス ACTIVEFILES を照会します。出力を詳細形式で作成します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query mgmtclass employee_records vacation
activefiles format=detailed
```

```
      ポリシー・ドメイン名: EMPLOYEE_RECORDS
      ポリシー・セット名: VACATION
      管理クラス名: ACTIVEFILES
      デフォルト管理クラス: Yes
      説明: Installed default management class
      スペース管理方式: None
      非使用時の自動マイグレーション: 0
      マイグレーションにバックアップが必要: Yes
      マイグレーションの宛先: SPACEMGPOOL
      最終更新者 (管理者) : $$CONFIG_MANAGER$$
      最終更新日付/時刻: 05/31/1998 13:15:45
      管理プロファイル: EMPLOYEE
      保留中の変更: Yes
```

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名

ポリシー・ドメイン。

ポリシー・セット名

ポリシー・セット。

管理クラス名

管理クラス。

デフォルト管理クラス

管理クラスがポリシー・セットのデフォルト管理クラスであるかどうか。

説明

管理クラスの説明。

スペース管理方式

IBM Spectrum Protect™ for Space Management の場合の管理クラスのスペース管理方式。

非使用時の自動マイグレーション

ファイルが最後にアクセスされてから、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによる自動マイグレーションに適切となるまでの所要日数。

マイグレーションにバックアップが必要

ファイルを IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションする前に、ファイルのバックアップ・バージョンが存在していなければならないかどうか。

マイグレーションの宛先

IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされるファイルの宛先のストレージ・プール。

最終更新者 (管理者)

この管理クラスを最後に更新した管理者またはサーバー。このフィールドに \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ が入っている場合には、この管理クラスは構成マネージャーによって管理されているドメインと関連付けられています。

最終更新日付/時刻

管理クラスが最後に定義または更新された日付および時刻。

管理プロファイル

管理下のサーバーがこの管理クラスの定義を手に入れるために加入したプロファイル (1 つまたは複数)。

保留中の変更

変更が行われていても活動化されていないかどうか。変更が活動化されると、フィールドは No にリセットされます。

関連コマンド

表 1. QUERY MGMTCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
UPDATE MGMTCLASS	管理クラスの属性を変更します。

QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)

このコマンドは、アラート・モニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query MONITORSEttings-----<<
```

モニター設定の表示

モニター設定に関する詳細を表示します。詳しくは、フィールドの説明を参照してください。

```
query monitorsettings
```

出力 (例):

```

                モニター状況: オン
    状況の最新表示間隔 (分): 5
        状況保存 (時間): 48
            モニター・メッセージ・アラート: オン
                アラート更新間隔 (分): 10
                    E メールへアラート: オン
    管理者へアラート要約の送信: オン
        アラート送信者の E メール・アドレス: DJADMIN@MYDOMAIN.COM
            アラート SMTP ホスト: DJHOST.MYDOMAIN.COM
                アラート SMTP ポート: 25
                    アラートのアクティブ期間 (分): 480
                        アラートの非アクティブ期間 (分): 480
                            アラートのクローズ期間 (分): 60
                                モニター管理者: ADMIN
                                    モニター対象グループ: MONGROUP
                                        モニター対象サーバー: SERVER2
                                            アプリケーションが危険とみなされる間隔: 24
                                                ファイルをスキップしたアプリケーションを危険とみなす: はい
                                                    仮想マシンが危険とみなされる間隔: 24
                                                        ファイルをスキップした仮想マシンを危険とみなす: はい
                                                            システムが危険とみなされる間隔: 24
                                                                ファイルをスキップしたシステムを危険とみなす: はい

```

フィールドの説明

モニター状況

サーバー上のアラート・モニターを使用可能または使用不可のどちらにするかを指定します。

状況の最新表示間隔 (分)

モニター・サーバーがイベント・データを収集する間隔 (分数) を示します。

状況保存 (時間)

状況モニター標識を保存する時間数を指定します。

モニター・メッセージ・アラート

アラートを管理者に E メールで送信するかどうかを指定します。

アラート更新間隔 (分)

アラート・モニターがサーバー上で更新または除去されるまでに待機する時間の長さ (分) を指定します。

E メールへアラート

アラートを管理者に E メールで送信するかどうかを指定します。

管理者へアラート要約の送信

サーバー上で出された既存のアラートの要約を E メールで受信する管理者を指定します。

アラート送信者の E メール・アドレス

送信者の E メール・アドレスを指定します。

アラート SMTP ホスト

アラートを E メールで送信するために使用される Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) ホスト・メール・サーバーを指定します。

アラート SMTP ポート

アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ポートを指定します。

アラートのアクティブ期間 (分)

アラートのアクティブ状況を継続する時間の長さ (分) を指定します。

アラートの非アクティブ期間 (分)

アラートの非アクティブ状況を継続する時間の長さ (分) を指定します。

アラートのクローズ期間 (分)

クローズ状況のアラートがサーバーから削除されるまでの時間の長さ (分) を示します。

モニター管理者

モニター対象グループのサーバーへの接続に使用するモニター管理者の名前を示します。

モニター対象グループ

モニター対象サーバー・グループの名前を示します。

モニター対象サーバー

モニター対象サーバー・グループのサーバーの名前を示します。モニター設定は、各モニター対象サーバーで異なる場合があります。その場合には、サーバーごとに照会コマンドを発行して、モニター設定を表示します。

アプリケーションが危険とみなされる間隔

アプリケーション・クライアントのアクティビティが記録されなくなってから、アプリケーション・クライアントが危険とみなされるまでの時間の長さ (時間) を示します。

ファイルをスキップしたアプリケーションを危険とみなす

サーバーが、クライアントによってスキップされたファイルを障害とみなし、クライアントを危険としてマークを付けることを示します。

仮想マシンが危険とみなされる間隔

仮想クライアントのアクティビティが記録されなくなってから、仮想クライアントが危険とみなされるまでの時間の長さ (時間) を示します。

ファイルをスキップした仮想マシンを危険とみなす

サーバーが、クライアントによってスキップされたファイルを障害とみなし、クライアントを危険としてマークを付けることを示します。

システムが危険とみなされる間隔

システム・クライアントのアクティビティが記録されなくなってから、システム・クライアントが危険とみなされるまでの時間の長さ (時間) を示します。

ファイルをスキップしたシステムを危険とみなす

サーバーが、クライアントによってスキップされたファイルを障害とみなし、クライアントを危険としてマークを付けることを示します。

関連コマンド

表 1. QUERY MONITORSETTINGS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
DELETE GRPMEMBER (サーバーのサーバー・グループからの削除)	サーバーをサーバー・グループから削除します。
DELETE SERVER (サーバー定義の削除)	サーバーの定義を削除します。
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	サーバー上で発行されたアラートに関する情報を表示します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	アラート・モニターをオンまたはオフのいずれに設定するかを指定します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	報告されるアラートの状況を更新します。

QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)

このコマンドは、定義された状況の保存期間内のモニター・メッセージを表示するために使用します。

出力を、指定した状況に制限する (状況がアクティブのメッセージのみに制限するなど) ことができます。パラメーターを何も指定しないと、すべてのメッセージが表示されます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

.-Format----Standard-----
>>-Query MONITORStatus--+-----+----->
      '-Format----Standard+-'
                          '-Detailed-'

.-Type----Active-----
>--+-----+-----+----->
  '-Type----All-----'  '-Activity----activity_name-'
      +-Active----+
      '-Inactive-'

>--+-----+-----+-----><
  '-Name----element_name-' |           .-,----- . |
                          |           v           | |
                          '-Status-----Normal---+-'
                          +-Warning+
                          '-Error---'

```

パラメーター

Format

表示される情報の量を指定します。デフォルト値は STANDARD です。以下の値の 1 つを指定します。

Standard

指定したメッセージに関する一部の情報のみを表示することを指定します。

Detailed

指定したメッセージに関するすべての情報を表示することを指定します。

Type

このパラメーターで、出力を、指定したタイプ値のメッセージのみに制限します。以下の値の 1 つを指定します。

ALL

すべての情報を表示します。

Active

すべてのアクティブなメッセージを表示します。これはデフォルト値です。

Inactive

すべての非アクティブなメッセージを表示します。

ACTivity

照会するアクティビティを指定します。照会で指定できるアクティビティについて詳しくは、DEFINE STATUSTHRESHOLD コマンドの説明を参照してください。

NAme

照会する名前を指定します。NAME の値は、指定されたアクティビティを持つエレメントの名前を表します。例えば、backuppool というストレージ・プールに関する情報を含む状況標識は、NAME を BACKUPPOOL に設定します。

STatus

照会するメッセージの状況を指定します。複数の状況値をリストして指定できます。その場合は、値をコンマで区切り、間にスペースを入れないようにします。このパラメーターに値を指定しない場合、すべての状況値に関する情報が表示されます。以下の値の 1 つを指定します。

Normal

正常状況のメッセージをすべて表示します。

Warning

警告状況のメッセージをすべて表示します。

Error

エラー状況のメッセージをすべて表示します。

モニター設定の表示

モニター状況に関する詳細を表示します。

```
Query MONITORStatus type=active
```

出力 (例) :

サーバー名: SERVER1

アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37

アクティビティ名: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE

エレメント名: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE

エレメント数値: 0

エレメント・ストリング値:

エレメント状況: NORMAL

サーバー名: SERVER1

アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37

アクティビティ名: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE

エレメント名: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE

エレメント数値: 0

エレメント・ストリング値:

エレメント状況: NORMAL

サーバー名: SERVER1
アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
アクティビティ名: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
エレメント名: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
エレメント数値: 0
エレメント・ストリング値:
エレメント状況: NORMAL

サーバー名: SERVER1
アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
アクティビティ名: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
エレメント名: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
エレメント数値: 0
エレメント・ストリング値:
エレメント状況: NORMAL

モニター設定の表示

モニター状況に関する詳細を表示します。

```
query monitorstatus f=d type=active
```

出力 (例):

```
        サーバー名: SERVER1
        アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
        アクティビティ名: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
        エレメント名: CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
    エレメント数値: 0
        エレメント・ストリング値:
        エレメント状況: NORMAL
        エレメント詳細:
    1 次修復提案:
    第 1 の代替修復提案:
    第 2 の代替修復提案:

        サーバー名: SERVER1
        アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
        アクティビティ名: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
        エレメント名: USED CAPACITY OF PRIMARY DISK AND FILE STORAGE
    エレメント数値: 0
        エレメント・ストリング値:
        エレメント状況: NORMAL
        エレメント詳細:
    1 次修復提案:
    第 1 の代替修復提案:
    第 2 の代替修復提案:

        サーバー名: SERVER1
        アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
        アクティビティ名: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
        エレメント名: CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
    エレメント数値: 0
        エレメント・ストリング値:
        エレメント状況: NORMAL
        エレメント詳細:
    1 次修復提案:
    第 1 の代替修復提案:
    第 2 の代替修復提案:

        サーバー名: SERVER1
        アクティビティ日付: 2013/03/15 15:57:37
        アクティビティ名: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
```

エレメント名: USED CAPACITY OF PRIMARY TAPE STORAGE
 エレメント数値: 0
 エレメント・ストリング値:
 エレメント状況: NORMAL
 エレメント詳細:

- 1 次修復提案:
- 第 1 の代替修復提案:
- 第 2 の代替修復提案:

フィールドの説明

- サーバー名
 - サーバーの名前。
- アクティビティ日付
 - アクティビティが最後に報告された日時。
- アクティビティ名
 - アクティビティの名前。
- エレメント名
 - エレメントの名前。
- エレメント数値
 - エレメントの数値。
- エレメント・ストリング値
 - エレメントのストリング値。
- エレメント状況
 - エレメントの状態。
- エレメント詳細
 - エレメントの詳細情報。
- 1 次修復提案
 - 1 次修復提案。
- 第 1 の代替修復提案
 - 1 次提案が適切でない場合に従う修復提案。
- 第 2 の代替修復提案
 - 1 次提案と第 1 の代替提案が適切でない場合に従う修復提案。

関連コマンド

表 1. QUERY MONITORSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティ間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティ間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

QUERY MOUNT (マウント済み順次アクセス・ボリュームに関する情報の表示)

このコマンドを使用して、マウントされている1つ以上の順次アクセス・ボリュームの状況に関する情報を表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
..*----- .-Format-----Standard-----.  
>>-Query Mount-----+-----+-----+----->>  
'-volume_name-' '-Format-----+Standard--+'  
'-Detailed-'
```

パラメーター

volume_name

マウント済み順次アクセス・ボリュームの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、すべてのマウント済みボリュームです。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: すべてのマウント済み順次ボリュームのリスト

すべてのマウント済み順次メディア・ボリュームに関する情報を表示します。

query mount

AIX オペレーティング・システム

```
ANR8330I 3590 volume D6W992 is mounted R/O  
in drive RMT1(/dev/rmt1), status: IN USE.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。  
ANR8331I 8MMTAPE volume WPD000 is mounted R/W  
in drive 8MM.1 (/dev/mt0), status: DISMOUNTING.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。
```

Linux オペレーティング・システム

```
ANR8330I 3590 volume D6W992 is mounted R/O  
in drive RMT1/dev/IBMtape1, status: IN USE.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。  
ANR8331I 8MMTAPE volume WPD000 is mounted R/W  
in drive 8MM.1 (/dev/tmsmcsi/mt0), status: DISMOUNTING.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。
```

Windows オペレーティング・システム

```
ANR8330I 3590 volume D6W992 is mounted R/O  
in drive RMT1(/dev/rmt1), status: IN USE.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。  
ANR8331I 8MMTAPE volume WPD000 is mounted R/W
```

```
in drive 8MM.1 (mt3.0.0.0), status: DISMOUNTING.  
ANR8334I 1 ボリュームが見つかりました。
```

要確認:

1. ボリュームの状況がフルであるか、そのアクセス・モードが読み取り専用 (R/O) である場合、ボリュームのマウント・モードは R/O になります。ボリュームの状況およびアクセス・モードを判別するには、QUERY VOLUME FORMAT=DETAILED コマンドを発行します。ボリュームが書き込み可能である場合 (すなわち、状況が埋め込み中または空である場合)、ボリュームが読み取られているだけであっても、そのボリュームのマウント・モードは読み取り/書き込み (R/W) になります。
2. FILE 装置タイプまたは CENTERA 装置タイプに関連付けられたストレージ・プールでは、サーバーは同じボリュームへの複数の読み取りアクセスと 1 つの書き込みアクセスを同時に実行できます。結果として、装置タイプ FILE または CENTERA のストレージ・プール内のボリュームは、複数回マウントされたものとして表示される場合があります。
3. メッセージ ANR8448I で、非共有装置クラスが指定された、FILE 装置タイプのボリュームのドライブ名は UNKNOWN としてリストされます。その理由は、ボリュームに関連付けられているドライブがないためです。ドライブ名はファイル・ベースのライブラリーに表示されます。
4. ドライブのクリーニング中に QUERY MOUNT コマンドを発行すると、クリーニングが完了するまで、取り外されたボリュームに関して DISMOUNTING 状況がコマンド出力に示され続けます。

例: マウント済み順次ボリュームに関する詳細情報の表示

マウントされたボリュームに関する詳細を表示します。

```
query mount format=detailed
```

```
ANR2017I Administrator SERVER_CONSOLE issued command: QUERY  
MOUNT format=detailed  
ANR8487I Mount point in device class FILE is waiting for the  
volume mount to  
complete -- owning server: SERVER1, status: WAITING FOR VOLUME  
(session: 0, process: 1).  
ANR8488I LTO volume 015005L4 is mounted R/W in drive IBMVTL1  
(/dev/rmt37) -- owning  
server: SERVER1, status: IN USE (session: 0, process: 2).  
ANR8486I Mount point in device class FILE is reserved -- owning  
server: SERVER1,  
status: RESERVED (session: 5, process: 0).  
ANR8334I 3 matches found.
```

関連コマンド

表 1. QUERY MOUNT に関連するコマンド

コマンド	説明
DISMOUNT VOLUME	除去可能な順次ボリュームをボリューム名によって取り外します。
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。

QUERY NASBACKUP (NAS バックアップ・イメージの照会)

このコマンドは、特定の NAS ノードおよびファイル・スペース用に バックアップしたファイル・システム・イメージ・オブジェクトに関する情報を表示するために使用します。このコマンドは、NDMP を使用して NAS ノードについてバックアップしたオブジェクトの表示にのみ使用できます。

サーバーは、一致するすべてのオブジェクト、これらのオブジェクトがバックアップされた日付、およびこのオブジェクトの目次 (TOC) に関する情報を表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query NASBackup--node_name--filesystem_name----->
. -BEGINDate-----TODAY - 7-. . -BEGINTime-----00:00:00-.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-BEGINDate-----date-----' '-BEGINTime-----time-----'

. -ENDDate-----TODAY-. . -ENDTime-----23:59:59-.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ENDDate-----date--' '-ENDTime-----time-----'

. -TYPE-----BACKUPImage-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-TYPE-----+BACKUPImage-+-'
'-SNAPMirror--'

```

パラメーター

node_name (必須)

バックアップ・オブジェクトを表示する NAS ノードの名前を指定します。ワイルドカードを用いてこの名前を指定することができません。

filesystem_name (必須)

バックアップ・オブジェクトを表示するファイル・スペースの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカードを使用できます。

BEGINDate

表示するバックアップ・オブジェクトを選択するための開始日を指定します。指定の日付以降に作成されたバックアップ・オブジェクトがすべて表示されます。デフォルト値は現在日付から 7 日前です。このパラメーターを BEGINTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。このパラメーターはオプションです。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/2002
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY -7 または -7。 1 週間前に作成されたイメージ・オブジェクトに関する情報を表示するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

表示するバックアップ・オブジェクトを選択するための開始時刻を指定します。指定の時刻以降に作成されたバックアップ・オブジェクトがすべて表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は BEGINDATE に指定された日付の深夜 (00:00:00) です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW

値	説明	例
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 BEGINTIME=NOW+3 または BEGINTIME=+3 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、サーバーは、開始日の時刻が 12:00 以降のイメージ・オブジェクトを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-04:00 または -04:00 BEGINTime=NOW-3:30 または BEGINTime=-3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、サーバーは、開始日の時刻が 5:30 以降のイメージ・オブジェクトを表示します。

ENDDate

表示の対象となるバックアップ・オブジェクトの選択に使用する終了日を指定します。指定の日付以前に作成されたバックアップ・オブジェクトがすべて表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。このパラメーターを ENDTIME パラメーターと組み合わせて使用すると、終了日付および時刻を指定することができます。この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/2002
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに作成された情報を表示する場合は、ENDDATE=TODAY-1 または簡単に ENDDATE= -1 と指定できます。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

表示の対象となるバックアップ・オブジェクトの選択に使用する終了時刻を指定します。指定の時刻以前に作成されたバックアップ・オブジェクトがすべて表示されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 23:59:59 です。このパラメーターを ENDDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+3:00 または ENDTIME= +3:00 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、サーバーは、指定した終了日の 12:00 以降の時刻のイメージ・オブジェクトを表示します。

値	説明	例
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-03:30 または -03:30。 ENDTIME=NOW-3:30 または ENDTIME= -3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、サーバーは、指定した終了日の 5:30 以降の時刻のイメージ・オブジェクトを表示します。

TYPE

情報を表示する NDMP バックアップ・イメージのタイプを指定します。このパラメーターのデフォルト値は BACKUPIIMAGE です。他のイメージ・タイプは、特定のファイル・サーバーに固有のバックアップ方式を表している場合があります。指定できる値は次のとおりです。

BACKUPIImage

出力に、標準 NAS ベースおよび差分イメージのみを示すことを指定します。これはこのパラメーターのデフォルト値です。

SNAPMirror

NetApp SnapMirror イメージに関する情報を表示するかどうか指定します。SnapMirror イメージは、ファイル・システムのブロック・レベル・フルバックアップ・イメージです。SnapMirror イメージは、SnapMirror ターゲット・ボリュームとして作成されているファイル・システムにのみリストアできます。詳細については、ご使用の NetApp ファイル・サーバーの資料を参照してください。このパラメーターは、NetApp および IBM N-Series ファイル・サーバーに対してのみ有効です。

例:

QUERY NASBACKUP コマンドを発行して、ノード nas1、およびファイル・スペース /vol/vol1 に関する情報を表示します。

```
query nasbackup nas1 /vol/vol1
```

Node Name	Filespace Name	Object Type	Object Size (MB)	Creation Date	Has Contents	Mgmt Table of Contents (TOC)	Image Class Name	Storage Pool Name
NAS1	vol/vol1	全イメージ	1050.5	10/22/2002 10:50:57	YES	DEFAULT	NASBACKUPS	
NAS1	vol/vol1	差分イメージ	9.1	10/22/2002 11:03:21	YES	DEFAULT	NASBACKUPS	
NAS1	vol/vol1	全イメージ	1050.5	10/22/2006 10:43:00	YES	STANDARD	FILEPOOL	
NAS1	vol/vol1	差分イメージ	9.1	10/25/2006 11:53:21	YES	STANDARD	FILEPOOL	

例:

QUERY NASBACKUP コマンドを発行して、ノード nas2、およびファイル・スペース /vol/vol2 のすべての NetApp SnapMirror to Tape イメージに関する情報を表示します。

```
query nasbackup nas2 /vol/vol2 type=snapmirror
```

ノード名	ファイル・スペース	オブジェクト・タイプ	オブジェクト・サイズ (MB)	作成日	管理名	イメージ・クラス	イメージ・ストレージプール名
NAS2	vol/vol2	SnapMirror	1050.5	04/02/2008 10:50:57	STANDARD	MYPOOL	
NAS2	vol/vol2	SnapMirror	1450.5	04/02/2008 11:03:21	STANDARD	MYPOOL	

フィールドの説明

ノード名

クライアント・ノードの名前。

- ファイル・スペース名
ファイル・スペースの名前。
- オブジェクト・タイプ
バックアップされたオブジェクトのタイプ。
- オブジェクト・サイズ (MB)
オブジェクトのサイズ (メガバイト単位)。
- 作成日
バックアップが作成された日付。
- 管理クラス名
管理クラスの名前。
- イメージ・ストレージ・プール名
バックアップがあるストレージの名前。

関連コマンド

表 1. QUERY NASBACKUP に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP NODE	Network Attached Storage (NAS) ノードをバックアップします。
BACKUP NAS (IBM Spectrum Protect™ クライアント・コマンド)	NAS ノード・データのバックアップを作成します。
QUERY TOC	指定のバックアップ・イメージの目次についての詳細を表示します。
RESTORE NODE	Network Attached Storage (NAS) ノードをリストアします。

QUERY NODE (ノードの照会)

このコマンドは、1 つ以上の登録済みノードに関する情報を表示するのに使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

.-*-----
>>-Query Node-+-----+-----+----->
      '-node_name-' |           .-,----- |
                        |           v         | |
                        |           '-Domain-----domain_name+-' |

.-Format-----Standard-----
>+-----+-----+----->
      '-Format-----+Standard+-'
                        '-Detailed-'

.-Type-----Client-----
>+-----+-----+-----><
      '-AUTHentication-----+Local+-' '-Type-----+Client+-'
                        '-LDap--'           +-NAS-----
                                           +-Server--+
                                           '-Any-----'

```

パラメーター

node_name

照会するクライアント・ノードの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべてのクライアント・ノードの名前が照会されます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのクライアント・ノードが照会されます。このパラメーターはオプションです。

DOmain

クライアント・ノードの照会を限定するポリシー・ドメインのリストを指定します。指定されたポリシー・ドメインのいずれかが1つに割り当てられているノードだけが表示されます。このパラメーターはオプションです。このリストの項目は、間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。ワイルドカード文字を使用して、ドメインを指定することができます。一致するドメインに割り当てられたすべてのクライアントが表示されます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのポリシー・ドメインが照会されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。次のいずれかの値を指定することができます。

Standard

指定したクライアント・ノードに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

指定したクライアント・ノードに関する完全な情報を表示することを指定します。

Type

照会結果に含めるノードのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はCLIENTです。次のいずれかの値を指定することができます。

Any

任意のタイプのノードを指定します。

Client

バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアント、またはアプリケーション・クライアントであるクライアント・ノードを指定します。

NAS

NAS ノードを指定します。

Server

他のサーバーであるクライアント・ノードを指定します。

Authentication

ノードのパスワード認証方式を指定します。

Local

IBM Spectrum Protect サーバーに認証されるノードを表示します。

LDap

LDAP ディレクトリー・サーバーに認証されるノードを表示します。ノードのパスワードには大/小文字の区別があります。

例: 登録済みクライアント・ノードに関する情報の表示

すべての登録済みクライアント・ノードに関する情報を表示します。

```
query node
```



ノード名	プラット	ポリシー・ ドメイン名	最終 アクセス	パスワード セット 以降の日数	ロック済み 以降の日数	
CLIENT1	AIX	STANDARD		6	6	No
GEORGE	AIX	STANDARD		1	1	No
JANET	AIX	STANDARD		1	1	No
JARED	Linux86	STANDARD		1	1	No
JOE2	Mac	STANDARD		<1	<1	No
TOMC	WinNT	STANDARD		1	1	No

例: クライアント・ノードに関する詳細な情報の表示

Joe という名前のクライアント・ノードに関する完全な情報を表示します。

```
query node joe format=detailed
```

ノード名: JOE
 プラットフォーム: WinNT
 クライアント OS レベル: 4.00
 クライアント・バージョン: Version 5, Release 4, Level 0.0
 アプリケーション・バージョン: Version 6, Release 4, Level 0.4
 ポリシー・ドメイン名: STANDARD
 最終アクセス日付/時刻: 09/24/2012 18:55:46
 最終アクセス以降の日数: 6
 パスワード設定日付/時刻: 09/24/2012 18:26:43
 パスワード設定以降の日数: 6
 無効サインオン数: 0
 ロック済み: No
 連絡先:
 圧縮: Client
 アーカイブ削除可: Yes
 バックアップ削除可: No
 登録日付/時刻: 09/24/2012 18:26:43
 登録管理者: SERVER_CONSOLE
 最終使用通信方式: Tcp/Ip
 最終セッションの受信バイト数: 108,731
 最終セッションの送信バイト数: 698
 最終セッションの期間: 0.00
 最終セッションのアイドル待機率: 0.00
 最終セッションの通信待機率: 0.00
 最終セッションのメディア待機率: 0.00
 オプション・セット:
 URL: http://joe.host.name:1581
 ノード・タイプ: Client
 パスワードの有効期限: 60
 マウント・ポイント保持: No
 最大許容マウント・ポイント: 2
 自動ファイル・スペース名前変更 : No
 プロトコルの妥当性検査: No
 TCP/IP 名:
 TCP/IP アドレス: 9.11.153.39
 グローバル固有 ID: 11.9c.54.e0.8a.b5.11.d6.b3.c3.00.06.29.45.c1
 最大トランザクション・グループ: 0
 データ書き込みパス: ANY
 データ読み取りパス: ANY
 セッション開始: ClientOrServer
 高位アドレス:
 低位アドレス: 1501
 コロケーション・グループ名:
 プロキシ・ノード・ターゲット:
 プロキシ・ノード・エージェント:
 ノード・グループ:
 メール・アドレス:
 重複排除: ServerOnly

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム バックアップが許可されているユーザー: ALL
 複製状態: Enabled
 複製モード: Send
 Backup Replication Rule: DEFAULT
 Archive Replication Rule: ALL_DATA
 Space Management Replication Rule: None
 複製 1 次サーバー: PRODSERVER1
 サーバーへの最終複製日時: DRSERVER1
 クライアント OS 名: WIN: Windows XP
 クライアント・プロセッサのアーキテクチャー: x86
 インストール済みクライアント製品: WIN, FCM, VE
 クライアント・ターゲット・バージョン: Version 6, Release 2, Level 0.0
 認証: Local

SSL Required: No
Session Security: Strict
Transport Method: TLS 1.2
Split Large Objects: Yes
危険な状態のタイプ: Default interval
危険とみなされる間隔:
ユーティリティー URL:
損傷ファイルの複製リカバリー: Yes
廃止:
廃止日:

フィールドの説明

ノード名

クライアント・ノードの名前。

プラットフォーム

クライアント・ノードがサーバーに最後に接続した時点のクライアント・ノードのオペレーティング・システムを示します。クライアント・ノードが最初にサーバーにアクセスし、そのオペレーティング・システムのタイプを報告するまで、疑問符 (?) が表示されています。

クライアント OS レベル

クライアント・ノードがサーバーに最後に接続した時点のクライアントのオペレーティング・システムのレベル。

クライアントのバージョン

クライアント・ノード上にインストールされたクライアントのバージョンを示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

アプリケーションのバージョン

Data Protection for VMware クライアントのバージョン。

ポリシー・ドメイン名

クライアント・ノードの割り当て済みポリシー・ドメインを示します。

最終アクセス日付/時刻

クライアント・ノードが最後にサーバーにアクセスした日付と時刻を示します。

最終アクセス以降の日数

クライアント・ノードが最後にサーバーにアクセスしてから経過した日数を示します。

パスワード設定日付/時刻

クライアント・ノードにパスワードが設定された日付と時刻を示します。

パスワード設定以降の日数

クライアント・ノードにパスワードが設定されてから経過した日数を示します。

無効サインオン数

最後にサインオンが成功した後で無効なサインオンが何回試みられたかを示します。この回数は、無効なパスワード限界 (SET INVALIDPWLIMIT) がゼロより大きい場合のみ、ゼロ以外にすることができます。無効な試みの回数が SET INVALIDPWLIMIT コマンドによって設定された限界に等しくなると、ノードはシステムからロックアウトされます。

ロック済み

クライアント・ノードが IBM Spectrum Protect からロックアウトされているかどうかを示します。

連絡先

クライアント・ノードの連絡先情報があればそれを示します。

圧縮

クライアント・ノードで圧縮が可能かどうかを示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

アーカイブ削除可

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルを削除できるかどうかを示します。

バックアップ削除可

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルを削除できるかどうかを示します。

登録日付/時刻

クライアント・ノードが登録された日付と時刻を示します。

登録管理者

クライアント・ノードを登録した管理者の名前を示します。

最終使用通信方式

クライアント・ノードが最後にサーバーにアクセスしたときに使用した通信方式を示します。

最終セッションの受信バイト数

サーバーが最後のクライアント・ノード・セッション中に受け取ったバイト数を示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

最終セッションの送信バイト数

クライアント・ノードに送られたバイト数を示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

最終セッションの期間

最新のクライアント・ノード・セッションが継続した時間 (秒数)。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

最終セッションのアイドル待機率

総セッション時間に対する、クライアントがどの機能も実行しなかった時間のパーセント。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

最終セッションの通信待機率

クライアントがサーバーからの通信応答を待っていた時間の総セッション時間に対するパーセントを示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

最終セッションのメディア待機率

クライアントが取り外し可能ボリュームがマウントされるのを待っていた時間の総セッション時間に対するパーセントを示します。

このフィールドは、NAS ノードには適用されません。

オプション・セット

クライアント・オプション・セットの名前を示します。

URL

クライアント・システム上で構成されている IBM Spectrum Protect Web クライアントの URL。この URL を Web ブラウザーまたは Operations Center で使用して、クライアント・ノードをリモートで管理することができます。

ノード・タイプ

クライアント・ノードのタイプを示します。次のいずれかの値が考えられます。

- クライアント: バックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアント、またはアプリケーション・クライアント
- サーバー: IBM Spectrum Protect サーバー
- NAS: NAS ファイル・サーバー

パスワードの有効期限

クライアント・ノードのパスワードの有効期限の期間を示します。

マウント・ポイント保持

クライアント・ノードがセッション中にマウント・ポイントを保持するかどうかを指定します。

最大許容マウント・ポイント

サーバー上で IBM Spectrum Protect for Space Management マイグレーションおよびバックアップとアーカイブの操作にクライアント・ノードが使用できるマウント・ポイント数を指定します。このパラメーターは、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。クライアント・ノードがバージョン 3.7 以降のサーバーに登録されている場合、この値は、REGISTER NODE コマンドの MAXNUMMP パラメーターで設定されている値に応じて 0 から 999 の範囲内です。クライアント・ノードが前のバージョンのサーバーのもので登録されており、MAXNUMMP パラメーターが UPDATE NODE コマンドを使用して明示的に設定されていない場合、この値は NOLIMIT に設定されます。MAXNUMMP 値は、リストア、リトリブ、および IBM Spectrum Protect for Space Management 再呼び出しなどのクライアント・データ読み取り操作中に評価または実行されることはありません。ただし、データ読み取り操作で使用中のマウント・ポイントは、同じクライアント・ノードで試行される同時データ・ストア操作に対して評価されます。この評価によって、データ・ストア操作がマウント・ポイントを獲得できなくなることがあります。

自動ファイル・スペース名前変更

クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードするときに、ファイル・スペースの名前変更をクライアントに促す IBM Spectrum Protect プロンプトを出すかどうかを指定します。このフィールドは、

Windows、Macintosh OS X、または NetWare オペレーティング・システムを使用するクライアント・システムに対してのみ有効です。

プロトコルの検証 (非推奨)

クライアントでデータ妥当性検査が使用可能であるかどうかを指定します。クライアントがデータ妥当性検査を使用可能にしている場合には、このフィールドは、IBM Spectrum Protect がファイル・データのみを妥当性検査するか、ファイル・メタデータを含むすべてのデータを妥当性検査するかを指定します。データの妥当性検査は、REGISTER NODE コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを使用して有効にすることができます。このフィールドは非推奨です。

TCP/IP 名

クライアント・ノードがサーバーに最後に接続した時点のクライアント・ノードのホスト名を示します。このクライアント・ソフトウェアで、サーバーにこの情報が報告されるようにサポートしていない場合、このフィールドは空白になります。

TCP/IP アドレス

クライアント・ノードがサーバーに最後に接続した時点のクライアント・ノードの TCP/IP アドレスを示します。このクライアント・ソフトウェアで、サーバーにこの情報が報告されるようにサポートしていない場合、このフィールドは空白になります。

グローバル固有 ID



クライアント・ノードがサーバーに最後に接続した時点のグローバル固有 ID (GUID) を示します。この GUID は、ノードが配置されたホスト・コンピューターを識別します。

最大トランザクション・グループ

クライアントとサーバーの間で転送されるファイルのトランザクション・コミット当たりのファイル数を指定します。このオプションに大きな値を指定すると、クライアントのパフォーマンスが向上します。



データ書き込みパス

ストレージ操作中にクライアントがサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方にデータを送信する場合に使用する転送パスを指定します。パスが使用不能な場合は、ノードはデータを送信できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムデータ転送パス・オプションは ANY、LAN、または LAN フリーです。

データ読み取りパス

リストアやリトリブなどの操作中にサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方がクライアントのデータを読み取る場合に使用する転送パスを指定します。パスが使用不能な場合は、データを読み取ることはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムデータ転送パス・オプションは ANY、LAN、または LAN フリーです。

セッション開始

サーバーとクライアントのいずれがセッションを開始するかを制御します。以下の 2 つのオプションがあります。

- ClientOrServer
- Serveronly

高位アドレス

SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定された場合に、サーバーがスケジュール・イベントを開始するための連絡先であるクライアント IP アドレスを指定します。

低位アドレス

SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定された場合に、クライアントがサーバーからセッションを listen するクライアント・ポート番号を指定します。

コロケーション・グループ名

ノードが所属するコロケーション・グループの名前を指定します。ノードがコロケーション・グループに所属していない場合、このフィールドは空白です。

ヒント: ノードに、ファイル・スペース・コロケーション・グループのメンバーであるファイル・スペースが含まれている場合、このフィールドは空白のままになります。ファイル・スペース名は、QUERY FILESPACE コマンドを実行することにより検索できます。

プロキシ・ノード・ターゲット

その他のノードにとってプロキシ・ノード (エージェント) であるノードを、スペースで区切られたリストで指定します。そのタイプのアソシエーションにあるノードがない場合、このフィールドは空白です。

プロキシ・ノード・エージェント

プロキシ・ノード・セッションの起点 (ターゲット) ノード名を、スペースで区切られたリストで指定します。そのタイプのアソシエーションにあるノードがない場合、このフィールドは空白です。

ノード・グループ



ノードが所属するノード・グループの名前を指定します。ノードがノード・グループに所属していない場合、このフィールドは空白です。



メール・アドレス

クライアント・ノードの E メール・アドレスを指定します。

重複排除

データが重複排除されるロケーション。値 ServerOnly は、サーバー上でのみ、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。Clientorserver 値は、クライアント上またはサーバー上のいずれかで、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムバックアップが許可されているユーザー

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム非 root ユーザー ID がサーバーにファイルをバックアップできるか、または root ユーザー ID のみがそれを実行できるかを指定します。ALL は、すべてのユーザーがファイルをサーバーにバックアップできることを示し、ROOT は root ユーザー ID のみがそれを実行できることを示します。クライアント・ノードのオペレーティング・システムが単一ユーザーのオペレーティング・システムと見なされる場合、この出力は使用できません。

複製状態

ノードが複製用に使用可能であるかどうかを示します。以下の値を指定できます。

使用可能

ノードは複製用に構成されており、複製準備ができています。

使用不可

ノードは複製用に構成されていますが、複製準備はできていません。

なし

ノードは複製用に構成されていません。

複製モード

ノードが、複製されたデータのソースとして構成されているかターゲットとして構成されているかを示します。このフィールドが空白の場合、ノードは複製用に構成されていません。以下の値を指定できます。

送信

ノードは、複製用のデータのソースとして構成されています。

受信

ノードは複製用のデータのターゲットとして構成されています。

SyncSend

ノードに属するデータは、ターゲット複製サーバーにあるノード・データと同期化されます。同期化は、データがソース複製サーバーからインポートされ、ターゲット複製サーバーにインポートされたノードのみに適用されます。同期は複製中に行われます。

SyncReceive

ノードに属するデータは、ソース複製サーバーにあるノード・データと同期化されます。同期化は、データがソース複製サーバーからインポートされ、ターゲット複製サーバーにインポートされたノードのみに適用されます。同期は複製中に行われます。

なし

ノードは複製用に構成されていません。

複製 1 次サーバー

クライアント・ノードのソース複製サーバーを示します。

バックアップ複製ルール

アーカイブ複製ルール

スペース管理複製ルール

ノードに属するバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理データに適用される複製ルール。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

DEFAULT

データ・タイプのドメイン・ルールに従って、バックアップ、アーカイブ、またはスペース管理データを複製します。

NONE

データは複製されません。例えば、アーカイブ・データの複製ルールが NONE の場合、ノードに属するアーカイブ・データは複製されません。

最終複製先サーバー

ノードが最後に複製されたサーバーの名前およびクライアントがリストア操作中にフェイルオーバーするサーバーの名前を示します。

クライアント OS 名

クライアントのオペレーティング・システム。クライアント・デプロイメント・ウィザードは、クライアントにパッケージをデプロイする際にこの情報を使用します。このフィールドは、V6.2.0.0 以降の IBM Spectrum Protect クライアントの場合のみ報告されます。

クライアント・プロセッサのアーキテクチャー

クライアントのアーキテクチャー。クライアント・デプロイメント・ウィザードは、クライアントの更新時にこの値を使用して、どのパッケージをデプロイするかを決定します。このフィールドは、V6.2.0.0 以降の IBM Spectrum Protect クライアントの場合のみ報告されます。

インストール済みクライアント製品

ノード上の製品。リストされる可能性がある製品は以下のとおりです。

- BA (バックアップ/アーカイブ・クライアント)
- VE (仮想環境)
- FCM (FlashCopy® Manager)

クライアント・ターゲット・バージョン

DEFINE SCHEDULE コマンドまたは UPDATE SCHEDULE コマンドでスケジュールされた時間にインストールされるクライアントのバージョン。このフィールドは、V6.2.0.0 以降の IBM Spectrum Protect クライアントの場合のみ報告されます。

認証

パスワード認証方式として、LOCAL、LDAP、または LDAP (pending) を指定します。

認証ターゲット	認証方式
IBM Spectrum Protect サーバー	LOCAL
LDAP ディレクトリー・サーバー	LDAP
このノードは LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるように構成されていますが、ノードはまだ認証されていません。	LDAP (pending)

SSL 必須 (非推奨)

ノードのセキュリティー設定で Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルが必須であるかどうかを指定します。値は YES、NO、または Default のいずれかです。ノードの SSLREQUIRED 設定を更新するには、システム・レベルの権限が必要です。このフィールドは非推奨です。

セッション・セキュリティー

ノードに適用されるセッション・セキュリティーのレベルを指定します。値は STRICT または TRANSITIONAL です。

転送方式

指定されたノードのために最後に使用した転送方式を指定します。値は TLS 1.2、TLS 1.1、または NONE のいずれかです。認証に成功するまで 疑問符 (?) が表示されます。

大容量オブジェクトの分割

サーバー処理を最適化するために、このノードによって保管されている大容量オブジェクトが、サーバーによって自動的に小さい断片に分割されるかどうかを指定します。Yes は、クライアント・ノードによって大容量オブジェクト (10 GB を超える) が保管される場合にサーバーが小さい断片に分割することを示します。No は、このプロセスがバイパスされることを示します。デフォルト値は Yes です。

危険な状態のタイプ

危険評価タイプを指定します。値は「デフォルト」、「バイパス」、「カスタム」のいずれかです。「デフォルト」は、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドによってノード分類に指定された間隔と同じ間隔でノードを評価することを示します。「バイパス」は、ノードに対して、状況モニターによる危険状況の評価を行わないことを示します。「カスタム」は、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドで指定された間隔ではなく、SET NODEATRISKINTERVAL コマンドで指定された間隔でノードを評価することを示します。

危険とみなされる間隔

2つのクライアント・バックアップ・アクティビティーまたは2つの複製アクティビティーの間の時間数を指定します。この時間を経過すると、状況モニターはアクティビティーが危険であると示します。このフィールドに値が入るのは、「危険な状態のタイプ」フィールドに値「カスタム」が入っている場合のみです。

ユーティリティ URL

クライアント・システム上で構成される IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスのアドレスを指定します。この URL は Operations Center で使用してクライアント・ログ・ファイルにアクセスすることで、Operations Center からのクライアントの問題をリモート側で診断できます。

損傷ファイルの複製リカバリー

このノードの損傷ファイルをターゲット複製サーバーからリカバリーできるかどうかを指定します。

廃止済み

クライアント・ノードが廃止されているかどうかを指定します。以下の値を指定できます。

YES

ノードが廃止されていることを指定します。

ヌル値

ノードが廃止されていないことを指定します。

保留

ノードが廃止されているか、廃止プロセスが失敗したことを指定します。

ヒント: 保留中の廃止プロセスの状況を確認したい場合は、クライアント・ノードの廃止の手順に従ってください。

廃止日

クライアント・ノードが廃止された日付を指定します。

例: ノードの役割に関する情報の表示

出力例は、完全な表示の一部分のみです。

```
query node alvin f=d
```

```
プロキシ・ノード・エージェント:  
ノード・グループ:  
メール・アドレス:  
重複排除: ServerOnly  
バックアップが許可されているユーザー: All  
役割: Server  
役割の指定変更: UseReported  
プロセッサ・ベンダー: ORACLE  
プロセッサの商標: UltraSPARC-T2  
プロセッサ・タイプ: 4  
プロセッサ・モデル:  
プロセッサ数: 1  
ハイパーバイザー:  
API アプリケーション: NO  
スキャン・エラー: NO  
MAC アドレス:
```

フィールドの説明

役割

クライアントによって報告されるプロセッサの役割。

役割の指定変更

UPDATE NODE コマンドによって指定される、役割の指定変更値。

プロセッサ・ベンダー

クライアントによって報告されるプロセッサのベンダー。

プロセッサの商標

クライアントによって報告されるプロセッサの商標。

プロセッサ・タイプ

クライアントによって報告されるプロセッサのタイプ。この値は、PVU 計算に使用されるプロセッサ・コアの数を指定します。

プロセッサ・モデル

クライアントによって報告されるプロセッサのモデル。

プロセッサ数

クライアントによって報告されるプロセッサのカウンタ。

ハイパーバイザー

クライアントによって報告されるハイパーバイザー

API アプリケーション

クライアントが API アプリケーションであることを示すクライアントの標識。

スキャン・エラー

最後に行われたプロセッサ情報のスキャンが失敗している可能性があり、調査が必要かどうかを示す標識。

MAC アドレス

クライアントによって報告される MAC アドレス。

例: IBM Spectrum Protect サーバーに認証されるすべてのノードの表示

ローカルで認証されるすべてのノードを表示するには、次のコマンドを指定します。

```
query node * authentication=local
```

Node Name	Platform	Policy Domain Name	Days Since Last Access	Days Since Password Set	Locked?
NODE1	WinNT	STANDARD	3	3	No
LOCAL	(?)	STANDARD	7	7	No

関連コマンド

表 1. QUERY NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
LOCK NODE	クライアントがサーバーをアクセスしないようにします。
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
REMOVE REPLNODE	ノードを複製から除去します。
RENAME NODE	クライアント・ノードの名前を変更します。

コマンド	説明
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
RESET PASSEXP	ノードまたは管理者のパスワードの有効期限をリセットします。
SET INVALIDPWLIMIT	ノードをロックする前に試行する無効ログオンの回数を設定します。
SET MINPWLENGTH	クライアント・パスワードの最小長を設定します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
UNLOCK NODE	サーバーをアクセスするために特定ポリシー・ドメイン内のロックされたユーザーを使用可能にします。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

QUERY NODEDATA (ボリュームのクライアント・データの照会)

このコマンドを使用して、順次アクセス・ストレージ・プール内の1つ以上のノードのデータに関する情報を表示します。QUERY NODEDATA により、ノードのデータが書き込まれるボリュームの名前と、そのボリュームにあるデータが占有しているスペースの量が表示されます。連結されたストレージ・プールへのノードのグループ化を決定する際にこの情報が役立ちます。

特権クラス

制約事項: コンテナ・ストレージ・プールの情報を表示するために、このコマンドを使用することはできません。

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-,------.
      v          |
>>-Query NODEData---+---node_name+-----+----->
                        '-COLLOCGroup---+---colloc_group-'

>+-----+-----+-----+-----><
  '-STGpool---+---pool_name-'  '-VOLUME---+---vol_name-'

```

パラメーター

node_name

データを探すクライアント・ノードの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前を指定する場合は、名前はコンマで区切り、間にスペースを使用しません。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することもできます。ノード名またはコロケーション・グループ名のいずれかを指定する必要があります。両方の名前は指定できません。

COLLOCGroup

データを探すコロケーション・グループの名前を指定します。ノード名またはコロケーション・グループ名のいずれかを指定する必要があります。両方の名前は指定できません。

重要: コロケーション・グループについての照会を完了するのに必要なスペース量が SQL バッファー限度を超える場合、QUERY NODEDATA コマンドが失敗する可能性があります。この理由でコマンドが失敗する場合は、QUERY COLLOCGroup コマンドを発行してグループ内のノードのリストを表示します。その後、グループ内のノードごとに QUERY NODEDATA コマンドを発行します。

STGpool

照会する順次ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するのに、ワイルドカード文字を使用できます。ワイルドカードがディスク・ストレージ・プールの名前と一致する場合は、ディスク・ストレージ・プールの名前は無視されます。このパラメーターの値を指定しない場合は、順次ストレージ・プールはすべて照会されます。

VOLume

データを含むボリュームを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しなければ、照会先ストレージ・プールのすべてのボリュームが照会されます。

ワイルドカードの使用による順次アクセス・ストレージ・プールのノード・データの表示

順次ストレージ・プール内のノード・データの保管場所に関する情報を表示します。ワイルドカード文字を使用して、ノード名を指示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query nodedata e*
```

ノード名	ボリューム名	ストレージ	占有 名 (MB)	スペース
EDU_J2	E:¥tsm¥server¥00000117.BFS	EDU512	0.01	
EDU_J2	E:¥tsm¥server¥00000122.BFS	EDU319	0.01	
EDU_J3	E:¥tsm¥server¥00000116.BFS	EDU512	0.01	
EDU_J3	E:¥tsm¥server¥00000120.BFS	EDU319	0.01	
EDU_J7	E:¥tsm¥server¥00000118.BFS	EDU512	0.04	
EDU_J7	E:¥tsm¥server¥00000123.BFS	EDU319	0.04	
EDU_JJ1	E:¥tsm¥server¥00000116.BFS	EDU512	0.01	
EDU_JJ1	E:¥tsm¥server¥00000121.BFS	EDU512	0.01	

特定のコロケーション・グループに関するノード・データ情報の表示

順次アクセス・ストレージ・プール内のノード・データの場所に関する情報を、特定のコロケーション・グループについて表示する場合に使用します。この例では、ノード EDU_J3 および EDU_JJ1 がコロケーション・グループ grp1 に属し、順次アクセス・ストレージ・プールにデータを持つ唯一のメンバーです。

```
query nodedata collocationgroup=grp1
```

ノード名	ボリューム名	ストレージ ・プール	占有 物理 スペース (MB)
EDU_J3	E:¥tsm¥server¥00000116.BFS	EDU512	0.01
EDU_J3	E:¥tsm¥server¥00000120.BFS	EDU319	0.01
EDU_JJ1	E:¥tsm¥server¥00000116.BFS	EDU512	0.01
EDU_JJ1	E:¥tsm¥server¥00000121.BFS	EDU512	0.01

ファイル・スペース・コロケーション・グループを指定した場合は、そのコロケーション・グループに属しているファイル・スペースのボリュームのみが表示されます。ファイル・スペース・コロケーション・グループとボリュームを指定した場合は、そのコロケーション・グループ内の、指定したボリュームにあるファイル・スペース・ボリュームが表示されます。

フィールドの説明

ノード名

ノードの名前を指定します。

ボリューム名

ノード・データを含むボリュームの名前を指定します。

ストレージ・プール名

ボリュームが存在するストレージ・プールの名前を指定します。

占有物理スペース (MB)

ノード・データが占有するファイル・スペースが占有する物理スペースの量を指定します。物理スペースには、ファイルが削除されたり有効期限切れになっていたりする、集合内の空のスペースが含まれます。

関連コマンド

表 1. QUERY NODEDATA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE NODEDATA	1つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE COLLOGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

QUERY NODEGROUP (ノード・グループの照会)

このコマンドは、サーバー上に定義されているノード・グループを表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-*-----
>>-Query NODEGroup--+-----+----->
      '-group_name-'

      .-Format-----Standard-----
>--+-----+----->>
      '-Format-----+Standard+-'
      '-Detailed-'

```

パラメーター

group_name

表示するノード・グループの名前を指定します。複数の名前を指定するには、ワイルドカード文字を使用します。このパラメーターはオプションです。省略した場合、すべてのノード・グループが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。 ノード・グループのメンバーを表示するには、FORMAT=DETAILED を指定する必要があります。

例: サーバー上のノード・グループのリスト

サーバーで定義したノード・グループを表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query nodegroup
```

ノード・グループ名	ノード・グループの説明
DEPT_ED	Education department
GROUP1	Low cap client nodes.

例: ノード・グループの詳細な情報の表示

すべてのノード・グループに関する完全な情報を表示し、どのクライアント・ノードがノード・グループに属するかを判別します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query nodegroup format=detailed
```

```
ノード・グループ名: DEPT_ED
ノード・グループの説明: Education department
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 04/21/2006 10:59:03
ノード・グループ・メンバー: EDU_1 EDU_7

ノード・グループ名: GROUP1
ノード・グループの説明: Low cap client nodes.
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 04/21/2006 10:59:16
ノード・グループ・メンバー: CHESTER REX NOAH JARED
```

フィールドの説明

ノード・グループ名
ノード・グループの名前。

ノード・グループの説明
ノード・グループの説明

最終更新者 (管理者)
ノード・グループを定義したかあるいは最後に更新した管理者の名前。

最終更新日付/時刻
管理者がノード・グループを定義したか最後に更新した日付と時刻。

ノード・グループ・メンバー
ノード・グループのメンバー

関連コマンド

表 1. QUERY NODEGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。

を指定しない場合、あるいは名前に 1 つのワイルドカード文字だけを使用する場合には、CODETYPE パラメーターを使用して、操作をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに制限できます。

STGpool

指定したファイル・スペースからファイルを照会するストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのストレージ・プールが照会されます。

DEVclass

ファイル・スペースが保管されている装置と関連した装置クラスを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。このパラメーターに値を指定しないと、任意の装置クラスと関連したストレージ・プールが照会されます。

Type

ファイル・スペース内で照会するファイルのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。指定できる値は次のとおりです。

ANY

すべてのファイルのタイプを照会することを指定します。すなわち、ファイルのバックアップ・バージョン、ファイルのアーカイブ・コピー、および、IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントからマイグレーションされたファイルです。

Backup

バックアップ・ファイルを照会することを指定します。

Archive

アーカイブ・ファイルを照会することを指定します。

SPacem

スペース管理ファイル (IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションしたファイル) を照会することを指定します。

NAMEType

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っているときに役に立ちます。ユニコードをサポートするバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用できるのは、Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X、および NetWare のみです。このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を指定した場合にのみ使用してください。

デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常に行われるかどうかは、名前の中の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

CODEType

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として単一のワイルドカード文字を入力する場合、あるいはファイル・スペース名は指定しない場合にのみ使用してください。

デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれるということを意味します。指定できる値は次のとおりです。

UNICODE

Unicode のみが使用可能なファイル・スペースを組み込みます。

NONUNICODE

Unicode 以外も使用可能なファイル・スペースを組み込みます。

BOTH

コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースを組み込みます。

例: 特定のノードに割り当てられたファイル・スペースの表示

DAISY という名前のノードに割り当てられたすべてのファイル・スペースが保管されている場所に関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query occupancy daisy
```

ノード名	タイプ	ファイル・スペース	FSID	ストレージ・プール名	ファイル数	占有物理スペース (MB)	占有論理スペース (MB)
DAISY	Bkup	DRIVED	1	COPYFILE	38	0.45	0.42

例: 特定のノードにバックアップ・ファイル・タイプを指定して割り当てられたファイル・スペースの表示

ノード WAYNE に属し、バックアップ・ファイル・タイプのファイル・スペースに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query occupancy wayne type=backup
```

ノード名	タイプ	ファイル・スペース	FSID	ストレージ・プール名	ファイル数	占有物理スペース (MB)	占有論理スペース (MB)
WAYNE	Bkup	DWG1	1	BACKUPPOOL1	2,330	53.19	50.01
WAYNE	Bkup	OS2C	2	BACKUPPOOL1	1,554	32.00	31.30

フィールドの説明

ノード名

ファイル・スペースを所有するノード。ノードが以前に削除されている場合、ノード名 DELETED が表示されます。

タイプ

データのタイプ。指定できる値は次のとおりです。

Arch

アーカイブされたデータ。

Bkup

バックアップされたデータ。

SpMg

IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントからマイグレーションされたデータ。

ファイル・スペース名

ノードに属するファイル・スペースの名前。

ファイル・スペースが以前に削除されている場合、ファイル・スペース名 DELETED が表示されます。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

ストレージ・プール名

ファイル・スペースが位置するストレージ・プール。

ファイル数

ファイル・スペースに所属し、このストレージ・プールに保管されている論理ファイルの数。10 GB を超えるファイルを保管する場合、そのファイルはサーバーによって 10 GB のフラグメントに分割されます。占有計算の際にはフラグメントの数も、この値に含まれます。

占有物理スペース (MB)

ファイル・スペースが占有する物理スペースの量。物理スペースには、集合内の空のスペースが含まれ、そこからファイルが削除されたり、あるいは有効期限切れになっている可能性があります。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示されます。

ヒント: このフィールドには、データ重複排除に対応するようにセットアップされたストレージ・プールの値は表示されません。ストレージ・プールのデータ重複排除をオフにすると、物理占有の値は、ストレージ・プールに重複排除ファイルがなくなるまで表示されません。

占有論理スペース (MB)

ファイル・スペース中で論理ファイルが占めるスペースの量。論理スペースは、実際にファイルの保管に使用されているスペースで、集合内の空のスペースは除かれています。この値は、1 MB = 1048576 バイトで示されます。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID (FSID)。サーバーは、ファイル・スペースが最初にサーバー上に保管される時に、固有の FSID を割り当てます。

関連コマンド

表 1. QUERY OCCUPANCY に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。

QUERY OPTION (サーバー・オプションの照会)

このコマンドは、サーバー・オプションに関する情報を表示するために使用します。

サーバー・オプション・ファイルを編集するか、あるいは SETOPT コマンドを出すことによって、サーバー・オプションを変更します。サーバー・オプション・ファイルを編集した場合、変更を有効にするにはサーバーを再始動する必要があります。SETOPT コマンドを出すことによって行った変更は、即時に有効となります。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
..*-----  
>>-Query OPTion--+-----<<  
                  '-optionname-'
```

パラメーター

optionname

サーバー・オプション・ファイル中のオプションの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべてのサーバー・オプションが表示されます。このパラメーターを指定しないと、すべてのオプションに関する情報が表示されます。


```

>-----+----->
'-SRCType---+---ANY-----+'
      +-DATAMover-+
      '-SERVer----'

.-DESTType---+---ANY-----+
>-----+----->
'-DESTType---+---ANY-----+'
      +-DRIVE--LIBRary-----library_name-+
      '-LIBRary-----'

.-Format---+---Standard-----+
>-----+-----<
'-Format---+---Standard-+-'
      '-Detailed-'

```

パラメーター

source_name

パスを表示するソースの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を指定できます。デフォルト値ではすべてのソースのパスを表示します。

ソースはデータ・ムーバー、サーバー、またはストレージ・エージェントです。

destination_name

パスを表示する宛先の名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を指定できます。デフォルト値はすべての宛先のパスを表示することです。

SRCType

ソースのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのソース・タイプのパスを表示することです。指定できる値は次のとおりです。

ANY

すべてのソース・タイプとのパスを表示することを指定します。

DATAMover

DATAMOVER ソース・タイプとのパスのみを表示することを指定します。

SERVer

SERVER ソース・タイプとのパスのみを表示することを指定します。(ソース・タイプが SERVER であるソースはストレージ・エージェントです。)

DESTType

宛先のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべての宛先タイプのパスを表示することです。指定できる値は次のとおりです。

ANY

すべての宛先タイプとのパスを表示することを指定します。

DRive

DRIVE 宛先タイプとのパスのみを表示することを指定します。宛先タイプがドライブである場合は、ライブラリー名を指定する必要があります。LIBRARY パラメーターで名前を入力すると、表示するパスを絞り込むことができます。

LIBRary

宛先タイプ LIBRARY とのパスだけを表示することを指定します。

LIBRary

ドライブが属するライブラリーの名前を指定します。宛先タイプがドライブ (DESTTYPE=DRIVE) である場合には、このパラメーターが必須です。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: パスの要約情報の表示

ソース NETAPP1 のパスに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query path netapp1
```

ソース名	ソース・タイプ	宛先名	宛先タイプ	オンライン
NETAPP1	DATAMOVER	DRIVE1	DRIVE	Yes
NETAPP1	DATAMOVER	NASLIB	LIBRARY	Yes

例: 詳細なパス情報の表示

ソース NETAPP1 のパスに関する詳細な情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query path netapp1 format=detailed
```

Linux オペレーティング・システム

```
ソース名: NETAPP1
ソース・タイプ: DATAMOVER
宛先名: NASLIB
宛先タイプ: LIBRARY
ライブラリー:
装置: /dev/tsm SCSI/mc0
ディレクトリー:
オンライン: Yes
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日時: 06/21/2002 20:52:56
```

```
ソース名: NETAPP1
ソース・タイプ: DATAMOVER
宛先名: DRIVE1
宛先タイプ: DRIVE
ライブラリー: NASLIB
装置: rst01
ディレクトリー:
オンライン: Yes
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日時: 06/21/2002 20:55:23
```

AIX オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

```
ソース名: NETAPP1
ソース・タイプ: DATAMOVER
宛先名: NASLIB
宛先タイプ: LIBRARY
ライブラリー:
装置: mc0
ディレクトリー:
オンライン: Yes
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日時: 06/21/2001 20:52:56
```

```
ソース名: NETAPP1
ソース・タイプ: DATAMOVER
宛先名: DRIVE1
宛先タイプ: DRIVE
ライブラリー: NASLIB
装置: rst01
ディレクトリー:
オンライン: Yes
```

最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日時: 06/21/2001 20:55:23

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: z/OS メディア・サーバー に関する詳細なパス情報を表示します。

z/OS® メディア・サーバー パスに関する詳細な情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query path format=detailed
```

```
          ソース名: SERVER1
          ソース・タイプ: SERVER
宛先名: ZOSMEDIA
宛先タイプ: LIBRARY
          ライブラリー:
          ノード名:
          装置:
外部管理機能:
ZOS メディア・サーバー: MEDSERV1
通信方式:
          LUN:
          イニシエーター: 0
          ディレクトリー:
          オンライン: Yes
```

最終更新者 (管理者): ADMIN
最終更新日付/時刻: 06/08/2011 15:33:39

フィールドの説明

ソース名

ソースの名前。

宛先名

宛先の名前。

ソース・タイプ

ソースのタイプ。

宛先タイプ

宛先のタイプ。

ライブラリー

宛先であるドライブが入っているライブラリーの名前。

宛先タイプがライブラリーである場合には、このフィールドは空白となります。宛先がライブラリーである場合には、ライブラリー名は宛先名フィールドに入れられます。

ノード名

宛先である装置の名前。

装置

宛先である装置の名前。

External Manager

外部管理機能の名前。

ZOS メディア・サーバー

z/OS メディア・サーバーの名前。

Comm. Method

通信方式のタイプを指定します。

LUN

ソースがディスクにアクセスするために使用する論理装置名を指定します。

Initiator

通信のイニシエーターを指定します。

ディレクトリー

ソースにおけるファイルのディレクトリー位置を指定します。

例: すべてのポリシー・ドメインのポリシー・セットのリスト

すべてのポリシー・ドメインのすべてのポリシー・セットを照会します。出力を標準の形式で作成します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query policysset
```

ポリシー・ドメイン名	ポリシー・セット名	デフォルトの管理クラス名	説明
EMPLOYEE-RECORDS	ACTIVE	ACTIVEFILES	Personnel Department
EMPLOYEE-RECORDS	HOLIDAY	ACTIVEFILES	Personnel Department
EMPLOYEE-RECORDS	VACATION	ACTIVEFILES	Personnel Department
PROG1	SUMMER		Programming Group Policies
PROG2	SUMMER		Programming Group Policies
STANDARD	ACTIVE	STANDARD	Installed default policy set.
STANDARD	STANDARD	STANDARD	Installed default policy set.

例: 特定のポリシー・セットに関する詳細な情報の表示

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメイン内の VACATION ポリシー・セットを照会します。出力を詳細形式で作成します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query policysset employee_records vacation  
format=detailed
```

```
      ポリシー・ドメイン名: EMPLOYEE_RECORDS  
      ポリシー・セット名: VACATION  
      デフォルトの管理クラス名: ACTIVEFILES  
      説明: Personnel Department  
最終更新者 (管理者) : $$CONFIG_MANAGER$$  
      最終更新日付/時刻: 05/31/1998 13:15:50  
      管理プロファイル: ADSM_INFO  
      保留中の変更: Yes
```

フィールドの説明

ポリシー・ドメイン名

ポリシー・ドメインの名前。

ポリシー・セット名

ポリシー・セットの名前。

デフォルトの管理クラス名

このポリシー・セットにデフォルト値として割り当てられた管理クラス。

説明

ポリシー・セットの説明。

最終更新者 (管理者)

このポリシー・セットを最後に更新した管理者またはサーバーの名前。このフィールドに \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ が入っている場合には、このポリシー・セットは構成マネージャーによって管理されるドメインと関連付けられています。

最終更新日付/時刻

ポリシー・セットが最後に定義または更新された日付および時刻。

管理プロファイル

このポリシー・セットが属するドメインを管理するプロファイル (1 つまたは複数)。

保留中の変更

変更が行われていても活動化されていないかどうか。変更が活動化されると、フィールドは No にリセットされます。

関連コマンド

表 1. QUERY POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY POLICYSET	ポリシー・セットのコピーを作成します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

QUERY PROCESS (1 つ以上のサーバー・プロセスの照会)

このコマンドは、活動バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するために使用します。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを発行します。ノード複製プロセスの詳細情報を表示するには、QUERY REPLICATION コマンドを発行します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query PProcess-----+----->
                        '-process_number-'
>-----+-----<
  '-DESCRIPTION-----string-'  '-STATUS-----string-'
```

パラメーター

process_number

照会したいバックグラウンド・プロセスの番号を指定します。このパラメーターはオプションです。指定しない場合は、すべてのバックグラウンド・プロセスに関する情報が表示されます。

DESCRIPTION

活動状態プロセスの説明リストの中で検索したいテキスト・ストリングを指定します。ストリング式は、その中に空白が含まれている場合には、引用符で囲みます。このストリングを指定するために、テキストおよびワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターはオプションです。

STATUS

活動状態プロセスの状況リストの中で検索したいテキスト・ストリングを指定します。ストリング式は、その中に空白が含まれている場合には、引用符で囲みます。このストリングを指定するために、テキストおよびワイルドカード文字を使用することができます。このパラメーターはオプションです。

例: 単一のバックグラウンド・プロセスの照会

バックグラウンド・プロセス 202 に関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

query process 202

Process Number	Process Description	Process Status
202	EXPORT SERVER	ANRONNNI EXPORT Identifier MYEXPORTSERVER ANR0648I Have copied the following: 8 Domains 2 Policy Sets 10 Management Classes 4 Copy Groups 1 Administrators 746 Bytes (0 errors have been detected) Current input volume(s): C:¥BUILD¥540¥ GA¥BUILD¥NT¥I386¥DEBUG¥ -00000014.BFS, (6 Seconds)

例: すべてのバックグラウンド・プロセスの照会

すべてのバックグラウンド・プロセスに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

query process

Process Number	Process Description	Process Status
304	IDENTIFY DUPLICATES	Storage Pool FILEPOOL, Volume /tsmpool2/00006664. BFS, Files Processed: 2000, Duplicate Extents Found: 344, Duplicate Bytes Found: 3,238,123, Current Physical File (bytes): 2,626,676,296. Status: Processing
284	IDENTIFY DUPLICATES	Storage Pool FILEPOOL, Volume /tsmpool2/00006666. BFS, Files Processed: 2000, Duplicate Extents Found: 344, Duplicate Bytes Found: 3,238,123, Current Physical File (bytes): None. Status: Idle
4	Replicate Node	Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).
37	Expiration	Processed 12 nodes out of 30 total nodes, examined 411 objects, deleting 411 backup objects, 0 archive objects, 0 DB backup volumes, 0 recovery plan files; 0 objects have been retried and 0 errors encountered.

例: すべてのバックグラウンド複製プロセスの照会

すべてのバックグラウンド複製プロセスに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query process desc="replicate node"
```

Process Number	Process Description	Process Status
4	Replicate Node	Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).

例: 特定ノードのすべてのバックグラウンド複製プロセスの照会

すべてのバックグラウンド複製プロセスに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query process desc="replicate node" status=ironman
```

Process Number	Process Description	Process Status
4	Replicate Node	Replicating Node(s) IRONMAN. File spaces complete: 0. File spaces identifying and replicating: 1. File spaces replicating: 0. File spaces not started: 3. Files current: 11,920. Files replicated: 0 of 0. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0. Amount Replicated: 11,482 KB of 11,482 KB. Amount transferred: 11,482 KB. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).

例: 複製リカバリー・プロセスが開始されていることを確認

ファイル・リカバリーを有効にしてノード複製プロセスを開始した後に、ターゲット複製サーバーによりファイル・リカバリー・プロセスが開始されていることを確認します。ターゲット複製サーバーで QUERY PROCESS コマンドを発行します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query process
```

プロセス番号	プロセスの説明	プロセス状況
4	ノードの複製 - リカバリー	Replicating node(s) 3MAUTOIMPORT. File spaces complete: 87. File spaces identifying and replicating: 0. File spaces replicating: 6. File spaces not started: 0. Files current: 0. Files replicated: 0 of 14. Files updated: 0 of 0. Files deleted: 0 of 0.


```

Amount replicated:
0 KB of 11,688 bytes.
Amount transferred: 0 KB.
Elapsed time:
0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).




```

例: 複製プロセス中に損傷ファイルがリカバリーされていることを確認

ファイル・リカバリーを有効にしてノード複製プロセスを開始した後に、損傷ファイルがリカバリーされていることを確認します。ソース複製サーバーで QUERY PROCESS コマンドを発行します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query process
```

プロセス 番号	プロセスの説明	プロセス状況
6	ノードの複製 (2 次リカバリー として)	Recovering damaged files from server SERVER2, process 4, number of active sessions 10.

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム




例: ファイルが変換されていることを確認

ストレージ・プール変換プロセスを開始した後、ファイルが変換されていることを確認します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query process
```

Process Number	Process Description	Process Status
6	Convert Stgpool	Converting storage pool FILEPOOL1 to directory-container storage pool NEWDEDUP1. Volumes Converted: 1 of 6, Volumes Failed: 0, Converted Files: 975, Converted Bytes: 196.27 MB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 151.27 MB
7	Convert Stgpool	Converting storage pool DEDUPPOOL to ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール DIRPOOL. Converted Files: 150 of 360, Converted Bytes: 79,598 KB of 388 MB. Unconverted Files: 12. Unconverted Bytes: 27 MB. Current input volume: /fvt/srv/BK01. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).
8	Convert Stgpool	Converting storage pool FILEPOOL1 to ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール NEWDEDUP1. Converted Files: 0, Converted Bytes: 0 B of 1.00 GB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 0 B, Current input volume: /STORAGE/file1/00000005.BFS, Elapsed time: 0 Days, 0 Hours, 1 Minutes.
10	Convert Stgpool	Converting storage pool FILEPOOL1 to ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プール NEWDEDUP1. Converted Files: 1007, Converted Bytes: 285.44 MB of 1.33 GB, Skipped Files: 0, Skipped Bytes: 0 B, Total Bytes Transferred: 196.28 MB, Current input volume:

/STORAGE/file1/00000004.BFS,
Elapsed time: 0 Days, 0 Hours, 1 Minutes.

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: ローカル・ディスクからクラウドへの移動の検証

ローカル・ディスクからクラウドへのデータ転送操作が開始した後、データが移動していることを確認します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

query process

Process Number	Process Description	Process Status
4	Local to Cloud Transfer	Local disk to cloud transfer for directory-container storage pool CLOUDPOOL. 1 container(s) processed. 2,100 KB in 4 data extent(s) transferred. Elapsed time: 0 Day(s), 0 Hour(s), 1 Minute(s).

フィールドの説明

プロセス番号

活動バックグラウンド・プロセスに割り当てられる番号を指定します。

プロセスの説明

活動バックグラウンド・プロセスの説明を指定します。

プロセス状況

活動バックグラウンド・プロセスの状況を指定します。

ヒント: ノード複製プロセスがターゲット複製サーバーで終了した場合、活動要約テーブルには、終了プロセス情報のみが保管されます。複製プロセスの全体の要約は、ソース複製サーバーの活動要約テーブルに保管されます。

関連コマンド

表 1. QUERY PROCESS に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
IDENTIFY DUPLICATES	ストレージ・プール内の重複データを識別します。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

QUERY PROFILE (プロファイルの照会)

このコマンドは、プロファイルおよび関連したオブジェクトに関する情報を表示するために使用します。このコマンドを構成マネージャーまたは管理下のサーバーから出してください。サーバーがプロファイルに加入していなくても、このコマンドを使用して、サーバーに対して定義された構成マネージャーからプロファイル情報を得ることができます。

ロックされているプロファイルをそのプロファイルの属する構成マネージャーから照会する場合には、完全なプロファイル情報が表示されます。ロックされているプロファイルを他のサーバーから照会した場合には、照会によってそのプロファイルがロックされているとだけ表示されます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.*-----
>>-Query PROFile-+----->
                    '-profile_name-'

>+----->
|                               (1) |
|'-SERVer-----server_name-----'|

.-Format-----Standard----- .-USELocal-----Yes-----
>+-----+-----><
|'-Format-----+Standard-+-' |'-USELocal-----+Yes-+-'|
|                               '-Detailed-' |                               '-No--'|
```

注:

1. 指定したサーバー名は、そのコマンドを出すサーバーによって異なります。SERVER パラメーターを参照してください。

パラメーター

profile_name

表示するプロファイルを指定します。複数の名前を指定するには、ワイルドカード文字を使用します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、すべてのプロファイルを表示します。

SERVer

表示されるプロファイル情報を持つ構成マネージャーを指定します。名前の必要性は、照会を出した場所によって異なります。

- 構成マネージャーからの場合には、このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、構成マネージャーの名前です。
- 管理下のサーバーからの場合には、このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、この管理下のサーバー用の構成マネージャーの名前です。
- 構成マネージャーでも管理下のサーバーでもないサーバーの場合には、名前を指定します。

Format

部分的なプロファイル情報を表示するか、詳細なプロファイル情報を表示するかを指定します。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

詳細な情報の表示を指定します。

USELocal

管理下のサーバーから照会を実行するときには、このパラメーターは、プロファイル情報を構成マネージャーまたは管理下のサーバーから入手するかどうかを指定します。プロファイル情報が管理下のサーバー上に存在しない場合には、このパラメーターの値に関係なく、その情報は構成マネージャーから入手します。

プロファイルを所有する構成マネージャーで管理されていないサーバーでこのパラメーターを使用した場合には、無視されます。デフォルト値は YES です。指定できる値は次のとおりです。

Yes

使用可能な場合には、プロファイル情報を管理下のサーバーから入手することを指定します。管理下のサーバーからの情報が使用できない場合には、構成マネージャーに連絡されます。

No

管理下のサーバーからの情報が使用可能であっても、構成マネージャーからプロファイル情報を入手することを指定します。これによって、確実にユーザーがプロファイルに関する最新情報を受け取ることになります。

例: 構成マネージャーからのプロファイルのリスト

プロファイル情報を構成マネージャーから表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query profile
```

構成 マネージャー	プロファイル 名	ロック済み
SERVER1	DEFAULT_PROFILE	No
SERVER1	ADMIN_INFO	No
SERVER1	EMPLOYEE	No
SERVER1	PERSONNEL	Yes

例: 管理下のサーバーの詳細なプロファイル情報の表示

管理下のサーバーから、プロファイル ADMIN_INFO に関する現在の詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

注: プロファイルがロックされている時には、大部分のフィールドは表示されません。

```
query profile admin_info  
format=detailed uselocal=no
```

```
構成マネージャー: SERVER1  
プロファイル名: ADMIN_INFO  
ロック済み: No  
説明: Distributed administrative schedules  
サーバー管理者: DENNIS EMILY ANDREA  
ポリシー・ドメイン: ADMIN RECORDS  
管理コマンド・スケジュール: ** all objects **  
サーバー・コマンド・スクリプト:  
クライアント・オプション・セット:  
サーバー:  
サーバー・グループ:
```

フィールドの説明

構成マネージャー

プロファイルを所有する構成マネージャーの名前。

プロファイル名

プロファイルの名前。

ロック済み

プロファイルがロックされているかどうか。

説明

プロファイルの説明。

サーバー管理者

プロファイルと関連付けられた管理者。

ポリシー・ドメイン

プロファイルと関連付けられたポリシー・ドメイン。

管理コマンド・スケジュール

プロファイルと関連付けられた管理スケジュール。

サーバー・コマンド・スクリプト

プロファイルと関連付けられたサーバー・コマンド・スクリプト。

クライアント・オプション・セット

プロファイルと関連付けられたクライアント・オプション・セット。

サーバー

プロファイルと関連付けられたサーバー。

サーバー・グループ

プロファイルと関連付けられたサーバー・グループの名前。

関連コマンド

表 1. QUERY PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

QUERY PROTECTSTATUS (ストレージ・プール保護の状況の照会)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのストレージ・プール保護の状況に関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query PROTECTStatus-+-----+----->
                        .-*-----+.
                        '-pool_name-'

.-Format----Standard----.
>+-----+-----+----->>
  '-Format---+Standard-+-'
    '-Detailed-'

```

パラメーター

pool_name

照会されるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。値を指定しなかった場合、すべてのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの状況が表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値の 1 つを指定します。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: 特定のストレージ・プールに関する要約情報の表示

POOL1 という名前のストレージ・プールの情報を表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query protectstatus pool1
```

Source Server Name	Source Storage Pool	Target Server Name	Target Storage Pool	Pct. Protected	Last Complete Protect
NEXT	POOL1	NEXT	POOL1COPY	96.55	02/17/2017 11:15:07
NEXT	POOL1	NEXT1	POOL2	99.99	02/17/2017 11:14:53
NEXT	POOL1	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	02/17/2017 11:13:44
NEXT1	POOL2	NEXT	POOL1	100.00	02/17/2017 12:56:58

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

例: 特定のストレージ・プールに関する詳細情報の表示

POOL1 という名前のストレージ・プールについての情報を完全な詳細にわたって表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query protectstatus pool1 format=detailed
```

```
Source Server Name: NEXT
Source Storage Pool: POOL1
Target Server Name: NEXT
Target Storage Pool: POOL1COPY
Pct. Protected: 96.55
Data Extents Protected: 1,747
Data Extents Total: 1,852
Protected (MB): 165.33
Total (MB): 171.23
Last Completed Protection: 02/17/2017 11:15:07
Last Refresh Date/Time: 02/19/2017 00:27:12
```

フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

フィールドの説明

ソース・サーバー名

ソース・サーバーの名前。

Source Storage Pool

ソース・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前。

ターゲット・サーバー名

ターゲット・サーバーの名前。

Target Storage Pool

ターゲット・サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前。

Pct. 保護

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの保護データのパーセンテージ。

Data Extents Protected

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内で保護されているデータ・エクステントの数。

Data Extents Total

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内のデータ・エクステントの総数。

Protected (MB)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内にある保護データの合計量(メガバイト単位)。

Total (MB)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内にあるデータの合計量(メガバイト単位)。

Last Completed Protection

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールが最後に保護された日時。

Last Refresh Date/Time

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールが最後に最新表示された日時。

関連コマンド

表 1. QUERY PROTECTSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
PROTECT STGPPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。

QUERY PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ権限の照会)

このコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーにある他のクライアント・ノードに対してプロキシとして機能する権限のあるノードを表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query PROXynode----TArget-----+-----+----->><
                                     .-*-----
                                     '-target_node_name-'
```

パラメーター

TArget

プロキシ権限のあるノードのターゲットとなっているノードの名前を指定します。ターゲット・ノード名は任意指定です。ターゲット・ノード名の指定には、ワイルドカードを含む名前を使用できます。ノード名をコンマで区切ったリストも使用できます。

例: プロキシ権限を持つクライアント・ノードのリスト

MYCLUSTER という名前のターゲット・ノードへのプロキシ権限を持つ IBM Spectrum Protect クライアント・ノードをすべて表示するには、次のコマンドを発行します。

```
query proxynode target=mycluster
```

```
ターゲット・ノード   エージェント・ノード
-----
FRED                 MOE MINIE MICKEY
ALPHA                BETA GAMMA DELTA
```

フィールドの説明

ターゲット・ノード

プロキシ権限のあるノードのターゲットとなっているノードの名前を指定します。

エージェント・ノード

エージェント・ノードの名前を指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY PROXYNODE に関連するコマンド

コマンド	説明
GRANT PROXYNODE	プロキシ権限をエージェント・ノードに付与します。
REVOKE PROXYNODE	プロキシ権限をエージェント・ノードから取り消します。

QUERY PVUESTIMATE (プロセッサ・バリュー・ユニットの見積もりの表示)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーによって管理されているクライアント装置とサーバー装置の見積もりを取得するために使用します。このほかに、このコマンドはサーバー装置のプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) の合計の見積もりを提供します。

このコマンドは、IBM Spectrum Protect サーバーに定義されている論理ノードの数に基づいて PVU 見積もりを生成します。これとは対照的に、ライセンス数量の計算は物理コンピューターの数に基づいて行われます。論理ノード数と物理コンピューター数の間には、1 対 1 の相関がない場合があります。QUERY PVUESTIMATE コマンドによって生成されるレポートは見積もりであり、法的拘束力はありません。

QUERY PVUESTIMATE コマンドの目的で、Microsoft Windows 7 システム、Microsoft Windows XP Professional システム、および Apple システム上のノードはクライアント装置であると想定されます。他のすべてのプラットフォーム上のノードは、サーバー装置であると見なされます。IBM Spectrum Protect が稼働しているサーバーもサーバー装置として分類されます。ただし、必要な場合は、サーバー装置をクライアント装置として再分類することができます。ご使用のシステムに、廃止されたワークステーション、テスト・ワークステーション、または PVU 計算の目的では無視できるその他のものが含まれている場合は、それらを「その他」のタイプとして指定できます。ノードの分類を変更するには、UPDATE NODE コマンドまたは REGISTER NODE コマンドを使用します。

注: IBM Spectrum Protect によって報告される PVU 情報は、IBM® License Metric Tool の受け入れ可能な代替とは見なされません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-Format-----Standard-----.  
>>-Query PVUESTIMATE--+-+-----+-----<<  
.-Format-----+Standard+-'  
.-Detailed-'
```

パラメーター

Format

出力フォーマットを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Standard です。次の値を使用できます。

Standard

標準出力を指定します。

Detailed

明細出力を指定します。

例: 装置数および PVU の見積もりの表示

IBM Spectrum Protect サーバーでの、クライアント装置とサーバー装置の見積もり数、およびサーバー装置の見積もり PVU を表示します。以下のコマンドを発行します。

```
query pvuestimate
```

表 1. 1 台の IBM Spectrum Protect サーバーによって管理されているいくつかの製品のサンプル出力

製品	クライアント装置の数	サーバー装置の数	サーバー装置の PVU
IBM Spectrum Protect Extended Edition	1,000	905	90,500
IBM Spectrum Protect for Storage Area Networks	50	10	1,000
IBM Spectrum Protect for Space Management	0	0	0
IBM Spectrum Protect for Mail	0	25	5,000
IBM Spectrum Protect for Databases	0	1,025	20,500
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	0	25	5,000
IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery	0	0	0

その他のノード分類	数
バージョン 6.3 より前のノードで、現時点で使用可能な PVU 情報がないもの	10
バージョン 6.3 以降のノードで、一致する PVU がないもの	9
管理者によって「その他の装置」に分類されたノード	8
非ライセンス API アプリケーションと定義されたノード	6

以下のリストは、上記例のフィールドの詳細を提供します。

製品

IBM Spectrum Protect 製品名。

クライアント装置の数

この製品によって管理されているクライアント装置の見積もり数。デフォルトでは、Microsoft Windows 7 システム、Microsoft Windows XP Professional システム、および Apple システム上のノードのみが、クライアント装置であると想定されます。

サーバー装置の数

この製品によって管理されているサーバー装置の見積もり数。デフォルトでは、Microsoft Windows 7 システム、Microsoft Windows XP Professional システム、および Apple システムを除くすべてのプラットフォーム上のノードがサーバー装置であると想定されます。この数には、IBM Spectrum Protect が稼働しているサーバーも含まれます。

サーバー装置の PVU

サーバー装置として接続されているすべてのノードの見積もり PVU。

バージョン 6.3 より前のノードで、現時点で使用可能な PVU 情報がないもの

プロセッサ情報をサーバーに報告しない装置。

バージョン 6.3 以降のノードで、一致する PVU がないもの

必要なすべての値が報告されない、あるいは一部の値が「不明」と報告された装置

管理者によって「その他の装置」に分類されたノード

管理者により、update node roleoverride=other コマンドを使用して PVU の計算から除外されるノード。

非ライセンス API アプリケーションと定義されたノード

DB2® バックアップまたはカスタム API アプリケーションなどのノード。

例: 詳細なノード情報の表示

Format パラメーターに詳細 (d) の値を指定することにより、個別のノードの情報を表示します。以下のコマンドを発行します。

```
tsm: PATMOS_630> query pvuestimate f=d
```

表 2. 特定の製品のノード分類

製品	クライアント装置の数	サーバー装置の数	サーバー装置の PVU
IBM Spectrum Protect Extended Edition	1,000	905	90,500
- banode1	1		
- banode2		1	200
- banode3	1		
- banode3		1	100
IBM Spectrum Protect for Storage Area Networks	50	10	1,000
- stagent1		1	50
- stagent2		1	100
IBM Spectrum Protect for Space Management	0	0	0
IBM Spectrum Protect for Mail	0	25	5,000
- mailnode1		1	200

製品	クライアント装置の数	サーバー装置の数	サーバー装置の PVU
- mailnode2		1	100
IBM Spectrum Protect for Databases	0	1,025	20,500
- dbnode1		1	200
- dbnode2		1	100
IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning	0	25	5,000
- erpnode1		1	50
- erpnode2		1	100
IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery	0	0	0
その他のノード分類	数		
バージョン 6.3 より前のノードで、現時点で使用可能な PVU 情報がないもの	10		
- oldnode1	1		
- oldnode2	1		
- mailnode44	1		
- erpnode66	1		
バージョン 6.3 以降のノードで、一致する PVU がないもの	10		
- badcitnode1	1		
- badcitnode2	1		
- mailnode23	1		
- erpnode34	1		
管理者によって「その他の装置」に分類されたノード	8		
- overriddennode1	1		
- overriddennode2	1		
- mailnode77			
非ライセンス API アプリケーションと定義されたノード	6		
- vendorapinode1	1		
- vendorapinode2	1		

関連コマンド

表 3. QUERY PVUESTIMATE に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
REGISTER LICENSE	IBM Spectrum Protect サーバーにライセンスを登録します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
SET CPUINFOREFRESH	PVU 見積もりに使用されるワークステーション情報を、クライアントが何日おきにスキャンするか指定します。
SET LICENSEAUDITPERIOD	自動ライセンス監査の間隔の日数を指定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

QUERY RECOVERYMEDIA (回復メディアの照会)

このコマンドは、マシンの回復に必要なメディア (例えば、ブート・メディア) に関する情報を表示するために使用します。メディアは、名前のアルファベット順で表示されます。

要確認: IBM Spectrum Protect™ は、この情報を使用しません。これは、クライアント・マシンの災害復旧計画に役立てるためのものです。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query RECOVERYMedia-+-----+----->
                          .-*-----+
                          '-media_name-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-Type-----+B0ot--+-'  '-L0cation---location-'
  '-OTher-'
  .-Format-----Standard-----
>--+-----+-----+-----+-----<
  '-Format-----+Standard+-'
  '-Detailed-'

```

パラメーター

media_name

回復メディアの名前を指定します。この名前を指定するのに、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべての回復メディアです。

Type

照会するメディアのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、すべての回復メディアが照会されます。指定できる値は次のとおりです。

B0ot

ブート・メディアだけが照会されます。

OTher

ブート・メディア以外のすべてのメディアが照会されます。

L0cation

照会する回復メディアの位置を指定します。このパラメーターはオプションです。最高 255 文字まで指定することができます。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

Standard

一部の情報を表示します。これはデフォルトです。

Detailed

すべての情報を表示します。

例: 特定の回復メディアに関する要約情報の表示

RECMED1 という名前の回復メディアの情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query recoverymedia RECMED1
```

回復メディア名	ボリューム名	ロケーション	マシン名
RECMED1	vol1 vol2 vol3 vol4	IRONMOUNTAIN	MACH1

例: 特定の回復メディアに関する詳細な情報の表示

RECMED1 という名前の回復メディアの詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query recoverymedia RECMED1 format=detailed
```

```
回復メディア名: RECMED1
                タイプ: Boot
                ボリューム名: vol1 vol2 vol3 vol4
                ロケーション: IRONMOUNTAIN
                説明:
                製品:
製品情報:
                マシン名: MACH1
```

フィールドの説明

回復メディア名

回復メディアの名前。

タイプ

回復メディアがブート・メディアか、別のメディア・タイプか。指定できる値は次のとおりです。

ブート

回復メディアはブート・メディアです。

Other

回復メディアはブート・メディアではありません。

ボリューム名

このメディアと関連したマシンを回復するのに必要なデータが入っているボリュームのセット。

ロケーション

回復メディアが保管されている場所。

説明

回復メディアの説明。

製品

ブート・メディアの作成に使用した製品。

製品情報

ブート・メディアを作成した製品についての情報。この情報はマシンのリストアに必要となる場合があります。

マシン名

この回復メディアと関連したマシン。

関連コマンド

表 1. QUERY RECOVERYMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE RECDMACHASSOCIATION	回復メディアをマシンと関連付けします。
DEFINE RECOVERYMEDIA	マシンの回復に必要なメディアを定義します。
DELETE RECOVERYMEDIA	回復メディアを削除します。
UPDATE RECOVERYMEDIA	回復メディアの属性を変更します。

QUERY REPLICATION (ノード複製プロセスの照会)

このコマンドは、実行中および終了したノード複製プロセスに関する情報を表示するために使用します。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

重要: インポートとエクスポートの操作から複製操作に変換中のクライアント・ノードの複製プロセスの実行に関する情報は、表示できません。変換プロセスは長時間かかる場合がありますが、変換中のクライアント・ノードごとに1回のみ行われます。

デフォルトでは、完了したノード複製プロセスに関するレコードは、暦日で30日間保存されます。1 暦日は、午前0時から午前0時までの24時間から成ります。

保存期間を表示するには、QUERY STATUS コマンドを発行します。「複製レコード保存期間」フィールドの値を確認してください。保存期間を変更するには、SET REPLETENTION コマンドを発行します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query REPLiCation--node_name----->
. -*-----
>-----+----->
| (1) |
|-----+--+fileSpace_name+--+|
| |'-'-----| |
| |'+-FSID-+-----| |
| | (2) |
| |'-'-----| |
. -NAMEType----SERVER-----
>-----+----->
| -NAMEType----+--SERVER----+ |
| | | | |
| | +-UNiCode--+ |
| | | (2) | |
| | '-FSID-----| |
. -CODEType----BOTH-----
>-----+----->
| -CODEType----+--BOTH-----+ |
| | | |
| | +-UNiCode----+ |
| | '-NONUNiCode-' |
. -DISplay----1-----
>-----+----->
| -DISplay----+--number_of_days-' |
. -PRoCessid----process_identifier-'
. -STatus----All----- . -Format----Standard-----
>-----+----->
| -STatus----+--All-----+ | '-Format----+--Standard--+ |
```

```
--RUnning--          '-Detailed-'
+-ENded----+
'-FAiled--'
```

注:

1. 同じコマンドで FSID (ファイル・スペース ID) とファイル・スペース名を混用しないでください。
2. クライアント・ノード名にワイルドカード文字を使用している場合は、FSID を指定しないでください。

パラメーター

node_name (必須)

照会するクライアント・ノードの名前を指定します。1 つの例外を除き、この名前を指定するときにはワイルドカード文字を使用することができます。NAMETYPE パラメーターの値が FSID の場合は、クライアント・ノード名にワイルドカード文字を指定しないでください。FSID 値は、ファイル・スペース ID を示しています。同じ名前のファイル・スペースが、異なるクライアント・ノードで異なる ID を持っている場合があります。

filesystem_name or FSID

照会するファイル・スペースの名前またはファイル・スペース ID (FSID) を指定します。名前または FSID はオプションです。名前または FSID を指定しないと、すべてのファイル・スペースが照会されます。

filesystem_name

照会するデータがあるファイル・スペースの名前を指定します。ファイル・スペース名は大文字小文字の区別をします。ファイル・スペースの正しい大文字小文字の使用を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行してください。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。名前を指定するときには、ワイルドカード文字を使用できます。

ユニコード対応のファイル・スペースのあるクライアントを持つサーバーの場合、ファイル・スペース名の変換が必要なことがあります。例えば、サーバーが、そのサーバーのコード・ページからユニコードに名前を変換しなければならない場合があります。詳しくは、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、または名前に 1 つのワイルドカード文字のみを指定する場合は、CODETYPE パラメーターを使用して、操作の対象をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに限定することができます。

FSID

照会するファイル・スペースについてファイル・スペース ID を指定します。サーバーは、FSID を使用して、複製するファイル・スペースを検出します。ファイル・スペースの FSID を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行します。複数の FSID は、間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。FSID を指定する場合、NAMETYPE パラメーターの値は FSID でなければなりません。

NAMETYPE

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターはユニコード対応で、Windows、Macintosh OS X、または NetWare オペレーティング・システムを使用する IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

このパラメーターは、部分修飾ファイル・スペース名または完全修飾ファイル・スペース名を入力する場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

Unicode

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合は、変換が失敗する可能性があります。サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合にも変換が失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース ID を使用してファイル・スペース名を解釈します。

CODETYPE

照会に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルト値はBOTHです。これは、コード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれるということを意味します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として1つのワイルドカード文字を入力した時にのみ使用してください。次のいずれかの値を指定することができます。

UNICODE

ユニコードのみのファイル・スペースを含めます。

NONUNICODE

ユニコード以外のファイル・スペースのみを含めます。

BOTH

コード・ページ・タイプに関係なく、すべてのファイル・スペースを含めます。

DISplay

表示するノード複製履歴の日数を指定します。デフォルト値は1です。これは、実行中のノード複製プロセス、および現行の暦日中に完了したプロセスに関する情報を表示します。最大値は9999です。

複製履歴・レコードの保存期間として指定した日数以下の数値を指定できます。複製保存期間の値を超える値、または複製レコードが収集された日数を超える値を指定する場合、サーバーは使用可能な複製履歴・レコードの数のみを表示します。例えば、複製保存期間が30日で、複製プロセスが10日しか実行されていないとします。DISPLAY=20を指定する場合、10日目の複製履歴が表示されます。

PROcessid

プロセスIDによって識別される特定のプロセスに関連付けられたノード複製履歴を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しないと、すべてのプロセスが、DISPLAYパラメーターによって指定された日数の間表示されます。

サーバーを再始動すると、サーバーがプロセスIDを再使用する可能性があります。プロセスIDを再使用すると、別個のプロセスに重複するプロセスIDが使用される可能性があります。

STatus

照会するファイル・スペースの状況を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はALLです。次のいずれかの値を指定することができます。

ALL

複製しているファイル・スペース、正常に複製されたファイル・スペース、複製が完了しなかったか複製されたがエラーが発生したファイル・スペースをすべて指定します。

RUNning

ターゲット複製サーバーに複製しているすべてのファイル・スペースを指定します。

ENded

正常に複製されたファイル・スペース、および複製が完了しなかったか複製されたがエラーが発生したファイル・スペースをすべて指定します。

FAiled

複製が完了しなかったか複製されたがエラーが発生したファイル・スペースをすべて指定します。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。次のいずれかの値を指定することができます。

Standard

ノード複製プロセスに関して部分的な情報が表示されることを指定します。

Detailed

ノード複製プロセスのすべての使用可能な情報が表示されることを指定します。

例: ファイル・スペースの複製プロセスに関する情報の表示

クライアント・ノード PAYROLL 内のファイル・スペースの複製プロセスに関する情報を表示します。ファイル・スペースIDは10です。

```
query replication ironman
```

ノード	ファイル・ 名	FSID スペース名	開始 時刻	終了 時刻	状態 時刻	フェーズ
-----	------------	---------------	----------	----------	----------	------

IRONMAN /space 2 02/08/11 02/08/11 Ended None
21:44:19 21:48:14

query replication ironman format=detailed

ノード名: IRONMAN
ファイル・スペース名: /space
FSID: 2
開始時刻: 02/08/11 21:44:19
終了時刻: 02/08/11 21:48:14
状況: Ended
プロセス番号: 4
コマンド: replicate node ironman
フェーズ: None
プロセスの実行時間: 0 Day(s) 0 Hour(s)
4 Minute(s)
完了状態: Complete
未完了の理由: None
バックアップの最終更新の日付/時刻:
バックアップ・ターゲット Server:
アクションを必要としないバックアップ・ファイル: 0
複製するバックアップ・ファイル: 0
複製されたバックアップ・ファイル: 0
エラーによって複製されなかったバックアップ・ファイル: 0
まだ複製されていないバックアップ・ファイル : 0
削除するバックアップ・ファイル: 0
削除されたバックアップ・ファイル: 0
エラーによって削除されなかったバックアップ・ファイル: 0
更新するバックアップ・ファイル: 0
更新されたバックアップ・ファイル: 0
エラーによって更新されなかったバックアップ・ファイル: 0
複製するバックアップのバイト数 (MB): 0
複製されたバックアップのバイト数 (MB): 0
転送されたバックアップのバイト数 (MB): 0
エラーによって複製されなかったバックアップのバイト数 (MB): 0
まだ複製されていないバックアップのバイト数 (MB): 0

アーカイブの最終更新の日付/時刻: 02/08/11 21:48:14
アーカイブ・ターゲット・サーバー: NIGLINA
アクションを必要としないアーカイブ・ファイル: 0
複製するアーカイブ・ファイル : 39,416
複製されたアーカイブ・ファイル: 39,206
エラーによって複製されなかったアーカイブ・ファイル: 210
まだ複製されていないアーカイブ・ファイル : 0
削除するアーカイブ・ファイル: 0
削除されたアーカイブ・ファイル: 0
エラーによって削除されなかったアーカイブ・ファイル: 0
更新するアーカイブ・ファイル: 0
更新されたアーカイブ・ファイル: 0

エラーによって更新されなかったアーカイブ・ファイル: 0
複製するアーカイブのバイト数 (MB): 4,335
複製されたアーカイブのバイト数 (MB): 4,335
転送されたアーカイブのバイト数 (MB): 0
Archive Bytes Not Replicated
Due To Errors (MB): 0
まだ複製されていないアーカイブのバイト数 (MB): 0

スペース管理の最終更新の日付/時刻:
スペース管理ターゲット・サーバー:
アクションを必要としないスペース管理ファイル: 0
複製するスペース管理ファイル: 0
複製されたスペース管理ファイル: 0


```

Space Managed Files Not Replicated
  Due to Errors: 0
まだ複製されていないスペース管理ファイル: 0
  削除するスペース管理ファイル: 0
  削除されたスペース管理ファイル: 0
Space Managed Files Not Deleted
  Due To Errors: 0
  更新するスペース管理ファイル: 0
  更新されたスペース管理ファイル: 0
Space Managed Files Not Updated
  Due To Errors: 0
複製するスペース管理のバイト数 (MB): 0
複製されたスペース管理のバイト数 (MB): 0
転送されたスペース管理のバイト数 (MB): 0
Space Managed Bytes Not Replicated
  Due To Errors (MB): 0
まだ複製されていないスペース管理のバイト数 (MB): 0
  アクション不要のファイルの合計: 0
  複製するファイルの合計: 39,416
  複製されたファイルの合計: 39,206
エラーによって複製されなかったファイルの合計: 210
  まだ複製されていないファイルの合計: 0
  削除するファイルの合計: 0
  削除されたファイルの合計: 0
エラーによって削除されなかったファイルの合計: 0
  更新するファイルの合計: 0
  更新されたファイルの合計: 0
エラーによって更新されなかったファイルの合計: 0
  複製する合計バイト数 (MB): 4,335
  複製された合計バイト数 (MB): 4,335
  転送された合計バイト数 (MB):
  Total Bytes Not Replicated
  Due to Errors (MB):
まだ複製されていない合計バイト数 (MB):
  推定完了度: 100
  推定残り時間:
  推定完了時刻:

```

フィールドの説明

ノード名

データが表示されているクライアント・ノードの名前。

ファイル・スペース名

データが表示されているクライアント・ファイル・スペースの名前。

FSID

ファイル・スペース ID。

開始時刻

ノード複製プロセスが開始された日時。

終了時刻

ノード複製プロセスが終了した日時。

状況

ノード複製プロセスの状況。以下の値を指定できます。

実行中

プロセスは活動状態で、適格なデータの検索中か、ターゲット複製サーバーにデータを送信中です。

終了済み

処理は終了または失敗しました。

失敗

処理は失敗しました。

プロセス番号

ノード複製プロセスの ID。

同じプロセス番号でも開始時刻が異なる場合があります。複製プロセスが開始されてサーバーが再始動されると、サーバーは番号 1 からプロセス番号の割り当てを開始します。サーバーの再始動後に開始された複製プロセスは、複製履歴ですでに他の複製プロセスに割り当てられているプロセス番号を取得する可能性があります。固有の複製プロセスを識別するには、開始時刻を使用してください。

コマンド

ノード複製プロセスを開始するために発行されたコマンド。

フェーズ

実行されているノード複製プロセスの段階。以下の段階は、発生順にリストされています。

識別

ノード複製プロセスが、複製するデータの識別を開始しましたが、データがまだターゲット複製サーバーに送信されていません。

識別および複製

ノード複製プロセスは、複製するデータを識別中で、かつデータをターゲット複製サーバーに送信しているところです。

複製

ノード複製プロセスはデータを識別し、ファイルをターゲット複製サーバーに転送しているところです。

なし

ノード複製プロセスは実行されていません。

プロセスの実行時間

ノード複製プロセスの実行時間。

完了状態

ノード複製プロセスの状態。以下の値を指定できます。

完了

ノード複製プロセスは完了しました。

未完了

ノード複製プロセスは、完了まで実行されずに終了しました。この理由を判別するには、「未完了の理由」フィールドの値を確認してください。

未完了の理由

ノード複製プロセスが完了せずに終了した理由。指定できる値には、キャンセル済みおよびその他が含まれます。その他の値は、複製時にサーバーが停止したか、サーバーに障害が発生したことを示す可能性があります。

バックアップの最終更新の日付/時刻

バックアップの統計が最後に更新された日時。指定されている時刻は、ファイル・スペース内のファイルが複製のために識別された時刻、またはひとまとまりのファイルがそれぞれターゲット複製サーバーに送信された時刻です。

アーカイブの最終更新の日付/時刻

アーカイブの統計が最後に更新された日時。指定されている時刻は、ファイル・スペース内のファイルが複製のために識別された時刻、またはひとまとまりのファイルがそれぞれターゲット複製サーバーに送信された時刻です。

スペース管理の最終更新日付/時刻

スペース管理ファイルの統計が最後に更新された日時。指定されている時刻は、ファイル・スペース内のファイルが複製のために識別された時刻、またはひとまとまりのファイルがそれぞれターゲット複製サーバーに送信された時刻です。

バックアップ・ターゲット・サーバー

バックアップ・ファイルのターゲット複製サーバーの名前。

アーカイブ・ターゲット・サーバー

アーカイブ・ファイルのターゲット複製サーバーの名前。

スペース管理ターゲット・サーバー

スペース管理ファイルのターゲット複製サーバーの名前。

アクションを必要としないバックアップ・ファイル

複製、更新、または削除の必要がなかったファイル・スペース内のバックアップ・ファイルの数。

アクションを必要としないアーカイブ・ファイル

複製、更新、または削除の必要がなかったファイル・スペース内のアーカイブ・ファイルの数。

アクションを必要としないスペース管理ファイル

複製、更新、または削除の必要がなかったファイル・スペース内のスペース管理ファイルの数。

複製するバックアップ・ファイル

ターゲット複製サーバーに複製するバックアップ・ファイルの数。

複製するアーカイブ・ファイル

ターゲット複製サーバーに複製するアーカイブ・ファイルの数。

複製するスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーに複製するスペース管理ファイルの数。

複製されたバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバーに複製されたバックアップ・ファイルの数。

複製されたアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバーに複製されたアーカイブ・ファイルの数。

複製されたスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーに複製されたスペース管理ファイルの数。

エラーによって複製されなかったバックアップ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったバックアップ・ファイルの数。

エラーによって複製されなかったアーカイブ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったアーカイブ・ファイルの数。

エラーによって複製されなかったスペース管理ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったスペース管理ファイルの数。

まだ複製されていないバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないバックアップ・ファイルの数。

まだ複製されていないアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないアーカイブ・ファイルの数。

まだ複製されていないスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないスペース管理ファイルの数。

削除するバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されるバックアップ・ファイルの数。

削除するアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されるアーカイブ・ファイルの数。

削除するスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されるスペース管理ファイルの数。

削除されたバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されたバックアップ・ファイルの数。

削除されたアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されたアーカイブ・ファイルの数。

削除されたスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーで削除されたスペース管理ファイルの数。

エラーによって削除されなかったバックアップ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーから削除されなかったバックアップ・ファイルの数。

エラーによって削除されなかったアーカイブ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーから削除されなかったアーカイブ・ファイルの数。

エラーによって削除されなかったスペース管理ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーから削除されなかったスペース管理ファイルの数。

更新するバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバー上で更新されるバックアップ・ファイルの数。ファイルのメタデータが変更された場合は、変更されたフィールドがターゲット複製サーバーに送信されます。

更新するアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバー上で更新されるアーカイブ・ファイルの数。ファイルのメタデータが変更された場合は、変更されたフィールドがターゲット複製サーバーに送信されます。

更新するスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバー上で更新されるスペース管理ファイルの数。ファイルのメタデータが変更された場合は、変更されたフィールドがターゲット複製サーバーに送信されます。

更新されたバックアップ・ファイル
ターゲット複製サーバーで更新されたバックアップ・ファイルの数。

更新されたアーカイブ・ファイル
ターゲット複製サーバーで更新されたアーカイブ・ファイルの数。

更新されたスペース管理ファイル
ターゲット複製サーバーで更新されたスペース管理ファイルの数。

エラーによって更新されなかったバックアップ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーで更新されなかったバックアップ・ファイルの数。

エラーによって更新されなかったアーカイブ・ファイル
エラーのためにターゲット複製サーバーで更新されなかったアーカイブ・ファイルの数。

エラーによって更新されなかったスペース管理ファイル

エラーのためにターゲット複製サーバーで更新されなかったスペース管理ファイルの数。

複製するバックアップのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製するバックアップのバイト数。

複製するアーカイブのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製するアーカイブのバイト数。

複製するスペース管理のバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製するスペース管理のバイト数。

複製されたバックアップのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製されたバックアップのバイト数。

ファイルが、重複排除されたストレージ・プールに保管された場合は、保管されているファイルのバイト数が、元のファイルのバイト数より少なくなる可能性があります。このフィールドは、元のファイルの物理バイト数を表します。

複製されたアーカイブのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製されたアーカイブのバイト数。

ファイルが、重複排除されたストレージ・プールに保管された場合は、保管されているファイルのバイト数が、元のファイルのバイト数より少なくなる可能性があります。このフィールドは、元のファイルの物理バイト数を表します。

複製されたスペース管理のバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに複製されたスペース管理のバイト数。

ファイルが、重複排除されたストレージ・プールに保管された場合は、保管されているファイルのバイト数が、元のファイルのバイト数より少なくなる可能性があります。このフィールドは、元のファイルの物理バイト数を表します。

転送されたバックアップのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに送信されたバックアップのバイト数。

このフィールドの値は、ターゲット複製サーバーに送信されたファイル・バイトの実際の数を表します。この値は、重複排除のために送信されなかったバイト数を、複製するバイト数から差し引くことによって計算されます。

転送されたアーカイブのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに送信されたアーカイブのバイト数。

このフィールドの値は、ターゲット複製サーバーに送信されたファイル・バイトの実際の数を表します。この値は、重複排除のために送信されなかったバイト数を、複製するバイト数から差し引くことによって計算されます。

転送されたスペース管理のバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーに送信されたスペース管理のバイト数。

このフィールドの値は、ターゲット複製サーバーに送信されたファイル・バイトの実際の数を表します。この値は、重複排除のために送信されなかったバイト数を、複製するバイト数から差し引くことによって計算されます。

エラーによって複製されなかったバックアップのバイト数 (MB)

エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったバックアップのバイト数。

エラーによって複製されなかったアーカイブのバイト数 (MB)

エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったアーカイブのバイト数。

エラーによって複製されなかったスペース管理のバイト数 (MB)

エラーのためにターゲット複製サーバーに複製されなかったスペース管理のバイト数。

まだ複製されていないバックアップのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないバックアップのバイト数。

まだ複製されていないアーカイブのバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないアーカイブのバイト数。

まだ複製されていないスペース管理のバイト数 (MB)

ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないスペース管理のバイト数。

アクション不要のファイルの合計

複製、更新、または削除の必要がなかったファイル・スペース内のファイルの総数。

複製するファイルの合計

ターゲット複製サーバーに複製するファイルの総数。

複製されたファイルの合計

ターゲット複製サーバーに複製されたファイルの総数。

エラーによって複製されなかったファイルの合計

エラーのために複製されなかったファイルの総数。

複製されていないファイルの合計
ターゲット複製サーバーにまだ複製されていないファイルの総数。

削除するファイルの合計
ターゲット複製サーバーから削除されたファイルの総数。

削除されたファイルの合計
ターゲット複製サーバーから削除されたファイルの総数。

エラーによって削除されなかったファイルの合計
エラーのためにターゲット複製サーバーから削除されなかったバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理対象ファイルの総数。

更新するファイルの合計
ターゲット複製サーバーで更新するファイルの総数。ファイルのメタデータが変更された場合は、変更されたフィールドがターゲット複製サーバーに送信されます。

更新されたファイルの合計
ターゲット複製サーバーで更新されたファイルの総数。

エラーによって更新されなかったファイルの合計
エラーのためにターゲット複製サーバーで更新されなかったバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理対象ファイルの総数。

複製する合計バイト数 (MB)
ターゲット複製サーバーに複製する合計バイト数。

複製された合計バイト数 (MB)
ターゲット・サーバーに複製された合計バイト数。

ファイルが、重複排除されたストレージ・プールに保管された場合は、保管されているファイルのバイト数が、元のファイルのバイト数より少なくなる可能性があります。このフィールドは、元のファイルの物理的なバイトの数を示します。

転送された合計バイト数 (MB)
ターゲット複製サーバーに転送された合計バイト数。

重複排除されたストレージ・プールに保管されたファイルの場合は、このフィールドの値には、重複するエクステントが除去される前の、元のファイルでのバイト数が含まれます。重複するエクステントがすでにターゲット複製サーバーにあった場合、元のファイル内のバイト数は、転送されたバイト数より多くなります。

エラーによって複製されなかった合計バイト数 (MB)
ソース複製サーバーがターゲット複製サーバーに転送できなかったためにスキップされた合計バイト数。

まだ複製されていない合計バイト数 (MB)
ターゲット複製サーバーにまだ転送されていない合計バイト数。

推定完了度
バイト数に基づいた見積もり完了パーセンテージ。

推定残り時間
ノード複製プロセスが完了するまでに残っている見積もり時間。

推定完了時刻
ノード複製プロセスが終了する見積もり時間。

表 1. QUERY REPLICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL REPLICATION	ノード複製プロセスを取り消します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。

コマンド	説明
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET REPLRETENTION	複製ヒストリー・レコードの保存期間を指定します。

QUERY REPLNODE (クライアント・ノードの複製状況に関する情報の表示)

このコマンドは、複製されたファイル・スペースごとに保管されているファイル数を表示するために使用します。複製用に構成されているクライアント・ノードごとのファイル・スペースに関する情報が表示されます。

使用可能または使用不可になっている場合、そのクライアント・ノードは複製用に構成されています。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-,------.
      v              |
>>-Query REPLNode-----node_name-----+----->
>>+-----+-----<<
      '-target_server_name-'

```

パラメーター

node_name (必須)

情報が必要なファイルを所有しているクライアント・ノードを指定します。1つ以上の名前を指定できます。複数の名前を指定する場合は、コンマで名前を区切ってください。間にはスペースを使用しないでください。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することができます。

ファイル基準には一致するが、複製用に構成されていないクライアント・ノードに関する情報は表示されません。

target_server_name

複製情報を照会する複製サーバーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しないと、複製されたデータのデフォルトのターゲットであるサーバーが照会されます。

このパラメーターの値として、複製されたデータの以前のターゲットだったサーバーを指定することもできます。

複製サーバーに定義されるクライアント・ノードは、複製されるデータのソースでもターゲットでも構いません。特定のクライアント・ノードがデータを送信しているのか受信しているのかを判別するには、QUERY NODE コマンドを発行します。出力の「Replication Mode」フィールドで *Send* または *Receive* の値を探します。

活動ターゲット複製サーバーの名前を表示するには、QUERY STATUS コマンドを発行し、「Target Replication Server」フィールドにある名前を探してください。

例: ソースおよびターゲット複製サーバー上のクライアント・ノード・ファイルのリスト

クライアント・ノードの名前は NODE1 です。

```
query replnode *
```

ノード名	タイプ	ファイル・スペース名	FSID	サーバー上のファイル	複製サーバー	サーバー上のファイル (1)
NODE1	SpMg	/hmsmfs	1	1		
NODE1	Bkup	/lspace2	2	27		

NODE1	Arch	/lspace2	2	22	TGTSRV	22
NODE1	Bkup	/lspace	3	18,096		
NODE1	Arch	/lspace	3	61,150	TGTSRV	61,150
NODE2						

複製サーバーについて表示されるファイル数は、以下の理由から異なる可能性があります。

- QUERY REPLNODE コマンドの出力は、占有率の表から得られるファイル数を表示します。占有率の表には、長さがゼロより大きいファイルのみが含まれます。長さが0で、複製済みのファイルは、この出力に反映されません。
- アクティブ・データのみをターゲット・サーバーに複製する場合は、ソース・サーバーに対して表示されるファイルの数がターゲット・サーバーに対して表示されるファイルの数より多くなります。違いが出る理由は、ソース複製サーバーには活動データと非活動データの両方があるが、ターゲット・サーバーには活動データしかないためです。
- クライアント・ノードには、ソース複製サーバーからエクスポートされ、ターゲット複製サーバーにインポートされたデータが存在する可能性があります。そのようなデータが同期され、クライアント・ノードもターゲット複製サーバーへのデータを保管した場合、ターゲット複製サーバー上のファイルの数は、エクスポートとインポートの操作および複製の結果として保管されるファイル数より大きくなります。
- バージョン7.1より前のソース・サーバーからバージョン7.1以降のターゲット・サーバーにノード・データを複製する場合、ノード定義の SPLITLARGEOBJECTS パラメーターが Yes に設定されていると、10 GB より大きいファイルは小さいファイルに分割されます。これらの分割された各ファイルは、ターゲット・サーバー上でカウントされます。

フィールドの説明

ノード名

ファイルを所有するクライアント・ノードの名前。

タイプ

データのタイプ。このフィールドが空白の場合、クライアント・ノードは複製用に構成されますが、複製サーバーにはデータがありません。出力例で、NODE2 は複製用に構成されていますが、バックアップ、アーカイブ、またはスペース管理データはありません。

以下の値を指定できます。

Arch

アーカイブ・データ

Bkup

バックアップ・データ

SpMg

IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたデータ

ファイル・スペース名

ノードに属するファイル・スペースの名前。

このフィールドが空白の場合、クライアント・ノードは複製用に構成されますが、複製サーバーにはデータがありません。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字と空白・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、空白、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID。ファイル・スペースが最初にサーバーに保管されたときに、サーバーは固有の FSID を割り当てます。このフィールドが空白の場合、クライアント・ノードは複製用に構成されますが、複製サーバーにはデータがありません。

サーバー上のファイル

このコマンドが発行されたサーバー上のバックアップ・ファイル、アーカイブ対象ファイル、およびスペース管理ファイルの数。このフィールドが空白の場合、クライアント・ノードは複製用に構成されますが、複製サーバーにはデータがありません。

複製サーバー (1)

情報を照会されている複製サーバーの名前。このフィールドが空白の場合は、次の1つ以上の状態が存在する可能性があります。

- コマンドが発行された複製サーバー上のノードのファイル・スペースにはデータがありません。
- 複製サーバー (1) 上でクライアント・ノードが定義されていません。
- 複製サーバー (1) 上でクライアント・ノードが定義されていますが、ノードは複製用に構成されていません。
- 複製サーバー (1) 上の対応するファイル・スペースにデータがないか、ファイル・スペースが定義されていません。

サーバー (1) 上のファイル

ターゲット複製サーバーに保管されている、このデータ・タイプのファイルの数。このフィールドは、空白にすることができます。空白の場合は、次の1つ以上の状態が存在する可能性があります。

- 複製サーバー (1) にデータがありません。
- 複製サーバー (1) 上でクライアント・ノードが定義されていません。
- 複製サーバー (1) 上でクライアント・ノードが定義されていますが、ノードは複製用に構成されていません。
- 複製サーバー (1) 上の対応するファイル・スペースにデータがないか、ファイル・スペースが定義されていません。

関連コマンド

表 1. QUERY REPLNODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。

QUERY REPLRULE (複製ルールの照会)

このコマンドは、複製ルールに関する情報を表示するために使用します。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query REPLRule-----*-----
'-++ALL_DATA-----+'
  ++ACTIVE_DATA-----+
  ++ALL_DATA_HIGH_PRIORITY-----+
  '-ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY-'
```


特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

パラメーター

rule_name

情報を表示する複製ルールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して1つ以上のルールを指定することができます。このパラメーターを指定しないと、すべてのルールに関する情報が照会出力に表示されます。指定できる値は次のとおりです。

ALL_DATA

ALL_DATA 複製ルールに関する情報を表示します。このルールは、バックアップ、アーカイブ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

ACTIVE_DATA 複製ルールに関する情報を表示します。このルールは、活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。このルールは、アーカイブまたはスペース管理データには無効です。
重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の1つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン7.1.1より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、またはV7.1.1より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY ルールに関する情報を表示します。このルールは、バックアップ、アーカイブ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。複製プロセスでは、高優先順位データが通常優先順位データの前に複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY ルールに関する情報を表示します。

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

例: サーバー複製ルールに関する情報の表示

このルールの名前は、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY です。

```
query replrule all_data_high_priority
```

```
Replication Rule Name: ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
```

```
ターゲット複製サーバー:
```

```
Active Only: No
```

```
使用可能: Yes
```

フィールドの説明

複製ルール名

照会されたルールの名前を指定します。

ターゲット複製サーバー

ターゲット複製サーバーの名前を指定します。

アクティブのみ

このルールが、活動バックアップ・データだけに適用されるかどうかを指定します。以下の値を指定できます。

Yes

このルールが割り当てられるファイル・スペースで、活動バックアップ・データのみが複製されることを指定します。

No

このルールが割り当てられるファイル・スペースで、すべてのバックアップ・データが複製されることを指定します。

使用可能

このルールが使用可能か使用不可かを指定します。以下の値を指定できます。

Yes

このルールが複製に使用可能であることを指定します。このルールが割り当てられているファイル・スペース内のデータが複製されます。

No

このルールが複製に使用可能でないことを指定します。このルールが割り当てられているファイル・スペース内のデータは複製されません。

関連コマンド

表 1. QUERY REPLRULE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。

QUERY REPLSERVER (複製サーバーの照会)

このコマンドは、サーバーで認識されているすべての複製サーバーに関する情報を表示する場合に使用します。このコマンドの出力には、コマンドを発行したサーバーのサーバー情報が含まれています。このコマンドは、REMOVE REPLSERVER コマンドの結果として複製サーバーの定義が削除されるかどうかを示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query REPLServer-----<<
      '-server_name-'
```

例: すべての複製サーバーに関する要約統計の表示

複製サーバーに関する情報を表示します。このコマンドは、ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーから発行します。

```
query replserver *

Replication Globally Unique ID: 4d.83.fc.30.67.c1.11.e1.b8.
                                40.f0.de.f1.5e.f1.89
      サーバー名: Server1
      最終複製日時:
      ハートビート:
      フェイルオーバー高位アドレス: server1.example.com
      フェイルオーバー TCP ポート番号: 1500
      フェイルオーバー SSL ポート番号: 1542
      削除が進行中: No
      異種ポリシー:

複製グローバル固有 ID: 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.27.00.58.dc
      サーバー名: DRServer1
```

```
最終複製日時: 06/30/2012 08:16:30 PM
             ハートビート: 07/09/2012 22:15:22 PM
フェイルオーバー高位アドレス: drserver1.example.com
フェイルオーバー TCP ポート番号: 1500
フェイルオーバー SSL ポート番号: 1542
削除が進行中: No
異種ポリシー: On

Replication Globally Unique ID: 90.4f.53.b0.8e.cb.11.e3.a8.
                               2f.00.14.5e.55.b3.67
             サーバー名: DRSERVER2
             最終複製日時: 04/01/14 12:38:28
             ハートビート: 05/29/14 11:15:44
フェイルオーバー高位アドレス: drserver2.example.com
フェイルオーバー TCP ポート番号: 1500
フェイルオーバー SSL ポート番号:
削除が進行中: No
異種ポリシー: Off
```

例: 特定の複製サーバーに関する要約統計の表示

複製サーバー DRServer1 に関する情報を表示します。このコマンドは、ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーから発行します。

```
query replserver drserver1

複製グローバル固有 ID: 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.27.00.58.dc
             サーバー名: DRServer1
             最終複製日時: 06/30/2012 08:16:30 PM
             ハートビート: 07/09/2012 22:15:22 PM
フェイルオーバー高位アドレス: drserver1.example.com
フェイルオーバー TCP ポート番号: 1500
フェイルオーバー SSL ポート番号: 1542
削除が進行中: No
異種ポリシー: On
```

パラメーター

server_name

照会する複製サーバーの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。一致するすべてのサーバーが照会されます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのサーバーが照会されます。このパラメーターはオプションです。

フィールドの説明

複製グローバル固有 ID

IBM Spectrum Protect™ サーバーの固有 ID。複製のグローバル固有 ID の値は、複製プロセスでサーバーが初めて使用された時に作成されます。

ヒント: 「複製のグローバル固有 ID」フィールドにリストされる ID は、QUERY STATUS コマンドで表示される「マシンのグローバル固有 ID」フィールドにリストされる ID の値と同じ値ではありません。

サーバー名

複製サーバーの名前。

最終複製日時

サーバーが使用された最後の複製プロセスの日付。

ハートビート

最後にサーバーがテスト通信セッションを正常に完了した時刻。

フェイルオーバー TCP ポート番号

クライアント接続に使用される、複製サーバー上のアクティブな伝送制御プロトコル (TCP) クライアント・ポート。クライアントが TCP 用に構成されている場合は、フェイルオーバー・サーバーに接続するためにこのポートが使用されます。

フェイルオーバー SSL ポート番号

クライアント接続に使用される、複製サーバー上のアクティブな Secure Sockets Layer (SSL) ポート。クライアントが SSL 用に構成されている場合は、フェイルオーバー・サーバーに接続するためにこのポートが使用されます。

フェイルオーバー高位アドレス

クライアントがフェイルオーバー中に複製サーバーに接続するために使用する高位アドレス。

削除が進行中

REMOVE REPLSERVER コマンドがこの複製サーバーに対して発行され、まだ進行中かどうかを示します。以下の値を指定できます。

Yes

複製サーバーの削除が進行中です。

No

複製サーバーの削除は進行中ではありません。

異種ポリシー

ターゲット複製サーバーで定義されたポリシーを使用可能にするかどうかを指定します。以下の値を指定できます。

On

ターゲット複製サーバーのポリシーによって、複製されたクライアント・ノード・データを管理します。

Off

ソース複製サーバーのポリシーによって、複製されたクライアント・ノード・データを管理します。

関連コマンド

表 1. QUERY REPLSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
REMOVE REPLNODE (複製からのクライアント・ノードの除去)	ノードを複製から除去します。
REMOVE REPLSERVER (複製サーバーの除去)	サーバーを複製から除去します。

QUERY REQUEST (1 つ以上の保留中のマウント要求の照会)

QUERY REQUEST コマンドは、1 つ以上の保留中のマウント要求に関する情報を表示するのに使用します。サーバーは、CHECKIN LIBVOL が出された後にテープ・ボリュームをライブラリーに挿入するなどといったアクションを完了することを管理者に要求します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query REQuest--+-+-----+----->>  
                    '-request_number-'
```

パラメーター

request_number

保留中のマウント要求の識別番号を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、すべての保留中のマウント要求です。

例: 保留中のすべてのマウント要求のリスト

CHECKIN LIBVOL が出された後にすべての保留中のマウント要求に関する情報を表示します。

```
query request
```

手動ライブラリー用の出力

AIX オペレーティング・システム

ANR8352I 未解決の要求:
ANR8326I 001: Mount 8MM volume EXP001 R/W
in drive 8MM.1 (/dev/mt0) of library
MANUALLIB within 60 minute(s).

Linux オペレーティング・システム

ANR8352I 未解決の要求:
ANR8326I 001: Mount 8MM volume EXP001 R/W
in drive 8MM.1 (/dev/mt0) of library
MANUALLIB within 60 minute(s).

Windows オペレーティング・システム

ANR8352I 未解決の要求:
ANR8326I 001: Mount GENERICTAPE volume EXP001 R/W
in drive 8MM.1 (mt3.0.0.0) of library
MANUALLIB within 60 minute(s).

自動化ライブラリー用の出力

AIX オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

ANR8352I 未解決の要求:
ANR8306I 001: LTO ボリューム 133540L5 R/W を 60 分以内に
スロットの中にライブラリー LTOLIB のエレメント番号 31 を付けて挿入してください。
準備ができたなら要求 ID と一緒に 'REPLY' を発行してください。

Linux オペレーティング・システム

ANR8352I 未解決の要求:
ANR8306I 001: Insert 3590 volume 133540 R/W into the slot with element
number 31 of library 3590LIB within 60 minutes; issue 'REPLY'
along with the request ID when ready.

関連コマンド

表 1. QUERY REQUEST に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL REQUEST	保留中のボリューム・マウント要求を取り消します。
REPLY	要求が処理を続行できるようにします。

QUERY RESTORE (再始動可能リストア・セッションの照会)

このコマンドは、再始動可能なリストア・セッションについての情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query--REStore--+-----+-----+-----+----->
                    '-node_name-' '-file_space_name-'
                    .-Format---Standard----- .-NAMEType---SERVER-----
>--+-----+-----+-----+-----<<
```

```
'-Format-----+Standard-+-'  '-NAMEType-----+SERVER-+-'
                               '-Detailed-'                +-Unicode-+
                                                           '-FSID-----'
```

パラメーター

node_name

照会するクライアント・ノードを指定します。このパラメーターはオプションです。値を指定しない場合には、再始動可能リストア・セッションを持つすべてのクライアント・ノードが表示されます。ファイル・スペース名を指定する場合には、このパラメーターに値を指定する必要があります。

file_space_name

照会するファイル・スペースを指定します。このパラメーターはオプションです。値を指定しない場合には、指定されたノードのすべてのファイル・スペースと一致します。

ユニコードをサポートするクライアントを持つサーバーの場合には、入力したファイル・スペース名をサーバーに変換させる必要がある場合があります。例えば、サーバーに、入力した名前をサーバーのコード・ページからユニコードに変換させる必要がある場合があります。詳細については、NAMETYPE パラメーターを参照してください。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

NAMETYPE

入力するファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させるかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っている場合に便利です。このパラメーターは、Windows、Macintosh OS 9、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムを使用する、ユニコード対応の IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を入力した場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

Unicode

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページで使用できない文字がストリングに含まれていた場合、あるいはサーバーのシステム変換ルーチンへのアクセスで問題があった場合には、変換に失敗する可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をそのファイル・スペース ID (FSID) として解釈します。

例: 特定のクライアント・ノード上の再始動可能なリストア・セッションの表示

ファイル・スペース DRIVE_F_R と関連したクライアント・ノード JAMES について、詳細な情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query restore james drive_f_r format=detailed
```

```
セッション番号: -1
リストア状態: 再始動可能
経過分数: 2
ノード名: JAMES
FSID: 1
ファイル・スペース名: DRIVE_F_R:
ファイル指定: /RESTORE/TESTDIRFY¥
```

フィールドの説明

セッション番号

再始動可能リストア・セッションのセッション番号を指定します。アクティブなリストア・セッションの番号は、QUERY SESSION コマンド上で表示されたのと同じ番号です。再始動可能状態のリストア・セッションの場合には、セッション番号として負の数値が表示されます。QUERY RESTORE の出力に表示されるセッション番号は、どれも QUERY RESTORE の出力から指定することができます。

リストア状態

- 活動状態: リストア・セッションが実際にファイルをクライアントにリストアしていることを指定します。
- 再始動可能: リストア・セッションが失敗し、中止した場所から再始動できることを示します。

経過分数

リストア・セッションが開始されてからの分数を指定します。経過時間が RESTOREINTERVAL サーバー・オプションより大きい再始動可能リストア・セッションはすべて、必要に応じてあるいは満了プロセス時にデータベースから自動的に削除することができます。経過時間が RESTOREINTERVAL より小さい場合には、この項目を削除（およびファイル・スペースをアンロック）することができるのは、RESTOREINTERVAL 値を下げる CANCEL RESTORE コマンドを出すことによってだけです。

ノード名

再始動可能リストア・セッションと関連したノードを指定します。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID を指定します。

ファイル・スペース名

再始動可能リストア・セッションと関連したファイル・スペースを指定します。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

ファイル指定

リストア操作で使用されたファイルを指定します。失敗したリストア操作が停止した場所から再開する場合には、同じファイル指定を指定しなければなりません。

関連コマンド

表 1. QUERY RESTORE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL RESTORE	再始動可能のリストア・セッションを取り消します。

QUERY RPFCONTENT (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイルの内容の照会)

ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイルの内容を表示するには、このコマンドを使用します（つまり、PREPARE コマンドで DEVCLASS パラメーターが指定された場合）。ユーザーは、ファイルを作成したサーバー（ソース・サーバー）または回復計画ファイルを保管するサーバー（ターゲット・サーバー）のいずれかからこのコマンドを発行することができます。このコマンドは、サーバー・コンソールから出すことができません。

ファイルがテープ上にある場合には、出力が遅れる場合があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Query RPFContent--plan_file_name----->
>--+DEVclass---device_class_name-+-----<
  '-NODEName-----node_name-----'
```

パラメーター

plan_file_name (Required)

照会する回復計画ファイルの名前を指定します。ファイル名の形式は、servername.yyyymmdd.hhmmss です。既存のファイルの名前を調べるには、QUERY RPFFILE コマンドを出します。

DEVclass

回復計画ファイルを作成するのに使用される装置クラスの名前を指定します。ワイルドカード文字は使用できません。このパラメーターは、次の場合に指定してください。

- このサーバー用に作成された回復計画ファイルの内容を表示したい。
- このコマンドを、PREPARE コマンドが発行されたのと同じサーバー (ソース・サーバー) に発行する場合。
- 指定された装置クラス名が、回復計画ファイルを作成した PREPARE コマンドで使用されていた場合。

NODEName

回復計画ファイルを作成したソース・サーバーのノード名 (ターゲット・サーバー上で登録されている) を指定します。ワイルドカード文字は使用できません。

このパラメーターは、次の場合に指定してください。

- このサーバーで保管された回復計画ファイルの内容を表示したい。
- 回復計画ファイルを作成した PREPARE コマンドのターゲットであったサーバーにコマンドを出そうとしている。
- 指定したノード名が SERVER のノード・タイプでこのサーバーに登録されている。
- 回復計画ファイルを作成した IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用可能でない。

例: ソース・サーバー回復計画の表示

ソース・サーバー上で、1998年3月19日午前6時10分に作成されたこのサーバー用の回復計画ファイルの内容を表示します。PREPARE コマンドは、装置クラス REMOTE を指定します。このコマンドの出力は回復計画ファイルの全内容です。

```
query rpfcontent branch1.19980319.061000 devclass=remote
```

例: ターゲット・サーバー回復計画の表示

ターゲット・サーバー上で、1998年3月19日午前6時10分にこのサーバーに保管された回復計画ファイルの内容を表示します。ファイルを作成したサーバーは、ターゲット・サーバー上に SERVER のノード・タイプをもつ POLARIS という名前のノードとして登録されます。このコマンドの出力は回復計画ファイルの全内容です。

```
query rpfcontent branch1.19980319.061000 nodename=polaris
```

関連コマンド

表 1. QUERY RPFCONTENT に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY RPFFILE	回復計画ファイルについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。

関連情報:

[☞ 災害復旧計画ファイル](#)

QUERY RPFIL (ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイル情報の照会)

このコマンドは、ターゲット・サーバー上に保管された回復計画ファイルに関する情報を表示するために使用します。ユーザーは、ファイルを作成したサーバー (ソース・サーバー) または回復計画ファイルを保管するサーバー (ターゲット・サーバー) のいずれかからこのコマンドを発行することができます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query RPFil---+DEVclass-----device_class_name+----->
      '-NODName-----node_name-----'

      .-Source-----DBBackup----- .-Format-----Standard-----.
>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
      '-Source-----+DBBackup---+' '-Format-----+Standard-+-'
              '-DBSnapshot-'          '-Detailed-'
```

パラメーター

DEVclass

回復計画ファイルの作成に使用された装置クラスの名前を指定します。回復計画ファイルを作成したサーバーにログオンしている時には、このパラメーターを使用します。装置クラス名に、ワイルドカード文字を使用することができます。装置クラスが指定されて作成されるすべての回復計画ファイルは、照会に組み込まれます。

NODName

回復計画ファイルを作成したソース・サーバーのターゲット・サーバー上で登録されているノード名を指定します。ターゲット・サーバーにログオンしている時には、このパラメーターを使用します。ソース・サーバーが使用できない時には、このパラメーターを使用します。ワイルドカード文字を用いてノード名を指定することができます。指定されたノード名で保管されているすべてのファイル・オブジェクトがこの照会に含まれます。

Source

回復計画ファイルを準備した時に指定されたデータベース・バックアップのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DBBACKUP です。指定できる値は次のとおりです。

DBBackup

回復計画ファイルはフルおよび増分データベース・バックアップを指定して準備されました。

DBSnapshot

回復計画ファイルはスナップショット・データベース・バックアップを指定して準備されました。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

回復計画ファイルに関する一部の情報を表示します。

Detailed

回復計画ファイルに関するすべての情報を表示します。

例: 回復計画に関する詳細な情報の表示

指定された装置クラスを使用して、このサーバー用に作成された回復計画ファイルを表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query rpfil devclass=* format=detailed
```

回復計画ファイル名: ALASKA.20000406.170423
ノード名: BRANCH1
装置クラス名: REMOTE
回復計画ファイル・タイプ: RPFIL
管理クラス名: STANDARD
回復計画ファイル・サイズ: 16,255 Bytes
削除とマーク: Yes
削除日: 6/12/2000 13:05:31

回復計画ファイル名: ALASKA.20000407.170845
ノード名: BRANCH1
装置クラス名: REMOTE
回復計画ファイル・タイプ: RPFSSNAPSHOT
管理クラス名: STANDARD
回復計画ファイル・サイズ: 16,425 Bytes
削除とマーク: No
削除日:

例: 特定のノード名の回復計画のリストの表示

指定されたノード名で保管されているすべての回復計画ファイル・オブジェクトのリストを表示します (TYPE=SERVER)。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query rpf file nodename=branch1
```

回復計画ファイル名	ノード名	装置クラス名
ALASKA.19980406.170423	BRANCH1	REMOTE
ALASKA.19980407.170845	BRANCH1	REMOTE

フィールドの説明

回復計画ファイル名

回復計画ファイル名。

ノード名

ターゲット・サーバーに登録され、回復計画ファイル・オブジェクトを保管するのに使用されるノード名。

装置クラス名

ソース・サーバーで定義され、回復計画ファイルを作成するのに使用される装置クラス名。

回復計画ファイル・タイプ

回復計画ファイルのタイプ:

RPFIL

この計画は、フルと増分を加えたデータベース・バックアップを前提としています。

RPFSSNAPSHOT

この計画は、スナップショット・データベース・バックアップを前提としています。

管理クラス名

ターゲット・サーバーで回復計画ファイルに関連している管理クラス名。

回復計画ファイル・サイズ

ターゲット・サーバー上の回復計画ファイル・オブジェクトの見積サイズ。

削除とマーク

回復計画ファイルが入っているオブジェクトがソース・サーバーから削除され、猶予期間が満了していない場合には、ターゲット・サーバーで削除のためにマークされるかどうか。指定できる値は次のとおりです。

Yes

削除とマークされたオブジェクト。

No

削除とマークされていないオブジェクト。

削除日

オブジェクトがソース・サーバーから削除され、ターゲット・サーバーで削除とマークされた日付。オブジェクトが削除のためにマークされていない場合には、このフィールドは空白です。


関連コマンド


表 1. QUERY RPFFILE に関連するコマンド


コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・ヒストリー情報を表示します。
QUERY RPFCONTENT	回復計画ファイルの内容を表示します。

QUERY SAN (SAN 上の装置の照会)

LAN フリー・データ移動用に IBM Spectrum Protect™ を構成できるように、Storage Area Network (SAN) で検出できる装置に関する情報を入手するには、このコマンドを使用します。

 AIX オペレーティング・システムQUERY SAN コマンドには、SNIA common Host Bus Adapter (HBA) API をサポートする libhbaapi.a が必要です。このライブラリー・オブジェクトがあると、IBM Spectrum Protect は SNIA common HBA API standard に指定されている hbaapi 機能呼び出すことができます。

 Windows オペレーティング・システムQUERY SAN コマンドには、SNIA common Host Bus Adapter (HBA) API をサポートする hbaapi.dll が必要です。このライブラリー・オブジェクトがあると、IBM Spectrum Protect は SNIA common HBA API standard に指定されている hbaapi 機能呼び出すことができます。

 Linux オペレーティング・システムQUERY SAN コマンドには、SNIA common Host Bus Adapter (HBA) API をサポートする libhbaapi.so が必要です。このライブラリー・オブジェクトがあると、IBM Spectrum Protect は SNIA common HBA API standard に指定されている hbaapi 機能呼び出すことができます。

QUERY SAN コマンドは、SANDISCOVERY サーバー・オプションが ON に設定されていない場合は、すべてのデバイスを表示しない可能性があります。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-Type-----Any-----.  
>>-Query SAN-----+----->  
    '-Type-----+Any-----+'  
        +-DRive---+  
        '-LIBRARY-'  
  
.-Format-----Standard-----.  
>--+-----+----->>  
    '-Format-----+Standard+-'  
        '-Detailed-'
```

パラメーター

Type

表示する装置のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Any です。指定できる値は次のとおりです。

Any

SAN 上で検出された装置をすべて表示することを指定します。

DRive

ドライブ装置だけを表示することを指定します。

LIBRARY

ライブラリー装置だけを表示することを指定します。

Format

表示される情報のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Standard です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

表示する情報を要約することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

ヒント: 装置のシリアル番号が出力に表示されないことがあります。その場合は、その装置の後部を調べるか、あるいはその装置の製造者に連絡してください。

例: ドライブ装置のリスト

SAN 上のドライブ装置の要約情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query san type=drive
```

装置タイプ	ベンダー	製品	シリアル	装置
LIBRARY	STK	L180	MPC01000128	/dev/smc1
DRIVE	STK	9840D	331001017229	/dev/rmt3
DRIVE	Quantum	DLT4000	JF62806275	/dev/rmt4
DRIVE	Quantum	DLT4000	JP73213185	/dev/rmt5
DRIVE	STK	9840D	331000028779	/dev/rmt6

例: ドライブ装置情報の表示

SAN 上のすべてのドライブ装置の要約情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query san type=drive format=detailed
```

```
装置タイプ:  DRIVE
ベンダー:    IBM
製品:       03570B02
シリアル番号:
装置:       mt10.2.0.3
データ・ムーバー:  No
ノード WWN:  5005076206039E05
ポート WWN:  5005076206439E05
LUN:        0
SCSI ポート:  3
SCSI バス:   0
SCSI ターゲット:  10
```

フィールドの説明

装置タイプ

表示されている装置のタイプ。

ベンダー

その装置のベンダーの名前。

製品

ベンダーによって割り当てられた製品の名前。

Serial Number

装置のシリアル番号。

装置

装置の特殊ファイル名。

データ・ムーバー

その装置がデータ・ムーバーであるか否か。

ノード WWN

- その装置のワールド・ワイド名。
 ポート WWN
 その装置のワールド・ワイド名であり、これは、その装置の接続先のポートに固有のもの。
 LUN
 装置の論理装置番号。
 SCSI ポート
 ファイバー・チャネル (または SCSI) ホスト・バス・アダプターのポート。
 SCSI バス
 ホスト・バス・アダプター・カードのバス。
 SCSI ターゲット
 装置のターゲット番号。

関連コマンド

表 1. QUERY SAN に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。

QUERY SCHEDULE (スケジュールの照会)

このコマンドは、1 つ以上のスケジュールに関する情報を表示するために使用します。

QUERY SCHEDULE コマンドには 2 つの形式があり、スケジュールがクライアント 操作または管理コマンドのどちらに適用するものかによって異なります。各操作の構文およびパラメーターは、別個に定義されています。スケジュールのスタイルがクラシックか拡張かに応じて、照会表示のオプションの一部はブランクになります。

表 1. QUERY SCHEDULE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCHEDULE	スケジュールのコピーを作成します。
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
UPDATE SCHEDULE	スケジュールの属性を変更します。

- QUERY SCHEDULE (クライアント・スケジュールの照会)
このコマンドは、1 つ以上のクライアント・スケジュールに関する情報を表示するために使用します。
- QUERY SCHEDULE (管理スケジュールの照会)
このコマンドは、1 つ以上の管理スケジュールに関する情報を表示するために使用します。

QUERY SCHEDULE (クライアント・スケジュールの照会)

このコマンドは、1 つ以上のクライアント・スケジュールに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

      .-*---*-----
>>-Query SChedule--+-----+----->

```


ドメイン

指定したスケジュールが所属するポリシー・ドメインの名前を示します。

* (アスタリスク)

対応するスケジュールが満了したかを示します。この列にアスタリスクがある場合には、対応するスケジュールは満了しています。

スケジュール名

スケジュール名を示します。

アクション

このスケジュールが処理されるときに行われるアクションを示します。

開始日付/時刻

このスケジュールが最初に開始される日付と時刻を示します。

期間

このスケジュールの開始時間帯の長さを示します。

時間間隔

各開始時間帯間の時間を指定します (DAYOFWEEK=ANY とする)。拡張スケジュールの場合、この列は空白です。

曜日

このスケジュールの開始時間帯が開始される曜日を示します。拡張スケジュールの場合、この列にはアスタリスクが示されます。

例: 詳細なクライアント・スケジュールの表示

管理下のサーバーから、クライアント・スケジュールに関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明: 詳細なクライアント・スケジュールを参照してください。

```
query schedule * type=client format=detailed
```

ポリシー・ドメイン名: ADMIN_RECORDS

スケジュール名: ADMIN_BACKUP

説明:

アクション: Backup

サブアクション: vApp

オプション:

オブジェクト:

優先順位: 5

開始日付/時刻: 04/06/2013 17.04.20

期間: 1 Hour(s)

最大実行時間 (分): 0

スケジュール・スタイル: Classic

時間間隔: 1 Day(s)

曜日: Any

月:

日:

月の週目:

期限切れ:

最終更新者 (管理者): \$\$CONFIG_MANAGER\$\$

最終更新日付/時刻: 04/06/2013 17.51.49

管理プロファイル: ADMIN_INFO

ポリシー・ドメイン名: EMPLOYEE_RECORDS

スケジュール名: EMPLOYEE_BACKUP

説明:

アクション: 増分

サブアクション:

オプション:

オブジェクト:

優先順位: 5

開始日付/時刻: 2004.06.04 17.04.33

期間: 1 Hour(s)

最大実行時間 (分): 0

スケジュール・スタイル: 拡張

時間間隔:

曜日: Any
月: 3 月, 6 月, 11 月
日: -14, 14, 22
月の週目: 最後
期限切れ:
最終更新者 (管理者) : \$\$CONFIG_MANAGER\$\$
最終更新日付/時刻: 2004.06.04 17.18.30
管理プロファイル: EMPLOYEE

フィールドの説明: 詳細なクライアント・スケジュール

ポリシー・ドメイン名

ポリシー・ドメインの名前を示します。

スケジュール名

スケジュール名を示します。

説明

スケジュールの説明を示します。

アクション

このスケジュールが実行されるときに行われるアクションのタイプを示します。アクションのリストについては、DEFINE SCHEDULE コマンドを参照してください。

サブアクション

ACTION パラメーターによって識別された操作タイプがスケジュールに入れられることを指定します。サブアクションのリストについては、DEFINE SCHEDULE コマンドを参照してください。

オプション

スケジュールが実行されるときに DSMC コマンドに与えられるオプションを示します。

オブジェクト

指定されたアクションの実行対象のオブジェクトを示します。

優先順位

スケジュールの優先順位の値を示します。

開始日付/時刻

スケジュールが最初に開始される日付と時刻を示します。

期間

このスケジュールのスタートアップ期間の長さを指定します。

最大実行時間 (分)

分数を指定します。この期間中に、スケジュールされた操作によって開始されたすべてのクライアント・セッションを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もセッションが実行中の場合、サーバーは警告メッセージを発行しますが、セッションは引き続き実行されます。

スケジュール・スタイル

クラシック・スケジュール規則、または拡張スケジュール規則のいずれを使用するかを指定します。

時間間隔

各開始時間帯間の時間を指定します (DAYOFWEEK=ANY とする)。これは、拡張構文スケジュールの場合は表示されません。

曜日

このスケジュールの開始時間帯が開始される曜日を示します。標準形式を使用すると、拡張スケジュールの「Day of Week」フィールドにアスタリスクが表示されます。

月

スケジュールを実行する月を指します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

日

スケジュールを実行する日を指します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

月の週目

スケジュールを実行する週を指定 (1 週、2 週、3 週、4 週、最終) します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

期限切れ

このスケジュールが満了する日付と時刻を示します。この列が空白の場合には、スケジュールは期限切れになりません。

最終更新 (管理者)

スケジュールを最後に更新した管理者の名前を示します。このフィールドに \$\$CONFIG_MANAGER\$\$ が入っている場合には、このスケジュールは構成マネージャーによって管理されているドメインと関連付けられています。

最終更新日付/時刻

スケジュールが最後に更新された日付と時刻を示します。
管理プロファイル
管理下のサーバーがこのスケジュールの定義を手に入れるために加入した プロファイル (1 つまたは複数) を指定します。

QUERY SCHEDULE (管理スケジュールの照会)

このコマンドは、1 つ以上の管理スケジュールに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*-----.  
>>-Query SCHEDULE---+-----+---Type---Administrative--->  
      '-schedule_name-'  
  
.-Format---Standard----.  
>--+-----+-----<<  
      '-Format---+Standard-+-'  
      '-Detailed-'
```

パラメーター

schedule_name

照会するスケジュールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定することができます。

Type=Administrative (必須)

この照会で、管理コマンド・スケジュールが表示されることを指定します。

Format

情報の表示の仕方を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

スケジュールに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

スケジュールに関する詳細情報を表示することを指定します。

標準形式を使用すると、拡張スケジュールの「Period」列は空白になり、「Day」列にアスタリスクが表示されます。
FORMAT=DETAILED を発行して、拡張スケジュールの完全な情報を表示します。

例: 管理コマンド・スケジュールの詳細な情報の表示

管理下のサーバーから、管理コマンド・スケジュールに関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query schedule * type=administrative  
format=detailed
```

```
スケジュール名: BACKUP_ARCHIVEPOOL  
説明:  
  コマンド: backup db  
  優先順位: 5  
開始日付/時刻: 2004.06.04 16.57.15  
  期間: 1 Hour(s)  
最大実行時間 (分): 0  
スケジュール・スタイル: Classic  
  時間間隔: 1 Day(s)  
  曜日: Any  
  月:
```

日:
 月の週目:
 期限切れ:
 アクティブ: No
 最終更新者 (管理者): \$\$CONFIG MANAGER\$\$
 最終更新日付/時刻: 2004.06.04 17.51.49
 管理プロファイル: ADMIN_INFO

 スケジュール名: MONTHLY_BACKUP
 説明:
 コマンド: q status
 優先順位: 5
 開始日付/時刻: 2004.06.04 16.57.14
 期間: 1 Hour(s)
 最大実行時間 (分): 0
 スケジュール・スタイル: 拡張
 時間間隔:
 曜日: 火,木,金
 月: 8月,11月
 日:
 月の週目: 2 番目,3 番目
 期限切れ:
 アクティブ: No
 最終更新者 (管理者): \$\$CONFIG MANAGER
 最終更新日付/時刻: 2004.06.04 17.51.49
 管理プロファイル: ADMIN_INFO

フィールドの説明

スケジュール名

スケジュール名を示します。

説明

スケジュールの説明を示します。

コマンド

スケジュールされているコマンドを示します。

優先順位

このスケジュールの優先順位の値を示します。

開始日付/時刻

このスケジュールが最初に開始される日付と時刻を示します。

期間

開始時間帯の長さを指定します。

最大実行時間 (分)

分数を指定します。この期間中に、スケジュールされたコマンドによって開始されたサーバー・プロセスを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もプロセスが実行中の場合、中央スケジューラーがそのプロセスを取り消します。

ヒント:

- このパラメーターは、最大実行時間を経過した後も引き続き実行することができるプロセス (重複識別プロセスなど) には適用されません。
- 一部のコマンドには、別の取り消し時間が関連付けられている場合があります。例えば、MIGRATE STGPPOOL コマンドには、ストレージ・プールのマイグレーションが自動的に取り消されるまでの実行時間の長さを指定するパラメーターを含めることができます。取り消し時間が定義されたコマンドをスケジュールし、そのスケジュールの最大実行時間も定義する場合、最初に到達した取り消し時間でプロセスが取り消されます。

スケジュール・スタイル

クラシック・スケジュール規則、または拡張スケジュール規則のいずれを使用するかを指定します。

時間間隔

各開始時間帯間の時間を指定します (DAYOFWEEK=ANY とする)。これは、拡張構文スケジュールの場合は表示されません。

曜日

開始時間帯が開始する曜日を示します。

月

スケジュールを実行する月を指します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

日

スケジュールを実行する日を指します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

月の週目

スケジュールを実行する週を指定 (1 週、2 週、3 週、4 週、最終) します。これは、クラシック構文スケジュールの場合は表示されません。

期限切れ

このスケジュールが使用されなくなる日付を示します。この列がブランクの場合には、スケジュールは期限切れになります。

アクティブ化

このスケジュールに設定された時刻と日付にしたがって、スケジュールが処理されているかどうかを示します。

最終更新 (管理者)

スケジュールを最後に更新した管理者の名前を示します。このフィールドに \$CONFIG_MANAGER\$ が入っている場合には、このスケジュールは構成マネージャーによって管理されているドメインと関連付けられています。

最終更新日付/時刻

スケジュールが最後に変更された日付と時刻を指定します。

管理プロファイル

管理下のサーバーがこのスケジュールの定義を手に入れるために加入した プロファイル (1 つまたは複数) を指定します。

QUERY SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の照会)

このコマンドは、スクラッチパッドに含まれるデータを表示するのに使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SCRATCHPadentry----->
.---*---*-----
>--+-----+-----+-----+----->
|          |          |          |          |
|'-major_category-----+-----+-----+-----|
|          |          |          |          |
|          |'-minor_category-----+-----+-----|
|          |          |          |'-subject-'
.---Line-----*-----
>--+-----+-----+-----+-----><
|'-Line-----number-'
```

パラメーター

major_category

照会するメジャー・カテゴリーを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。このパラメーターを省略することで、すべてのメジャー・カテゴリーを照会することができます。

minor_category

照会するマイナー・カテゴリーを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。このパラメーターを省略することで、メジャー・カテゴリー内のすべてのマイナー・カテゴリーを照会することができます。

subject

照会するサブジェクトを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。このパラメーターを省略することで、マイナー・カテゴリー内のすべてのサブジェクトを照会することができます。

Line

照会する行の番号を指定します。number には、1 から 1000 の範囲で整数を入力します。このパラメーターを省略することで、サブジェクト内のすべての行のデータを照会することができます。

例: スクラッチパッド項目の照会

すべての管理者のロケーションに関する情報が保管されたデータベースを照会します。

```
query scratchpadentry admin_info location
```

スクラッチパッド・メジャー・カテゴリ: admin_info
スクラッチパッド・マイナー・カテゴリ: location
スクラッチパッド・サブジェクト: codjo
スクラッチパッド行番号: 1
スクラッチパッド・データ: Toronto 5A24
作成日付/時刻: 2013-09-10, 10:15:50
最終更新日付/時刻: 2013-09-10, 10:15:50
最終更新 (管理者): CODJO

スクラッチパッド・メジャー・カテゴリ: admin_info
スクラッチパッド・マイナー・カテゴリ: location
スクラッチパッド・サブジェクト: jane
スクラッチパッド行番号: 1
スクラッチパッド・データ: Raleigh GF85
作成日付/時刻: 2013-09-09, 14:29:40
最終更新日付/時刻: 2013-09-09, 14:29:40
最終更新 (管理者): JANE_W

スクラッチパッド・メジャー・カテゴリ: admin_info
スクラッチパッド・マイナー・カテゴリ: location
スクラッチパッド・サブジェクト: jane
スクラッチパッド行番号: 2
スクラッチパッド・データ: Out of the office from 1-15 Nov.
作成日付/時刻: 2013-09-09, 14:30:05
最終更新日付/時刻: 2013-10-31, 16:55:52
最終更新 (管理者): JANE_W

スクラッチパッド・メジャー・カテゴリ: admin_info
スクラッチパッド・マイナー・カテゴリ: location
スクラッチパッド・サブジェクト: montse
スクラッチパッド行番号: 1
スクラッチパッド・データ: Barcelona B19
作成日付/時刻: 2013-09-10, 04:34:37
最終更新日付/時刻: 2013-09-10, 04:34:37
最終更新 (管理者): MONTSERRAT

フィールドの説明

スクラッチパッド・データ
スクラッチパッド項目に保管されているデータ。
作成日付/時刻
スクラッチパッド項目が作成された日時。
最終更新日付/時刻
スクラッチパッド項目が最後に更新された日時。
最終更新者 (管理者)
スクラッチパッド項目を最後に更新した管理者。

関連コマンド

表 1. QUERY SCRATCHPADENTRY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内に 1 行のデータを作成します。
DELETE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドから 1 行のデータを削除します。

コマンド	説明
SET SCRATCHPADRETENTION	スクラッチパッド項目を保持する期間を指定します。
UPDATE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内の 1 行のデータを更新します。

QUERY SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの照会)

このコマンドは、スクリプトに関する情報を表示するために使用します。

このコマンドを DEFINE SCRIPT コマンドと一緒に使用することで、別のスクリプトの内容を使用して新規スクリプトを作成することができます。

特権クラス

このコマンドに必要な特権クラスは、コマンドで Outputfile パラメーターが指定されているかどうかによって異なります。

- Outputfile パラメーターが指定されない場合は、どの管理者もこのコマンドを発行することができます。
- Outputfile パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが YES に設定されている場合、管理者にはシステム特権が必要です。
- Outputfile パラメーターが指定され、REQSYSAUTHOUTFILE サーバー・オプションが NO に設定されている場合、管理者にはオペレーター特権、ポリシー特権、ストレージ特権、あるいはシステム特権が必要です。

構文

```

.*-----
>>-Query SCRIPT--+----->
      '-script_name-'

.-FORMAT-----Standard-----
>--+-----+-----><
      '-FORMAT---+--Standard-----+'
              +-Detailed-----+
              +-Lines-----+
              '-Raw---+-----+'
                  '-Outputfile---file_name-'

```

パラメーター

script_name

情報を表示するスクリプトの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、この名前を指定することができます。

重要: スクリプトを指定しない場合には、照会によってすべてのスクリプトが表示されます。このコマンドのプロセスに使用される時間、および表示される情報量は、拡張することができます。

Format

表示されているスクリプト情報の出力形式を指定します。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

スクリプト中のスクリプト名および説明のみを表示することを指定します。

Detailed

スクリプトに関する詳細情報を表示することを指定します。この情報には、スクリプト内のコマンドとその行番号、最後の更新日とその更新を実行した管理者が含まれます。

Lines

スクリプト名、コマンドの行番号、注釈行、およびスクリプト中のコマンドを表示することを指定します。

Raw

スクリプトに含まれるコマンドが Outputfile パラメーターで名付けられたファイルに書き込まれることを指定します。この形式は、スクリプトの出力をファイルに送信する方法です。これにより、DEFINE SCRIPT コマンドを使用して、その出力を別のスクリプトにコピーすることができます。

出力ファイルを指定しないと、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、「format=raw」付きの「query script」をコンソールに出力します。

Outputfile

FORMAT=Raw を指定した場合に、出力を指示するファイルの名前を指定します。指定するファイルは、このコマンドを実行しているサーバー上になければなりません。そのファイルが存在している場合には、照会出力はファイルの終わりに付加されます。

例: スクリプトの説明のリスト

スクリプトに関する標準情報を表示します。

```
query script *
```

名前	説明
QCOLS	Display columns for a specified SQL table
QSAMPLE	Sample SQL Query
EXAMPLE	Backup the store pools and database when no sessions

例: スクリプトの内容の行番号付き表示

Q_AUTHORITY というスクリプトの情報の行を表示します。

```
query script q_authority format=lines
```

名前	行番号	コマンド
Q_AUTHORITY	1	/* -----*/
	5	/* Script Name: Q_AUTHORITY */
	10	/* Description: Display administrators that */
	15	/* have the authority to issue */
	20	/* commands requiring a */
	25	/* specific privilege. */
	30	/* Parameter 1: privilege name - in the form */
	35	/* x_priv - EX. policy_priv */
	40	/* Example: run q_authority storage_priv */
	45	/* -----*/
	50	select admin_name from admins where -
	55	upper(system_priv) <> 'NO' or -
	60	upper(\$1) <> 'NO'

例: 既存のスクリプトからのスクリプトの作成

ENGDEV スクリプトを照会し、MY.SCRIPT というファイルに出力を送信します。

```
query script engdev format=raw outputfile=my.script
```

例: 詳細なスクリプト情報の表示

スクリプトの詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query script * format=detailed
```

```
名前: QCOLS
行番号: DESCRIPTION
コマンド: Display columns for a specified SQL
          table
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 12/02/1997 16:05:29

名前: QCOLS
行番号: 1
コマンド: select colname from columns where
          tabname='$1'
```

フィールドの説明

名前	スクリプトの名前。
行番号	スクリプトまたはストリング DESCRIPTION の行番号。
コマンド	行番号に組み込まれたコマンドは、前フィールドに表示されます。
最終更新 (管理者)	スクリプトを定義したかあるいは最後に更新した管理者の名前。
最終更新日付/時刻	管理者がスクリプトを定義したかあるいは最近に更新した日付および時刻。

関連コマンド

表 1. QUERY SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

関連概念:
サーバー・スクリプト

QUERY SERVER (サーバーの照会)

このコマンドは、サーバー定義に関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SERver .-*----- .-Format----Standard-----  
                  +-+-----+-----+-----+-----<<  
                  '-server_name-' '-Format----+Standard-+-'  
                                     '-Detailed-'
```

パラメーター

- server_name
照会するサーバーの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのサーバー名です。
- Format
情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。
 - Standard

部分的な情報を表示することを指定します。
Detailed
完全な情報を表示することを指定します。

例: すべてのサーバーのリスト

すべてのサーバーに関する情報を標準形式で表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query server *
```

サーバー名	通信方式	高位アドレス	低位アドレス	最終アクセス以降の日数	サーバー・パスワード設定	仮想ボリューム・パスワード設定	置き換え許可
SERVER_A	TCPIP	9.115.35.6	1501	11	Yes	No	No
SERVER_B	TCPIP	9.115.45.24	1500	<1	Yes	No	No
ASTRO	TCPIP	9.115.32.21	1500	24	Yes	No	No

例: 特定のサーバーに関する詳細情報の表示

管理下のサーバーから、SERVER_Aに関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query server server_a format=detailed
```

```
          サーバー名: SERVER_A
          通信方法: TCPIP
          Transfer Method: TCPIP
          高位アドレス: 9.115.4.15
          低位アドレス: 1500
          説明:
          置き換え許可: No
          ノード名:
          最終アクセス日付/時刻: 07/09/2013 09:00:00
          最終アクセス以降の日数: <1
          圧縮: Client's choice
          アーカイブ削除可: No
          URL:
          登録日付/時刻: 07/08/2013 09:15:09
          登録管理者: $$CONFIG_MANAGER$$
          最終セッションの受信バイト数: 362
          最終セッションの送信バイト数: 507
          最終セッションの期間: 0.00
          最終セッションのアイドル待機率: 0.00
          通信待機率: 0.00
          最終セッションのメディア待機率: 0.00
          削除猶予期間: 5
          管理プロファイル:
          サーバー・パスワード設定: Yes
          サーバー・パスワード設定日付/時刻: 07/08/2013 09:15:09
          パスワード設定以降の日数: 1
          サーバーの無効サインオン・カウント: 0
          仮想ボリューム・パスワード設定: No
          仮想ボリューム・パスワード設定日付/時刻: (?)
          仮想ボリューム・パスワード設定以降の日数: (?)
          仮想ボリューム・ノードの無効サインオン・カウント: 0
          プロトコルの妥当性検査: No
          バージョン: 7
          リリース: 1
          レベル: 0.0
          役割: Replication
```


フィールドの説明

サーバー名

サーバーの名前。

通信方式

サーバーに接続するために使用される通信方式。

転送方式

サーバー間データ転送に使用される方式。

高位アドレス

サーバーの IP アドレス (ドット 10 進形式)。

低位アドレス

サーバーのポート番号。

説明

サーバーの説明。

置き換え許可

管理下のサーバー上のサーバー定義を構成マネージャーからの定義で置き換えることができるかどうかを示します。

ノード名

クライアント・ノードの名前。

最終アクセス日付/時刻

クライアント・ノードが最後にサーバーにアクセスした日付と時刻を示します。

最終アクセス以降の日数

クライアント・ノードが最後にサーバーをアクセスしてから経過した日数。

圧縮

クライアント・ファイルに対して IBM Spectrum Protect™ が実行した圧縮のタイプ。

アーカイブ削除可

クライアント・ノードがそれ自体のアーカイブ・ファイルを削除できるかどうかを示します。(?)の値は、このフィールドが設定されていないため、この定義に適用されないことを示します。

URL

Web ブラウザー・ベース・インターフェースからこのサーバーへのアクセスに使用する URL。

登録日付/時刻

クライアント・ノードが登録された日付と時刻を示します。

登録管理者

クライアント・ノードを登録した管理者の名前を示します。

最終セッションの受信バイト数

サーバーが最後のクライアント・ノード・セッション中に受け取ったバイト数を示します。

最終セッションの送信バイト数

クライアント・ノードに送られたバイト数。

最終セッションの期間

最後のクライアント・ノード・セッションの長さ (秒数)。

最終セッションのアイドル待機率

総セッション時間に対する、クライアントがどの機能も実行しなかった合計セッション時間のパーセント。

通信最終セッションのアイドル待機率

総セッション時間に対する、クライアントがサーバーからの応答を待機した時間のパーセント。

最終セッションのメディア待機

総セッション時間に対する、クライアントが取り外し可能ボリュームがマウントされるのを待機した時間のパーセント。

削除猶予期間

オブジェクトが、削除のマークが付けられた後、ターゲット・サーバーに残される日数。

管理プロファイル

管理下のサーバーがこのサーバーの定義を入手した プロファイル。

サーバー・パスワード設定

サーバーのパスワードが設定されているかどうかを示します。

サーバー・パスワード設定日付/時刻

サーバーのパスワードがいつ設定されたかを示します。

サーバー・パスワード設定以降の日数

サーバーのパスワードが設定されてから経過した日数。

サーバーの無効サインオン・カウント

サーバーが受け入れられる無効なサインオン試行回数の最大数。

仮想ボリューム・パスワード設定

ターゲット・サーバーにログオンする際に使用するパスワードが設定されているかどうかを示します。

仮想ボリューム・パスワード設定日付/時刻

仮想ボリューム・サポートのパスワードがいつ設定されたかを示します。

仮想ボリューム・パスワード設定以降の日数

仮想ボリューム用のパスワードが設定されてから経過した日数。

仮想ボリューム・ノードの無効サインオン・カウント

ターゲット・サーバーが受け入れる無効サインオン試行の最大回数。

プロトコルの検証 (非推奨)

ストレージ・エージェントでデータ妥当性検査機能が使用可能であるかどうかを示します。このフィールドは非推奨です。

バージョン

IBM Spectrum Protect サーバーのソフトウェアのバージョン。

リリース

IBM Spectrum Protect サーバーのソフトウェアのリリース。

レベル

IBM Spectrum Protect サーバーのソフトウェアのレベル。

役割

サーバーの役割。例えば、サーバーに使用される役割の 1 つは複製です。

SSL

Secure Sockets Layer (SSL) 通信が使用されるかどうかを指定します。

セッション・セキュリティ







サーバーに適用されるセッション・セキュリティのレベルを指定します。値は STRICT または TRANSITIONAL です。

転送方式

指定されたサーバーのために最後に使用された転送方式を指定します。値は TLS 1.2、TLS 1.1、または NONE のいずれかです。認証に成功するまで 疑問符 (?) が表示されます。

関連コマンド

表 1. QUERY SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PROTECT STGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
RECONCILE VOLUMES	ソース・サーバー仮想ボリューム定義およびターゲット・サーバー・アーカイブ・オブジェクトを調整します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。

コマンド	説明
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET REPLSERVER	ターゲット複製サーバーを指定します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

QUERY SERVERGROUP (サーバー・グループの照会)

このコマンドは、サーバー・グループおよびグループ・メンバーに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-QUERY SERVERGroup-----+-----<<
                          .-*-----*
                          '-group_name-'

```

パラメーター

group_name

照会するサーバー・グループを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。

例: サーバー・グループのリスト

管理下のサーバーからすべてのサーバー・グループを照会します。フィールドの説明は、フィールドの説明を参照してください。

```
query servergroup *
```

Server Group	Members	Description	Managing Profile
ADMIN_GROUP	SERVER_A SERVER_B SERVER_C SERVER_D	Headquarters	ADMIN_INFO

フィールドの説明

サーバー・グループ

サーバー・グループの名前。

メンバー

グループ・メンバー。

説明

サーバー・グループの説明。

管理プロファイル

管理下のサーバーが、サーバー・グループの定義を手に入れるために加入したプロファイル (1 つまたは複数)。

関連コマンド

表 1. QUERY SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SERVERGROUP	サーバー・グループのコピーを作成します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

QUERY SESSION (クライアント・セッションの照会)

このコマンドは、管理セッション、ノード・セッション、およびサーバー・セッションに関する情報を表示します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SEssion--+-+-----+----->
                        '-sessnum-'
>--+-+-----+----->
      '-MINTIMethreshold-----minutes-'
>--+-+-----+----->
      '-MAXTHroughput-----kilobytes_per_second-'
      .-Format-----Standard----- .-Type-----*-----
>--+-+-----+----->
      '-Format-----+Standard-+-' '-Type-----+Admin-+-'
                        '-Detailed-'          +-Node---+
                                                '-Server-'

      .-CLIENTName-----*-----
>--+-+-----+-----><
      '-CLIENTName-----client_name---
```

パラメーター

sessnum

照会する管理用セッションまたはクライアント・ノード・セッションの番号を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターに値を指定しない場合には、すべてのセッションが表示されます。

MINTIMethreshold

クライアントがストレージのためにデータをサーバーへ送信した時点から少なくともこの分数だけ経過したセッションを表示することを指定します。このパラメーターはオプションです。最小分数は1です。最大分数は99999999です。

MAXTHroughput

1秒につきこのキロバイト数より少ない率でデータを転送しているセッションを表示することを指定します。このパラメーターはオプションです。1秒当たりの最小キロバイト数は0です。1秒当たりの最大キロバイト数は99999999です。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。以下の値を指定できます。

Standard

セッションに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

セッションに関する完全な情報を表示することを指定します。

Type

照会結果に含めるセッションのタイプを指定します。このパラメーターに値を指定しない場合、すべてのタイプのセッションが照会されます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Admin

管理セッションが表示されることを指定します。

Node

ノード・セッションが表示されることを指定します。

Server

サーバー・セッションが表示されることを指定します。

CLIENTName

照会する管理者、クライアント・ノード、またはサーバーの名前を指定します。1つ以上の名前を指定できます。ノード・グループおよびプロキシ・ノードを指定することもできます。複数の名前を指定する場合は、名前をコンマで区切り、間にはスペースを入れないでください。ノード名ではワイルドカード文字を使用できますが、ノード・グループ名では使用できません。このパラメーターはオプションです。

ノード複製中は、ターゲット・サーバー上のクライアント名が *node_name (server_name)* と表示されます。ここで、*node_name* は、データを複製しているノード、*server_name* はソース・サーバーの名前です。CLIENTName パラメーターでノード名またはサーバー名のいずれを指定しても、複製セッションを表示することができます。

例: 活動クライアント・ノード・セッションのリスト

サーバーと通信しているすべての管理クライアントとのセッションとクライアント・ノード・セッションに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query session
```

セッション 番号	通信 方式	セッション 状態	待機 時刻	送信 バイト数	受信 バイト数	セッション タイプ	プラット フォーム	クライ アント名
4	TCP/IP	Run	0 S	1.4 K	162	Admin	WinNT	ADMIN

例: 活動クライアント・ノード・セッションに関する詳細な情報の表示

サーバーと通信しているすべての管理クライアントとのセッションとクライアント・ノード・セッションに関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query session format=detailed
```

```
セッション番号: 4
通信方式: Tcp/Ip
セッション状態: Run
待機時間: 0 S
送信バイト数: 1.4 K
受信バイト数: 162
セッション・タイプ: Admin
プラットフォーム: WinNT
クライアント名: ADMIN
メディア・アクセス状況:
ユーザー名:
最初のデータが送信された日付/時刻:
ストレージ・エージェントによるプロキシ:
アクション:
フェイルオーバー・モード: No
```

フィールドの説明

セッション番号

サーバーが割り当てた固有のセッション識別番号を指定します。

通信方式

クライアントがサーバーと通信するのに使用している方式を指定します。

セッション状態

サーバーの現在の通信の状態を指定します。以下の状態が表示されます。

End

セッションが終了しています (セッション・リソースが解放されています)。

IdleW

クライアントの次の要求を待っています (セッションがアイドル状態です)。

MediaW

セッションが順次アクセス・ボリュームへのアクセスを待っています。

RecvW

クライアントからの予期されるメッセージを受け取るのを待っています。

Run

サーバーがクライアントの要求を実行しています (ただしデータを送るのを待ってはいません)。

SendW

サーバーがクライアントへデータを送るのを待っています (あるいは既に送られたデータがクライアント・ノードへ配布されるのを待っています)。

SSLiW

セッションは、Secure Sockets Layer (SSL) の初期化が完了するのを待っています。

Start

セッションが開始されています (認証が進行中です)。

待機時間

サーバーが、表示されている現在の状態になっている時間 (秒、分、時間数) を指定します。

送信バイト数

セッションが開始されてからクライアント・ノードへ送られたデータのバイト数を指定します。

受信バイト数

セッションが開始されてからクライアント・ノードから受け取ったデータのバイト数を指定します。

セッション・タイプ

処理中のセッションのタイプを、管理用セッションであれば ADMIN、クライアント・ノード・セッションであれば NODE、または SERVER と指定します。SERVER は、サーバーがセッションを始動し、セントラル構成、ライブラリー共有、ストレージ・エージェント・セッションなどのサーバー間操作を開始することを指定します。

プラットフォーム

クライアントに関連付けられたオペレーティング・システムのタイプを示します。

クライアント名

クライアント・ノードまたは管理者の名前を示します。

ノード複製セッションの場合、データ転送が開始されると、ターゲット・サーバー上ではクライアント名が *node_name* (*server_name*) に更新されます。

メディア・アクセス状況

メディア待ち状態のタイプを指定します。セッションがメディアの待機状態のときには、このフィールドにはすべてのマウント・ポイントのリストと、そのセッションの順次ボリュームが表示されます。マウント・ポイントのリストは、装置クラスおよび関連のストレージ・プールを指定します。ボリュームのリストは、1次ストレージ・プール・ボリュームとすべてのコピー・ストレージ・プール・ボリュームおよび活動データ・プール・ボリュームを、それらに関連付けられたストレージ・プールとともに指定します。

サーバーは、FILE 装置タイプまたは CENTERA 装置タイプに関連付けられたストレージ・プールで、ボリュームに対する複数の読み取りセッションと1つの書き込みセッションを同時に許可します。結果として、装置タイプが FILE または CENTERA であるストレージ・プール内のボリュームは、複数のセッションの現行ボリュームとして表示される場合があります。

ストレージ・エージェントによるプロキシ

ノードの LAN フリー・データ移動のプロキシであるストレージ・エージェントを指定します。

ユーザー名

マルチユーザー・システム上のノードのユーザー ID が最初にサーバーに接続されたシステム・ユーザーと同じでない時に、サーバーに接続するそのノードのユーザー ID を示します。

最初のデータが送信された日付/時刻

クライアントが初めてデータをストレージのためにサーバーへ送信した日付および時刻を指定します。

アクション

セッション中に実行されるアクションのリストを表示します。アクションは、セッション中に複数回起きたとしても、リストされるのは1回だけです。表示されるアクションは以下のとおりです。

BkIns

1つ以上のバックアップ・オブジェクトがサーバーに保管されました。増分バックアップまたは選択バックアップ操作が行われた可能性があります。

BkUpd

サーバーに保管されているバックアップ・オブジェクトに関して、1つ以上の属性が更新されました。

BkDel

サーバーに保管されている1つ以上のバックアップ・オブジェクトが削除されました。

BkRebind

サーバーに保管されている1つ以上のバックアップ・オブジェクトが、別の管理クラスにバインドされました。

NoQueryRestore

バックアップ・ファイルをサーバーからクライアント・システムにリストアするために、無照会リストア操作がクライアントから開始されました。

ArIns

1つ以上のアーカイブ・オブジェクトがサーバーに保管されました。

ObjRtrv

サーバーから1つ以上のファイルがリトリブされました。これは、アーカイブ・ファイルのリトリブ、またはバックアップ・データのリストアのために実行された可能性があります(無照会リストア操作からのバックアップ・データを除く)。

MigIns

1つ以上のファイルがマイグレーションされ、IBM Spectrum Protect™ for Space Management (HSM クライアント)によってサーバーに保管されました。

MigDel

サーバーに保管されていた1つ以上のスペース管理対象ファイルが削除されました。

MigRebind

サーバーに保管されている1つ以上のスペース管理対象ファイルが、別の管理クラスにバインドされました。

MigRecall

サーバーに保管されている1つ以上のスペース管理対象ファイルが再呼び出しされました。

MigUpd

サーバーに保管されている1つ以上のスペース管理対象ファイルの属性が更新されました。

FSAdd

クライアント・ノードが、1つ以上の新しいファイル・スペースをサーバー・ストレージに追加しました。

FSUpd

クライアント・ノードが、サーバーに定義されている1つ以上のファイル・スペースの属性を更新しました。

DefAuth

SET ACCESS コマンドがクライアント・ノードによって処理され、それによって、そのクライアント・ノードのデータへのアクセスの許可規則が追加されることになりました。

フェイルオーバー・モード

クライアント・セッションがフェイルオーバー・モードで開始されたかどうかを示します。以下の値を指定できます。

強制

クライアントに FORCEFAILOVER フラグが指定され、セッションはフェイルオーバー・モードを強制されます。

Yes

クライアント・セッションはフェイルオーバー・モードで開始されました。

No

クライアント・セッションはフェイルオーバー・モードで開始されませんでした。

関連コマンド

表 1. QUERY SESSION に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL SESSION	サーバーでの活動セッションを取り消します。

QUERY SHREDSTATUS (断片化状況の照会)

このコマンドは、断片化されるのを待機しているデータに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、管理特権が必要です。

構文

```
.-Format-----Standard-----.  
>>-QUERY SHREDstatus--+-----+----->>  
'-Format-----+Standard-+-'  
'-Detailed-'
```

パラメーター

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はSTANDARDです。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。これはデフォルトです。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: 断片化の要約情報の表示

サーバー上のデータ断片化に関する部分的な情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query shredstatus
```

断片化が 活動状態	断片化を 待機している オブジェクト
----- NO	----- 4

例: 詳細な断片化情報の表示

サーバー上のデータ断片化に関する詳細情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query shredstatus format=detailed
```

断片化が 活動状態	断片化を 待機している オブジェクト	占有 スペース (MB)	断片化のために 残された データ (MB)
----- NO	----- 4	----- 182	----- 364

フィールドの説明

断片化が活動状態

この時点でサーバーが実際にデータを断片化しているかどうかを示します。

断片化を待機しているオブジェクト

現在断片化を待機しているオブジェクト数。

占有スペース (MB)

現在断片化を待機しているオブジェクトによって占有されているサーバー・ストレージ・スペースの量 (メガバイト単位)。
 これは、オブジェクトが断片化されると使用可能になるスペースの量です。
 断片化のために残されたデータ (MB)
 引き続き断片化する必要があるデータの量。

関連コマンド

表 1. QUERY SHREDSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
MOVE DATA	データを指定されたストレージ・プール・ボリュームから別のストレージ・プール・ボリュームに移動します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
SETOPT	サーバーを停止および再始動せずにサーバー・オプションを更新します。
SHRED DATA	削除済みデータを断片化するプロセスを手動で開始します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

QUERY SPACETRIGGER (スペース・トリガーの照会)

このコマンドは、ストレージ・プールのスペース・トリガーの設定値を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SPACETrigger--STG--+-+-----+----->
                                     '-STGPOOL--==--storage_pool-'

.-Format-----Standard-----.
>--+-----+-----><
  '-Format-----+Standard+-'
                                     '-Detailed-'
```

パラメーター

STG

ストレージ・プール・スペース・トリガーを指定します。

STGPOOL

1 つ以上のストレージ・プールを指定 (ワイルドカード使用) して、ストレージ・プール・トリガーを表示させます。STG が指定されていても STGPOOL が指定されていない場合、デフォルト・ストレージ・プール・スペース・トリガーがあれば、それが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: ストレージ・プールのスペース・トリガーの詳細設定を表示します。

次のコマンドを出します。

```
query spacetrigger stg stgpool=archivepool format=detailed
```

AIX オペレーティング・システム

```
STGPOOL フル・パーセント: 50
STGPOOL 拡張パーセント: 20
STGPOOL 拡張接頭部: /usr/tivoli/tsm/server/filevol/
STGPOOL: ARCHIVEPOOL
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 05/10/2004 11:59:59
```

Linux オペレーティング・システム

```
STGPOOL フル・パーセント: 50
STGPOOL 拡張パーセント: 20
STGPOOL 拡張接頭部: /opt/tivoli/tsm/server/filevol/
STGPOOL: ARCHIVEPOOL
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 05/10/2004 11:59:59
```

Windows オペレーティング・システム

```
STGPOOL フル・パーセント: 50
STGPOOL 拡張パーセント: 20
STGPOOL 拡張接頭部: c:\program files\tivoli\filevol\
STGPOOL: ARCHIVEPOOL
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 05/10/2004 11:59:59
```

フィールドの説明

STGPOOL フル・パーセント

IBM Spectrum Protect™ がストレージ・プールに追加でスペースを割り振る、トリガー使用率パーセントを指定します。

STGPOOL 拡張パーセント

ストレージ・プールが拡張されるスペースのパーセントを指定します。

STGPOOL 拡張接頭部

スペース・トリガーと関連付けられた接頭部。

STGPOOL

照会と関連付けられたストレージ・プール名。

最終更新 (管理者)

ストレージ・プール・スペース・トリガーの最後の更新を実行した管理者。

最終更新日付/時刻

ストレージ・プール・スペース・トリガーの最後の更新を管理者が実行した日付と時刻。

関連コマンド

表 1. QUERY SPACETRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペースを拡張するためのスペース・トリガーを定義します。
DELETE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペース・トリガーを削除します。
UPDATE SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーの属性を変更します。

QUERY STATUS (システム・パラメーターの照会)

QUERY STATUS コマンドは、システム・パラメーターに関する情報を表示するために使用します。

このコマンドを使用する理由は次のとおりです。

- サーバーのサービス・レベルを表示する
- SET コマンドで定義したものなど、一般サーバー・パラメーターについての情報を表示する
- サーバーの可用性、パスワードの認証、アカウントティングについての設定、活動記録ログに保存される情報の保存期間など、クライアント・セッションに関する情報を要求する
- サーバーのセントラル・スケジューリング・モードなど、セントラル・スケジューラーについての情報を表示する
- スケジュール済みコマンド実行の試みが失敗した後で、許可される繰り返し試行の最大回数を表示する
- サブファイルをこのサーバーにバックアップできるかどうかを、SET SUBFILE コマンドに指定されたとおりに表示する
- ターゲット複製サーバーに関する情報を表示する
- ライセンス情報を表示するには、次のようにします

ヒント: ターゲット複製サーバーに関する情報を表示するには、ターゲット複製サーバーからコマンドを発行する必要があります。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SStatus-----<<
```


パラメーター

ありません。

例: 構成マネージャーの状況の照会

サーバー・パラメーターに関する一般的情報を表示します。このコマンドは構成マネージャーから実行されます。表示されるフィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query status
```

 AIX オペレーティング・システム

```

          サーバー名: SETSHOT
サーバー・ホスト名または IP アドレス: setshot
          サーバー TCP/IP ポート番号: 1500
          相互定義: On
          サーバー・パスワード設定: Yes
Server Installation Date/Time: 2016-07-08, 09:45:53
Server Restart Date/Time: 2016-10-10, 05:38:49
          認証: Off
          パスワードの有効期限: 9,999 Day(s)
無効なサインオン試行限度: 0

```

最小パスワード長: 0
登録: Closed
サブファイル・バックアップ: Client
可用性: Enabled
インバウンド・セッションが使用不可:
アウトバウンド・セッションが使用不可:
アカウントテイング: Off
活動記録ログの保存: 30 Day(s)
活動記録ログ・レコード数: 222919
活動ログ・サイズ: 6 M
活動記録要約保存期間: 30 Day(s)
ライセンス監査期間: 30 Day(s)
Last License Audit: 2016-10-21, 07:40:20
サーバー・ライセンス適合: 有効
セントラル・スケジューラー: Active
最大セッション数: 300
スケジュール済みセッションの最大数: 75
イベント・レコード保存期間: 14 Day(s)
クライアント・アクション所要時間: 5 Day(s)
スケジュール・ランダム化 (%): 25
照会スケジュール期間: Client
コマンド再試行の最大数: Client
再試行時間間隔: Client
クライアント・サイドの重複排除検証レベル: 0%
スケジューリング・モード: Any
活動レシーバー: CONSOLE ACTLOG
構成マネージャー: Off
最新表示間隔: 60
最終最新表示日付/時刻:
コンテキスト・メッセージング: On
目次 (TOC) のロード保持: 120 Minute(s)
マシンのグローバル固有 ID: d4.cg.f6.ae.04.6e.11.e3.80.1f.00.21.5e.18.df.01
アーカイブ保存保護: Off
データベース・ディレクトリー: /TSMserver/DB1,/TSMserver/DB2
ファイル・システムの合計スペース (MB): 222,720.00
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 47,780.74
使用可能なフリー・スペース (MB): 174,939.26
暗号化の強度: AES
クライアントの CPU 情報の最新表示間隔: 180
アウトバウンド複製: Enabled
ターゲット複製サーバー: POWER
アーカイブのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
バックアップのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
スペース管理のデフォルト複製ルール: ALL_DATA
複製レコード保存期間: 30 Day(s)
LDAP ユーザー:
LDAP パスワード設定: No
デフォルト認証: Local
フェイルオーバー高位アドレス:
スクラッチパッド保存日数: 365 Day(s)
損傷ファイルの複製リカバリー: On
SUR 占有 (TB): 5.66
SUR Occupancy Date/Time: 2016-10-10, 05:39:33
フロントエンドの容量 (MB): 226,331
フロントエンドのクライアント数: 6
Front-End Capacity Date: 2016-10-13, 09:20:02
Product Offering: IBM Spectrum Protect

Linux オペレーティング・システム

サーバー名: GOBI
サーバー・ホスト名または IP アドレス:
サーバー TCP/IP ポート番号: 1500

相互定義: On
サーバー・パスワード設定: Yes
Server Installation Date/Time: 2016-07-08, 11:29:03
Server Restart Date/Time: 2016-11-10, 14:25:03
認証: On
パスワードの有効期限: 90 Day (s)
無効なサインオン試行限度: 0
最小パスワード長: 0
登録: Closed
サブファイル・バックアップ: No
可用性: Enabled
インバウンド・セッションが使用不可:
アウトバウンド・セッションが使用不可:
アカウントティング: Off
活動記録ログの保存: 30 Day (s)
活動記録ログ・レコード数: 21346
活動記録ログ・サイズ: <1 M
活動記録要約保存期間: 30 Day (s)
ライセンス監査期間: 30 Day (s)
Last License Audit: 2016-10-21, 23:27:23
サーバー・ライセンス適合: 有効
セントラル・スケジューラー: Active
最大セッション数: 500
スケジュール済みセッションの最大数: 250
イベント・レコード保存期間: 14 Day (s)
クライアント・アクション所要時間: 5 Day (s)
スケジュール・ランダム化 (%): 25
照会スケジュール期間: Client
コマンド再試行の最大数: Client
再試行時間間隔: Client
クライアント・サイドの重複排除検証レベル: 0%
スケジューリング・モード: Any
活動レシーバー: CONSOLE ACTLOG
構成マネージャー: Off
最新表示間隔: 60
最終最新表示日付/時刻:
コンテキスト・メッセージング: Off
目次 (TOC) のロード保持: 120 Minute (s)
マシンのグローバル固有 ID: fc.e7.be.58.4a.a7.11.e0.8a.c8.e4.1f.13.34.11.e0
アーカイブ保存保護: Off
データベース・ディレクトリー:
/TSMdbspace1/gpcinst1,/TSMdbspace2/gpcinst1,/TSMdbspace3/gpcinst1
ファイル・システムの合計スペース (MB): 302,379.84
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 106,793.65
使用可能なフリー・スペース (MB): 195,586.20
暗号化の強度: AES
クライアントの CPU 情報の最新表示間隔: 180
アウトバウンド複製: Enabled
ターゲット複製サーバー:
アーカイブのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
バックアップのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
スペース管理のデフォルト複製ルール: ALL_DATA
複製レコード保存期間: 30 Day (s)
LDAP ユーザー:
LDAP パスワード設定: No
デフォルト認証: Local
フェイルオーバー高位アドレス:
スクラッチパッド保存日数: 365 Day (s)
損傷ファイルの複製リカバリー: Off
SUR 占有 (TB): 0.00
SUR Occupancy Date/Time: 2016-10-10, 14:25:35
フロントエンドの容量 (MB): 226,331
フロントエンドのクライアント数: 6

Windows オペレーティング・システム

サーバー名: EXCELSIOR
Server host name or IP address: excelsior.storage.
newyork.example.com
サーバー TCP/IP ポート番号: 1500
相互定義: On
サーバー・パスワード設定: Yes
Server Installation Date/Time: 2016-07-08, 18:02:50
Server Restart Date/Time: 2016-11-10, 11:48:32
認証: On
パスワードの有効期限: 90 Day (s)
無効なサインオン試行限度: 0
最小パスワード長: 0
登録: Closed
サブファイル・バックアップ: No
可用性: Enabled
インバウンド・セッションが使用不可:
アウトバウンド・セッションが使用不可:
アカウントing: On
活動記録ログの保存: 30 Day(s)
活動記録ログ・レコード数: 1346376
活動ログ・サイズ: 37 M
活動記録要約保存期間: 30 Day(s)
ライセンス監査期間: 30 Day(s)
Last License Audit: 2016-10-21, 17:05:16
サーバー・ライセンス適合: 有効
セントラル・スケジューラー: Active
最大セッション数: 25
スケジュール済みセッションの最大数: 12
イベント・レコード保存期間: 14 Day(s)
クライアント・アクション所要時間: 5 Day(s)
スケジュール・ランダム化 (%): 25
照会スケジュール期間: Client
コマンド再試行の最大数: Client
再試行時間間隔: Client
クライアント・サイドの重複排除検証レベル: 0%
スケジューリング・モード: Any
活動レシーバー: CONSOLE ACTLOG
NTEVENTLOG
構成マネージャー: Off
最新表示間隔: 60
最終最新表示日付/時刻:
コンテキスト・メッセージング: Off
目次 (TOC) のロード保持: 120 Minute(s)
マシンのグローバル固有 ID: e9.3e.f1.70.ff.c5.11.e2.a5.67.5c.f3.fc.0c.5e.60
アーカイブ保存保護: Off
データベース・ディレクトリー: e:¥Server1¥TSMDBdir
ファイル・システムの合計スペース (MB): 102,270.00
ファイル・システムの使用済みスペース (MB): 22,032.79
使用可能なフリー・スペース (MB): 80,237.20
暗号化の強度: AES
クライアントの CPU 情報の最新表示間隔: 180
アウトバウンド複製: Enabled
ターゲット複製サーバー: EXPLORER
アーカイブのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
バックアップのデフォルト複製ルール: ALL_DATA
スペース管理のデフォルト複製ルール: ALL_DATA
複製レコード保存期間: 30 Day(s)
LDAP User: cn=excelsior_ldapadmin,ou=excelsior,

ou=John Doe,dc=tsmadldap,dc=storage,
dc=newyork, dc=example,dc=com

LDAP パスワード設定: Yes

デフォルト認証: LDAP

フェイルオーバー高位アドレス:

スクラッチパッド保存日数: 365 Day(s)


損傷ファイルの複製リカバリー: On

SUR 占有 (TB): 8.98

SUR Occupancy Date/Time: 2016-10-10, 11:49:27

フロントエンドの容量 (MB): 226,331

フロントエンドのクライアント数: 6

 Windows オペレーティング・システム

Front-End Capacity Date: 2016-10-13, 09:20:02

Product Offering: IBM Spectrum Protect

フィールドの説明

サーバー名

サーバーの名前を指定します。

サーバー・ホスト名または IP アドレス

サーバー TCP/IP アドレスを指定します。

サーバー TCP/IP ポート番号

サーバー・ポート・アドレスを指定します。

相互定義

DEFINE SERVER コマンドを実行している別のサーバーが自分自身を、このサーバーに自動的に定義するかどうかを指定します。SET CROSSDEFINE コマンドを参照してください。

サーバー・パスワード設定

サーバーにパスワードが設定されているかどうかを示します。

サーバー・インストール日付/時刻

サーバーがインストールされた日付および時刻を指定します。

サーバー再始動日付/時刻

サーバーが最後に始動された日付と時刻を示します。

認証

パスワード認証がオンであるかオフであることを示します。

パスワードの有効期限

管理者またはクライアント・ノードのパスワードが満了になる期間を 日数で指定します。

無効なサインオン試行限度

ノードがロックされるまでの無効なサインオンの試行回数を示します。

最小パスワード長

パスワードの最小文字数を示します。

登録

クライアント・ノードの登録がオープンかクローズのいずれであるかを示します。

サブファイル・バックアップ

サブファイルをこのサーバーにバックアップできるかどうかを、SET SUBFILE コマンドで指示されたとおりに指定します。

可用性

サーバーが使用可能であるか使用不可能であることを示します。

インバウンド・セッションが使用不可

サーバー間通信が許可されない発信元サーバーの名前を指定します。インバウンド・サーバー・セッションを使用可能にするには、ENABLE SESSIONS コマンドを使用します。

アウトバウンド・セッションが使用不可

サーバー間通信が許可されない宛先サーバーの名前を指定します。アウトバウンド・サーバー・セッションを使用可能にするには、ENABLE SESSIONS コマンドを使用します。

アカウントिंग

クライアント・ノード・セッションが終わるたびにアカウントिंग・レコードを生成するかどうかを指定します。

活動記録ログの保存

情報が活動記録ログに保存される日数またはログのサイズを指定します。

活動記録ログ・レコード数

活動記録ログ内のレコード数を指定します。

活動記録ログ・サイズ

活動記録ログのサイズを指定します。

活動記録要約保存期間

情報が SQL 活動要約テーブルに保存される日数を指定します。

ライセンス監査期間

ライセンス管理プログラムが自動的に IBM Spectrum Protect™ ライセンスを監査するまでの期間を日数で示します。QUERY LICENSE コマンドを出すことによって、追加のライセンス情報を入手することができます。

最終ライセンス監査

最後のライセンス監査が行われた日付と時刻を示します。QUERY LICENSE コマンドを出すことによって、追加のライセンス情報を入手することができます。

サーバー・ライセンス適合

サーバーが、ライセンス条件に適合しているか (Valid)、適合外であるか (Failed) を指定します。どのような要因でサーバーがライセンス条件に適合しなくなったかを調べるには、QUERY LICENSE コマンドを使用します。

セントラル・スケジューラー

セントラル・スケジューリングが稼働しているかどうか (活動状態であるか非活動状態であるかどうか) を指定します。

最大セッション数

クライアント/サーバー・セッションの最大数を指定します。

スケジュール済みセッションの最大数

スケジュール済み作業の処理に使用できるクライアント/サーバー・セッションの最大数を指定します。

イベント・レコード保存期間

セントラル・スケジューラーのイベント・レコードが保存される日数を示します。

クライアント・アクション所要時間

クライアントが DEFINE CLIENTACTION コマンドで定義されたスケジュールを処理する期間を示します。

スケジュール・ランダム化 (%)

スケジュールされたイベントをクライアント・ポーリング・モードで実行するために使用される開始時間帯のパーセンテージを指定します。

照会スケジュール期間

クライアントがクライアント・ポーリング・モードでスケジュールされた作業を入手するためサーバーをポーリングする頻度を指定します。このフィールドの値が Client である場合には、ポーリング頻度はクライアント・ノードによって決定されます。

コマンド再試行の最大数

クライアント・スケジューラーが、スケジュールされているコマンドの実行に失敗した後に、その実行を試行する最大回数を指定します。このフィールドの値が Client の場合は、クライアント・ノードが最大数を決定します。

再試行時間間隔

クライアント・スケジューラーがサーバーへの接続を試行して失敗してから次の試行まで、またはスケジュールされているコマンドの実行を試行して失敗してから次の試行までの分数を指定します。このフィールドの値が Client の場合は、クライアント・ノードが分数を決定します。

クライアント・サイドの重複排除検証レベル

IBM Spectrum Protect サーバーによって検査されるエクステントのパーセントを指定します。エクステントはクライアント・サイドのデータ重複排除中に作成されます。

スケジューリング・モード

サーバーによってサポートされるセントラル・スケジューリング・モードを示します。

活動レシーバー

イベント・ロギングが開始された受信側を指定します。

構成マネージャー

サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。

最新表示間隔

管理下のサーバーが構成マネージャーからの変更の最新表示を要求する前に経過するインターバルを指定します。

最終最新表示日付/時刻

サーバーが管理下のサーバーである場合には、構成マネージャーからの構成情報の正常な最終最新表示の日付および時刻を指定します。

コンテキスト・メッセージング

コンテキスト・メッセージングが使用可能であるか使用不可能であることを示します。

目次 (TOC) のロード保持

参照されない TOC データがデータベースに保存されている概算の分数を指定します。

マシンのグローバル固有 ID

サーバーが最後に始動した時点のグローバル固有 ID (GUID)。この GUID は、現行サーバーが所属するホスト・システムを識別します。

アーカイブ保存保護

アーカイブ・データ保存保護を活動化するか非活動化するかを示します。

データベース・ディレクトリー

データベース・ディレクトリーの場所を指定します。

ファイル・システムの合計スペース (MB)

ファイル・システムの合計サイズを指定します。

ファイル・システムの使用済みスペース (MB)

ファイル・システムで使用中のスペース量を指定します。

使用可能なフリー・スペース (MB)

使用可能なスペースの量を指定します。

暗号化の強度

データ暗号化の強度を示します: AES または DES

クライアントの CPU 情報の最新表示間隔

PVU 見積もりに使用される CPU 情報を、クライアントが何日おきにスキャンするかを指定します。

アウトバウンド複製

複製プロセスが使用可能か使用不可かを指定します。アウトバウンド複製が使用不可になっている場合は、サーバーで新規の複製プロセスを開始できません。

ターゲット複製サーバー

ノード複製操作のターゲットであるサーバーの名前を指定します。ターゲット複製サーバーが存在しない場合、このフィールドはブランクになります。

アーカイブのデフォルト複製ルール

アーカイブ・データに適用されるサーバーの複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

アーカイブ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

アーカイブ・データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

NONE

アーカイブ・データは複製されません。

バックアップのデフォルト複製ルール

バックアップ・データに適用されるサーバーの複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

NONE

バックアップ・データは複製されません。

スペース管理のデフォルト複製ルール

スペース管理データに適用されるサーバーの複製ルールを指定します。以下の値を指定できます。

ALL_DATA

- スペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。
- ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
スペース管理データを複製します。データは、高優先順位で複製されます。
- NONE
スペース管理データは複製されません。

複製レコード保存期間

複製履歴・レコードが、ソース複製サーバーのデータベースに保存される日数を指定します。

LDAP ユーザー

SET LDAPUSER コマンドに指定されたユーザー ID を指定します。このユーザー ID は、LDAP ディレクトリー・サーバー上の IBM Spectrum Protect 用に予約されている名前空間で管理コマンドを発行できます。

LDAP パスワード設定

この出力フィールドは、SET LDAPUSER コマンドに指定されたユーザー ID に対してパスワードが定義されているかどうかを示します。値は YES および NO です。YES の場合、SET LDAPUSER コマンドに指定されたユーザー ID は、IBM Spectrum Protect 用に予約された LDAP 名前空間で管理コマンドを発行できます。NO の場合は、SET LDAPPASSWORD コマンドを発行して、SET LDAPUSER コマンドに指定されたユーザー ID のパスワードを設定します。

デフォルト認証

デフォルトのパスワード認証方式として、LOCAL または LDAP を指定します。

認証ターゲット	認証方式
IBM Spectrum Protect サーバー	LOCAL
LDAP ディレクトリー・サーバー	LDAP

SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを実行すると、結果としてすべての REGISTER ADMIN コマンドおよび REGISTER NODE コマンドの認証方式が定義されます。デフォルトは LOCAL です。

フェイルオーバー高位アドレス

クライアントによって使用されるフェイルオーバー・サーバーの高位アドレスを指定します。クライアントによって使用されているインターフェースが、複製によって使用されているインターフェースと異なる場合、クライアントのリストア操作はこの高位アドレスにフェイルオーバーします。

スクラッチパッド保存日数

スクラッチパッド項目を最後に更新した後、保存する日数を指定します。

損傷ファイルの複製リカバリー

ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされているかどうかを指定します。これは、システム側の設定です。ON に設定すると、ノード複製プロセスを構成して、ソース複製サーバー上の損傷ファイルを検出し、それらのファイルをターゲット複製サーバーの損傷していないファイルに置き換えることができます。OFF を指定すると、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。

SUR 占有 (TB)

IBM Spectrum Protect Suite (SUR) ライセンスがある場合、このフィールドは、サーバー上の SUR 占有を指定します。SUR 占有とは、SUR バンドルに含まれている IBM Spectrum Protect 製品が管理するデータを保管するのに使用されるスペース容量です。

SUR 占有日付/時刻

SUR 占有データが最後に収集された日時を指定します。

フロントエンドの容量 (MB)

クライアントによってバックアップされていることが報告される 1 次データの量を指定します。クライアントには、アプリケーション、仮想マシン、およびシステムが含まれます。この値は、フロントエンド・ライセンス交付モデルに使用されません。

フロントエンドのクライアント数

フロントエンド・ライセンス交付モデルに基づいて容量使用量を報告したクライアントの数を指定します。

フロントエンドの容量の日付

フロントエンド容量データが最後に収集された日時を指定します。

製品オファリング

製品オファリングを指定します。

SET PRODUCTOFFERING コマンドで指定される値	QUERY STATUS コマンド出力で示される値
ENTry	IBM Spectrum Protect Entry
DATARet	IBM Spectrum Protect for Data Retention
BASIC	IBM Spectrum Protect
EE	IBM Spectrum Protect Extended Edition

SET PRODUCTOFFERING コマンドで指定される値	QUERY STATUS コマンド出力で示される値
SUIte	IBM Spectrum Protect Suite
SUITEEntry	IBM Spectrum Protect Suite Entry
SUITEArchive	IBM Spectrum Protect Suite - Archive
SUITEProtectier	IBM Spectrum Protect Suite - ProtecTier
SUITEFrontend	IBM Spectrum Protect Suite - FrontEnd
SUITEENTRYFrontend	IBM Spectrum Protect Suite Entry - FrontEnd
CLEAR	NULL

関連コマンド

表 1. QUERY STATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
BEGIN EVENTLOGGING	イベント・ログを指定されたレシーバーに対し開始します。
DISABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われないようにします。
DISABLE SESSIONS	新規セッションは IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにしますが、既存のセッションは続行できるようにします。
ENABLE REPLICATION	サーバー上でのアウトバウンド複製の処理を可能にします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。
END EVENTLOGGING	指定された受信側に対するイベント・ログを終了します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。
SET ACCOUNTING	アカウント・レコードを各クライアント・セッションの終了時に作成するかどうかを指定します。
SET ACTLOGRETENTION	活動記録ログのログ・レコードを保存する日数を指定します。
SET CONTEXTMESSAGING	ANR9999D メッセージをデバッグするために、コンテキスト・メッセージングをオンにするよう指示します。
SET CPUINFOREFRESH	PVU 見積りに使用されるワークステーション情報を、クライアントが何日おきにスキャンするか指定します。
SET CROSSDEFINE	サーバーを相互定義するかどうかを指定します。
SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL	クライアント・サイドの重複排除中にサーバーによって検査されるエクステントのパーセントを指定します。
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET EVENTRETENTION	スケジュール操作のレコードを保存する日数を指定します。
SET LDAPPASSWORD	LDAPUSER のパスワードを設定します。
SET LDAPUSER	LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードおよび管理者を監視するユーザーを設定します。
SET MAXCMDRETRIES	スケジュール・コマンドを実行する試みが正常に実行されなかった後でやり直す最大回数を指定します。
SET MAXSCHEDSESSIONS	スケジュール済み作業の処理に使用できるクライアント/サーバー・セッションの最大数を指定します。

コマンド	説明
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
SET PRODUCTOFFERING	企業がライセンス交付を受ける製品オファリングを設定します。
SET QUERYSCHEDPERIOD	クライアント・ポーリング・モードでスケジュールされた作業を獲得するクライアントの頻度を指定します。
SET RANDOMIZE	クライアント・ポーリング・モードのスケジュール用のウィンドウ内で、開始時刻のランダム化を指定します。
SET REPLRECOVERDAMAGED	ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされているかどうかを指定します。
SET RETRYPERIOD	クライアント・スケジューラーによる試みを再試行する間隔を指定します。
SET SCHEDMODES	サーバーの中央スケジューリング・モードを指定します。
SET SERVERHLADDRESS	サーバーの高位アドレスを指定します。
SET SERVERLLADDRESS	サーバーの下位アドレスを指定します。
SET SERVERNAME	サーバーを識別する名前を指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。
SET SUMMARYRETENTION	活動要約テーブルに情報を保存する日数を指定します。
SET TOCLOADRETENTION	参照されていない TOC セットの情報を保存する時間を分単位で指定します。

QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)

このコマンドは、状況モニターしきい値についての情報を表示するために使用します。

状況モニターしきい値は、定義されている条件と状況モニター・サーバーの照会を比較して、結果を状況モニター・テーブルに挿入します。

1つのアクティビティに複数のしきい値を定義できます。例えば、ストレージ・プールの容量使用率が80%を超えると警告状況を示すしきい値を作成できます。さらに、ストレージ・プールの容量使用率が90%を超えるとエラー状況を示す、別のしきい値を作成することができます。

注: EXISTS 条件に対してしきい値が既に定義されている場合は、他のいずれかの条件タイプを使用して別のしきい値を定義することはできません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

.-*-----
>>-Query STATusthreshold--+-+----->
                              '-threshold_name-'

.-Format----Standard-----
>--+-+-----+-+----->
  '-Format----+-Standard+-'  '-Activity----activity-'
                              '-Detailed-'

>--+-+-----+-+----->
  '-Condition----+-EXists+-'  '-Value----value_name-'

```


しきい値名	(アクティビティー名)	条件名	値	レポート 状況
ACTIVELOGCHECK	ACTIVE LOG UTILIZATION (%)	>	90	ERROR
AVGSTGPLW	AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)	>	85	WARNING
AVGSTGPLE	AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)	>	90	ERROR

状況しきい値を照会して詳細な形式で表示する

状況しきい値を照会して、出力を詳細な形式で表示する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
query statusthreshold f=d
```

しきい値名: ACTIVELOGCHECK
 アクティビティー名: ACTIVE LOG UTILIZATION (%)
 条件名: >
 値: 90
 レポート状況: ERROR
 サーバー名: TSMAMP24

しきい値名: AVGSTGPLW
 アクティビティー名: AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)
 条件名: >
 値: 85
 レポート状況: WARNING
 サーバー名: TSMAMP24

しきい値名: AVGSTGPLE
 アクティビティー名: AVERAGE STORAGE POOL UTILIZATION (%)
 条件名: >
 値: 95
 レポート状況: ERROR
 サーバー名: TSMAMP24

関連コマンド

表 1. QUERY STATUSTHRESHOLD に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。

コマンド	説明
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

QUERY STGPOOL (ストレージ・プールの照会)

このコマンドは、1つ以上のストレージ・プールに関する情報を表示するのに使用します。また、ストレージ・プールに関するマイグレーション・プロセスをモニターするのにもこのコマンドを使うことができます。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

.*-----*.  .-Format----Standard-----.
>>-Query STGpool-----+-----+----->
      '-pool_name-'  '-Format----+Standard+-'
                          '-Detailed-'

.-POoltype---ANY-----
>--+-----+-----><
  '-POoltype---+ANY-----+'
                    +-Primary-----+
                    +-COpy-----+
                    +-COPYCONtainer-+
                    '-ACTIVEdata----'

```

パラメーター

pool_name

照会するストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのストレージ・プールが表示されます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。以下の値の1つを指定します。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

POoltype

照会するストレージ・プールのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。以下の値の1つを指定します。

ANY

1次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、および活動データ・プールを照会します。

PRimary

1次ストレージ・プールだけを照会します。

COpy

コピー・ストレージ・プールだけを照会します。

COPYCONtainer

コンテナ・コピー・ストレージ・プールのみを照会します。

ACTIVEdata

活動データ・ストレージ・プールのみを照会します。

例: 詳細なランダム・アクセス・ディスク・ストレージ・プール情報の表示

ヒント: 詳細出力の例では、項目が指定された環境に適用されていないため、一部のフィールドが空白です。DISKPOOL という名前のストレージ・プールの詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool diskpool format=detailed
```

```
    ストレージ・プール名: DISKPOOL
    ストレージ・プール・タイプ: Primary
    装置クラス名: DISK
        ストレージ・タイプ: DEVCLASS
        クラウド・タイプ:
        クラウド URL:
        クラウド ID:
        クラウド・ロケーション:
    見積容量: 66 G
    スペース・トリガー使用率: 0.0
        使用率: 0.0
        マイグレーション (%) : 3.1
        論理 (%) : 100.0
        上限マイグレーション (%) : 90
        下限マイグレーション (%) : 70
        マイグレーション遅延: 0
        マイグレーション続行: Yes
        マイグレーション・プロセス数: 1
        レクラメーション・プロセス数: 1
        次のストレージ・プール:
        ストレージ・プールのレクラメーション処理:
        最大サイズしきい値: 無制限
        アクセス: Read/Write
        説明:
        オーバーフロー位置:
        キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
        連結: Group
        レクラメーションしきい値: 60
        オフサイト・レクラメーションの限界:
        最大許容スクラッチ・ボリューム: 32
        使用されるスクラッチ・ボリュームの数: 1
        コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
        マイグレーション進行中: No
        マイグレーション済み容量 (MB): 0.00
        マイグレーション経過時間 (秒): 0
        レクラメーションが進行中: No

    最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
        最終更新日付/時刻: 01/03/2014 13:57:16
        ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
        コピー・ストレージ・プール:
        活動データ・プール:
        エラー時にコピーを続行?: No
        CRC データ: Yes
        レクラメーション・タイプ: Threshold
        データを削除時に上書き: 2 Time(s)
        データの重複排除: No

    重複識別プロセス数:
        圧縮済み:
        重複排除による節約:
        圧縮による節約:
        節約される合計スペース:
        自動コピー・モード: Client
        クライアントにより重複排除されたデータを含む: No
```


最大同時書き込み:	保護プロセス:
保護ストレージ・プール:	保護ローカル・ストレージ・プール:
Reclamation Volume Limit:	
Date of Last Protection to Remote Pool:	
Date of Last Protection to Local Pool:	
重複排除にバックアップが必要:	
暗号化:	
Pct Encrypted:	
Cloud Space Utilized (MB):	
Bucket Name:	
Local Estimated Capacity:	
Local Pct Util:	
Local Pct Logical:	

例: 詳細な順次アクセス・ディスク・ストレージ・プール情報の表示

FILEPOOL という名前のストレージ・プールの詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool filepool format=detailed
```

```

ストレージ・プール名: FILEPOOL
ストレージ・プール・タイプ: Primary
装置クラス名: FILEC
  ストレージ・タイプ: DEVCLASS
  クラウド・タイプ:
  クラウド URL:
  クラウド ID:
  クラウド・ロケーション:
見積容量: 66 G
スペース・トリガー使用率: 0.0
  使用率: 0.0
  マイグレーション (%): 3.1
  論理 (%): 100.0
  上限マイグレーション (%): 90
  下限マイグレーション (%): 70
  マイグレーション遅延: 0
  マイグレーション続行: Yes
  マイグレーション・プロセス数: 1
レクラメーション・プロセス数: 1
  次のストレージ・プール:
  ストレージ・プールのレクラメーション処理:
  最大サイズしきい値: 無制限
  アクセス: Read/Write
  説明:
  オーバーフロー位置:
  キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
  連結: Group
  レクラメーションしきい値: 60
  オフサイト・レクラメーションの限界:
最大許容スクラッチ・ボリューム: 32
  使用されるスクラッチ・ボリュームの数: 1
コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
  マイグレーション進行中: No
  マイグレーション済み容量 (MB): 0.00

マイグレーション経過時間 (秒): 0
  レクラメーションが進行中: No
最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
  最終更新日付/時刻: 01/02/2014 13:57:16
  ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
  コピー・ストレージ・プール:
  活動データ・プール:

```

```

エラー時にコピーを続行?: No
CRC データ: Yes
レクラメーション・タイプ: Threshold
データを削除時に上書き:
データの重複排除: Yes
重複識別プロセス数: 1
    圧縮済み:
    重複排除による節約: 65,396 K (49.99%)
    圧縮による節約:
    節約される合計スペース: 65,396 K (49.99%)
    自動コピー・モード: Client
クライアントにより重複排除されたデータを含む: Yes
    最大同時書き込み:
    保護ストレージ・プール:
    保護ローカル・ストレージ・プール:
    Reclamation Volume Limit:
Date of Last Protection to Remote Pool:
Date of Last Protection to Local Pool:
重複排除にバックアップが必要:
    暗号化:
    Pct Encrypted:
Cloud Space Utilized (MB):
    Bucket Name:
Local Estimated Capacity:
    Local Pct Util:
    Local Pct Logical:

```

例: 詳細な順次ストレージ・プール情報の表示

FILE タイプの装置クラスを使用する、FILEPOOL という名前の活動データ順次ストレージ・プールの詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool filepool format=detailed
```

```

ストレージ・プール名: FILEPOOL
ストレージ・プール・タイプ: Active-data
装置クラス名: FILEC
    ストレージ・タイプ: DEVCLASS
    クラウド・タイプ:
    クラウド URL:
    クラウド ID:
    クラウド・ロケーション:
見積容量: 0.0 M
スペース・トリガー使用率: 0.0
    使用率: 0.0
    マイグレーション (%): 0.0
    論理 (%): 0.0
    上限マイグレーション (%): 90
    下限マイグレーション (%): 70
    マイグレーション遅延: 0
    マイグレーション続行: Yes
    マイグレーション・プロセス数: 1
レクラメーション・プロセス数: 1
    次のストレージ・プール:
    ストレージ・プールのレクラメーション処理:
最大サイズしきい値: 無制限
    アクセス: Read/Write
説明:
    オーバーフロー位置:
    キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
    連結: Group
    レクラメーションしきい値: 60
オフサイト・レクラメーションの限界:
最大許容スクラッチ・ボリューム: 99

```

使用されるスクラッチ・ボリュームの数: 0
 コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
 マイグレーション進行中: No
 マイグレーション済み容量 (MB): 0.00

マイグレーション経過時間 (秒): 0
 レクラメーションが進行中: No
 最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
 最終更新日付/時刻: 01/02/2014 11:37:57
 ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
 コピー・ストレージ・プール:
 活動データ・プール:
 エラー時にコピーを続行?:
 CRC データ: Yes
 レクラメーション・タイプ: Threshold
 データを削除時に上書き:
 データの重複排除: Yes
 重複識別プロセス数: 1
 圧縮済み:
 重複排除による節約: 65,396 K (49.99%)
 圧縮による節約:
 節約される合計スペース: 65,396 K (49.99%)
 自動コピー・モード:
 クライアントにより重複排除されたデータを含む: No
 最大同時書き込み:
 保護ストレージ・プール:
 Reclamation Volume Limit:
 Date of Last Protection to Remote Pool:
 Date of Last Protection to Local Pool:
 重複排除にバックアップが必要:
 暗号化:
 Pct Encrypted:
 Cloud Space Utilized (MB):
 Bucket Name:
 Local Estimated Capacity:
 Local Pct Util:
 Local Pct Logical:
 保護プロセス:
 保護ローカル・ストレージ・プール:

例: 特定のストレージ・プールに関する要約情報の表示

POOL1 という名前のストレージ・プールの情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool pool1
```

ストレージ・ プール名	装置 クラス名	見積 容量	使用率 (%)	マイグレイ ション	上限マイグ ション (%)	下限マイグ ション (%)	次の ストレージ・ プール
POOL1	DISK	58.5 M	0.8	0.7	90	70	POOL2

例: 詳細な 8 mm 磁気テープ・ストレージ・プール情報の表示

8MMPPOOL という名前のストレージ・プールの詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool 8mmpool format=detailed
```

ストレージ・プール名: 8MMPPOOL
 ストレージ・プール・タイプ: Primary
 装置クラス名: 8MMTAPE
 ストレージ・タイプ: DEVCLASS
 クラウド・タイプ:
 クラウド URL:

クラウド ID:
 クラウド・ロケーション:
 見積容量: 0.0 M
 スペース・トリガー使用率: 0.0
 使用率: 0.0
 マイグレーション (%):
 論理 (%): 0.0
 上限マイグレーション (%): 90
 下限マイグレーション (%): 70
 マイグレーション遅延: 0
 マイグレーション続行: Yes
 マイグレーション・プロセス数: 1
 レクラメーション・プロセス数: 1
 次のストレージ・プール:
 ストレージ・プールのレクラメーション処理:
 最大サイズしきい値: 5 M
 アクセス: Read/Write
 説明: Main storage pool
 オーバーフロー位置: Room1234/Bldg31
 キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
 連結: No
 レクラメーションしきい値: 60
 オフサイト・レクラメーションの限界:
 最大許容スクラッチ・ボリューム: 5
 使用されるスクラッチ・ボリュームの数: 3
 コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
 マイグレーション進行中: No
 マイグレーション済み容量 (MB): 0.00

マイグレーション経過時間 (秒): 0
 レクラメーションが進行中: No
 最終更新者 (管理者): ADMIN
 最終更新日付/時刻: 01/08/2014 06:55:45
 ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
 コピー・ストレージ・プール: COPYPOOL1
 活動データ・プール: ACTIVEPOOL1 ACTIVEPOOL2
 エラー時にコピーを続行?: Yes
 CRC データ: Yes
 レクラメーション・タイプ: Threshold
 データを削除時に上書き:
 データの重複排除: No

重複識別プロセス数:
 圧縮済み:
 重複排除による節約:
 圧縮による節約:
 節約される合計スペース:
 圧縮済み: No
 重複排除による節約:
 圧縮による節約:
 節約される合計スペース:
 自動コピー・モード: Client

クライアントにより重複排除されたデータを含む: No
 最大同時書き込み:
 保護ストレージ・プール:
 Reclamation Volume Limit:
 保護プロセス:
 保護ローカル・ストレージ・プール:

Date of Last Protection to Remote Pool:
 Date of Last Protection to Local Pool:
 重複排除にバックアップが必要:
 暗号化:
 Pct Encrypted:
 Cloud Space Utilized (MB):
 Bucket Name:

Local Estimated Capacity:
Local Pct Util:
Local Pct Logical:

例: 詳細な NAS2CLASS ストレージ・プール情報の表示

NAS2LIBPOOL というストレージ・プールに関する詳細を表示します。このストレージ・プールをセットアップするときには、データ・フォーマットを NETAPPDUMP に設定します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool nas2libpool format=detailed
```

```
    ストレージ・プール名: NAS2
    ストレージ・プール名: NAS2LIBPOOL
    ストレージ・プール・タイプ: Primary
    装置クラス名: NAS2CLASS
      ストレージ・タイプ: DEVCLASS
      クラウド・タイプ:
      クラウド URL:
      クラウド ID:
      クラウド・ロケーション:
    見積容量: 0.0 M
    スペース・トリガー使用率:
      使用率: 0.0
      マイグレーション (%):
      論理 (%): 0.0
      上限マイグレーション (%):
      下限マイグレーション (%):
      マイグレーション遅延:
      マイグレーション続行:
      マイグレーション・プロセス数:
      レクラメーション・プロセス数:
      次のストレージ・プール:
      ストレージ・プールのレクラメーション処理:
      最大サイズしきい値:
        アクセス: Read/Write
      説明:
      オーバーフロー位置:
      キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
      連結: Group
      レクラメーションしきい値:
      オフサイト・レクラメーションの限界:
      最大許容スクラッチ・ボリューム: 50
      使用されるスクラッチ・ボリュームの数: 0
      コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
      マイグレーション進行中:
      マイグレーション済み容量 (MB):
    マイグレーション経過時間 (秒):
      レクラメーションが進行中:
      最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
      最終更新日付/時刻: 01/02/2014 16:24:43
      ストレージ・プールのデータ・フォーマット: NetApp Dump
      コピー・ストレージ・プール:
      活動データ・プール:
      エラー時にコピーを続行?: No
      CRC データ: No
      レクラメーション・タイプ:
      データを削除時に上書き:
      データの重複排除: No
    重複識別プロセス数:
      圧縮済み:
      重複排除による節約:
      圧縮による節約:
```

節約される合計スペース:
 自動コピー・モード: Client
 クライアントにより重複排除されたデータを含む: No
 最大同時書き込み: 保護プロセス:
 保護ストレージ・プール: 保護ローカル・ストレージ・プール:
 Reclamation Volume Limit:
 Date of Last Protection to Remote Pool:
 Date of Last Protection to Local Pool:
 重複排除にバックアップが必要:
 暗号化:
 Pct Encrypted:
 Cloud Space Utilized (MB):
 Bucket Name:
 Local Estimated Capacity:
 Local Pct Util:
 Local Pct Logical:

例: データ重複排除に使用するディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに関する詳細情報の表示

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール DPOOL1 の詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool dpool1 format=detailed
```

ストレージ・プール名: DPOOL1
 ストレージ・プール・タイプ: Primary
 装置クラス名:
 ストレージ・タイプ: ディレクトリー
 クラウド・タイプ:
 クラウド URL:
 クラウド ID:
 クラウド・ロケーション:
 見積容量: 798 G
 スペース・トリガー使用率:
 使用率 (%): 3.4
 マイグレーション (%):
 論理 (%): 100.0
 上限マイグレーション (%):
 下限マイグレーション (%):
 マイグレーション遅延:
 マイグレーション続行:
 マイグレーション・プロセス数:
 レクラメーション・プロセス数:
 次のストレージ・プール:
 ストレージ・プールのレクラメーション処理:
 最大サイズしきい値: 無制限
 アクセス: Read/Write
 説明:
 オーバーフロー位置:
 キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
 連結:
 レクラメーションしきい値:
 オフサイト・レクラメーションの限界:
 最大許容スクラッチ・ボリューム:
 使用されるスクラッチ・ボリュームの数:
 コンテナ再利用の遅延期間: 1 日
 マイグレーション進行中:
 マイグレーション済み容量 (MB):

 マイグレーション経過時間 (秒):
 レクラメーションが進行中:

```

最終更新者 (管理者): SERVER_CONSOLE
最終更新日付/時刻: 01/02/2014 16:24:43
ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
コピー・ストレージ・プール:
  活動データ・プール:
  エラー時にコピーを続行?:
    CRC データ: No
    レクラメーション・タイプ:
データを削除時に上書き:
  データの重複排除: Yes
重複識別プロセス数:
  圧縮済み: Yes
保護データに使用されるスペース: 1,599 M
合計保留スペース: 100 M
重複排除による節約: 1,331 M (67.56%)
圧縮による節約: 194,805 K (29.82%)
節約される合計スペース: 1,521 M (77.22%)
自動コピー・モード:
クライアントにより重複排除されたデータを含む:
  最大同時書き込み: No Limit
  保護ストレージ・プール: DPOOL2
  Reclamation Volume Limit:
保護プロセス:
  保護ローカル・ストレージ・プール:
Date of Last Protection to Remote Pool:
Date of Last Protection to Local Pool:
重複排除にバックアップが必要:
  暗号化:
    Pct Encrypted: 34.56%
Cloud Space Utilized (MB):
  Bucket Name:
Local Estimated Capacity:
  Local Pct Util:
  Local Pct Logical:

```

例: データ重複排除に使用するクラウド・コンテナ・ストレージ・プールに関する詳細情報の表示

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール CPOOL1 の詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpool cpool1 format=detailed
```

```

ストレージ・プール名: CPOOL1
ストレージ・プール・タイプ: Primary
装置クラス名:
  ストレージ・タイプ: CLOUD
  クラウド・タイプ: SWIFT
  クラウド URL: http://localhost.local
クラウド ID: Bailey
クラウド・ロケーション: オンプレミス
見積容量:
スペース・トリガー使用率:
  使用率 (%):
  マイグレーション (%):
  論理 (%): 0.0
  上限マイグレーション (%):
  下限マイグレーション (%):
  マイグレーション遅延:
  マイグレーション続行:
  マイグレーション・プロセス数:
レクラメーション・プロセス数:
  次のストレージ・プール:

```

ストレージ・プールのレクラメーション処理:
 最大サイズしきい値: 無制限
 アクセス: Read/Write
 説明:
 オーバーフロー位置:
 キャッシュ・マイグレーション済みファイル:
 連結:
 レクラメーションしきい値:
 オフサイト・レクラメーションの限界:
 最大許容スクラッチ・ボリューム:
 使用されるスクラッチ・ボリュームの数:
 ボリューム再利用の遅延期間: 1
 マイグレーション進行中:
 マイグレーション済み容量 (MB):

マイグレーション経過時間 (秒):
 レクラメーション進行中:
 最終更新者 (管理者): CODY
 最終更新日付/時刻: 2015-05-28, 10:47:52
 ストレージ・プールのデータ・フォーマット: Native
 コピー・ストレージ・プール:
 活動データ・プール:
 エラー時にコピーを続行?:
 CRC データ: No
 レクラメーション・タイプ:
 データを削除時に上書き:
 データの重複排除: Yes

重複識別プロセス数:
 圧縮済み: Yes
 重複排除による節約: 9,241 K (89.76%)
 圧縮による節約: 1,033 K (98.81%)
 節約される合計スペース: 10,274 K (99.79%)
 自動コピー・モード:

クライアントにより重複排除されたデータを含む:
 最大同時書き込み: No Limit
 保護ストレージ・プール:
 Reclamation Volume Limit:
 リモート・プールの最終保護の日付:
 Date of Last Protection to Local Pool:
 重複排除にバックアップが必要:
 Encrypted: Yes
 Pct Encrypted: 34.56%
 Cloud Space Utilized (MB): 4,231
 Bucket Name: ibmsp.
 C8ae4ec058cf11e680fe0a270000000
 Local Estimated Capacity: 168 G
 Local Pct Util: 0.1
 Local Pct Logical: 100.0

保護プロセス:
 保護ローカル・ストレージ・プール:

フィールドの説明

ストレージ・プール名

ストレージ・プールの名前。

ストレージ・プール・タイプ

ストレージ・プールのタイプ。

装置クラス名

ストレージ・プールに割り当てた装置クラスの名前。

ストレージ・タイプ

ストレージ・プール用に定義されているストレージのタイプ。以下のストレージ・タイプが表示される可能性があります。

装置クラス

ストレージ・プールは、装置クラスを指定します。これにより、データが保管される装置のタイプが決まります。

ディレクトリー

ストレージ・プールは、ファイル・システム・ディレクトリー内にデータ用の論理コンテナを作成します。

クラウド

ストレージ・プールは、クラウド環境内にデータ用の論理コンテナを作成します。

クラウド・タイプ

クラウド・ストレージ・プールの場合、クラウド・プラットフォームのタイプ。

クラウド URL

クラウド・ストレージ・プールの場合、オンプレミス・プライベート・クラウドまたはオフプレミス・パブリック・クラウドにアクセスするための URL。

クラウド ID

クラウド・ストレージ・プールの場合、オンプレミス・プライベート・クラウドまたはオフプレミス・パブリック・クラウドにアクセスするためのユーザー ID。

クラウド・ロケーション

クラウド・ストレージ・プールの場合、オンプレミス・プライベート・クラウドであるか、オフプレミス・パブリック・クラウドであるかを示します。

見積容量

メガバイト (M) またはギガバイト (G) 単位のストレージ・プールの見積容量。

DISK 装置の場合には、見積容量はオフラインに変更されているものがあればそれもすべて含めたストレージ・プール内のすべてのボリュームの容量です。

順次アクセス・ストレージ・プールの場合、アクセス・モードに関係なく、見積容量は、ストレージ・プール内のすべての順次アクセス・ボリュームの合計見積容量です。見積容量を計算するには、順次アクセス・ストレージ・プール内の少なくとも 1 つのボリューム (スクラッチ・ボリュームまたは専用ボリューム) を使用する必要があります。

テープおよび FILE デバイスの場合、ストレージ・プールの見積容量には以下の係数が含まれます。

- ストレージ・プールが既に獲得したか、獲得できるすべてのスクラッチ・ボリュームの容量。スクラッチ・ボリュームの数は、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドの MAXSCRATCH パラメーターによって定義されます。
- テープ・ライブラリー内で使用可能なスクラッチ・ボリュームの総数。
- 見積容量は、MAXSCRATCH 値と、テープ・ライブラリー内で使用可能なスクラッチ・ボリュームの総数のうち、小さいほうの数値です。

見積容量の計算は、ストレージ・プールに割り当てられた装置に対するストレージの使用可能スペースに依存します。FILE ストレージ・プールの場合、使用可能なストレージがストレージ・プール内の FILE ボリュームすべての合計見積スペースを下回ると、ストレージ・プールの容量が削減されます。使用可能なスペースが減少し続けると、容量として表示される値は FILE ボリュームのサイズごとに徐々に減少します。

Centera の場合、値は照会対象の Centera ストレージ装置の容量の合計を表します。

スペース・トリガー使用率

このストレージ・プールのストレージ・プール・スペース・トリガーがある場合は、それによって計算されたストレージ・プールの使用率。定義できるのは、DISK 装置タイプまたは FILE 装置タイプに関連付けられたストレージ・プールのスペース・トリガーのみです。

順次アクセス装置の場合、スペース・トリガー使用率は、そのボリュームのサイズおよびストレージ・プールのすべての既存ボリュームの見積容量に対する各順次アクセス・ボリューム上の使用済みバイト数をパーセントで表しています。潜在的なスクラッチ・ボリュームは含まれません。使用率 (%) とは異なり、スペース・トリガー使用率の計算では、追加のスクラッチ・ボリュームの使用より、スペース・トリガーによる新規専用ファイル・ボリュームの作成が優先されます。

ディスク装置の場合、スペース・トリガー使用率は、キャッシュ・データを含む見積容量のパーセントとして表されます。ただし、これは、オフラインに変更されたボリュームにあるデータを除外します。ファイルの作成中に QUERY STGPOOL を発行すると、スペース・トリガー使用率の値がマイグレーション (%) の値よりも高くなることがあります。スペース・トリガー使用率の値は、トランザクションの進行中に割り当てられたスペースの量によって決まります。「マイグレーション (%)」の値は、コミット済みファイルが占めるスペースだけを表します。これらの値はトランザクションの終了時に同期されます。

スペース・トリガー使用率の値には、ディスク・ボリューム上のキャッシュ・データが含まれています。したがって、キャッシュが使用可能なときにマイグレーションが起こった場合、マイグレーションされたデータがキャッシュ・データとして

ボリューム上に残っているので、値は同じままになります。値が減少するのは、キャッシュ・データの有効期限が切れたとき、またはキャッシュ・ファイルが占めていたスペースを非キャッシュ・ファイルのために使用する必要が生じたときだけです。

使用率 (%)

ストレージ・プールの使用率の見積もり (パーセント)。

順次アクセス装置の場合、これは、各順次アクセス・ボリュームの活動バイト数およびストレージ・プール内のすべてのボリュームの見積容量のパーセントです。このパーセントには、割り振られる可能性がある潜在的なスクラッチ・ボリュームの数も含まれます。

ディスク装置の場合、これは、キャッシュ・データと、オフラインに変更されているボリューム上にあるデータを含めた見積容量のパーセントです。ファイル作成のトランザクションの進行中にこのコマンドを発行すると、「使用率 (%)」の値が「マイグレーション (%)」の値より高くなることがあります。「使用率 (%)」の値は、トランザクションの進行中に割り振られているスペースの量によって決まります。「マイグレーション (%)」の値は、コミット済みファイルが占めるスペースのみを表します。トランザクションの終了時にこれらの値は同期化されます。

「使用率 (%)」の値には、ディスク・ボリューム上のキャッシュ・データが含まれています。したがって、キャッシュが使用可能なときにマイグレーションが起こった場合、マイグレーションされたデータがキャッシュ・データとしてボリューム上に残っているので、「使用率 (%)」の値は同じままになります。「使用率 (%)」の値が減少するのは、キャッシュ・データの有効期限が切れたとき、またはキャッシュ・ファイルが占めていたスペースを非キャッシュ・ファイルのために使用する必要が生じたときだけです。

Centera の場合、これは、照会対象のストレージ・プールではなく、Centera ストレージ・デバイス全体の使用率の見積もりを表します。

マイグレーション (%) (1 次ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プール内のマイグレーション可能なデータのパーセントの見積もり。サーバーは、この値とマイグレーション開始しきい値 (高しきい値) およびマイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を使用して、マイグレーションを開始する時点およびマイグレーションを停止する時点を判別します。

ランダム・アクセス・ディスク装置の場合には、この値は、キャッシュ・データを除き、オフラインに構成変更されているボリューム上のデータを含む、見積容量の値のパーセントとして指定します。

順次アクセス・ディスク装置の場合には、この値は、見積容量の値のパーセントとして指定します。この値には、プールに指定されているすべてのスクラッチ・ボリュームの容量が含まれます。その他のタイプの順次アクセス装置の場合、この値は、ストレージ・プール内で少なくとも 1 バイトの活動データを含むボリュームの合計数のパーセントです。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。

「使用率 (%)」の値には、ボリューム上のキャッシュ・データが含まれ、「マイグレーション (%)」の値にはキャッシュ・データは含まれません。したがって、キャッシュが使用可能なときにマイグレーションが起こった場合には、「マイグレーション (%)」の値は減少しますが、「使用率 (%)」の値は同じままです。これは、マイグレーションされたデータがキャッシュ・データとしてボリューム上に残っているためです。「使用率 (%)」の値が減少するのは、キャッシュ・データの有効期限が切れたとき、またはキャッシュ・ファイルが占めていたスペースを非キャッシュ・ファイルのために使用する必要が生じたときだけです。

論理 (%)

合計占有率のパーセントで示されるストレージ・プールの論理占有率。占有論理率は、クライアント・ファイル (集合の一部であるなしに関係なく) が占有するスペースです。100% より小さい「論理 (%)」値は、ストレージ・プールの集合内に空スペースがあることを指示します。

上限マイグレーション (%) (1 次ストレージ・プールのみ)

サーバーがストレージ・プールのマイグレーションを開始できる時点を指定するマイグレーション開始しきい値 (高しきい値)。容量の使用率がこのしきい値に達した時に、サーバーはマイグレーション・プロセスを開始します。

下限マイグレーション (%) (1 次ストレージ・プールのみ)

サーバーがストレージ・プールのマイグレーションを停止できる時点を指定するマイグレーション停止しきい値 (低しきい値)。容量の使用率がこのしきい値に達した時に、サーバーはマイグレーション・プロセスを停止します。

マイグレーション遅延 (1 次ストレージ・プールのみ)

サーバーがファイルを次のストレージ・プールにマイグレーションできるようになる前に、ファイルをストレージ・プールに残しておかなければならない最小日数。ディスク・ストレージ・プールの場合は、ファイルがストレージ・プールに保管されてから、またはクライアントが最後にリトリブしてからの日数が数えられます。順次アクセス・ストレージ・プールの場合は、ファイルがストレージ・プールに保管されてからの日数が数えられます。

マイグレーション続行 (1 次ストレージ・プールのみ)

ファイルがマイグレーション遅延で指定された日数だけプール中にもない場合でも、サーバーが次のストレージ・プールへのファイルのマイグレーションを続行するかどうか。

マイグレーション・プロセス数

ランダムまたは順次アクセス 1 次ストレージ・プールからファイルをマイグレーションするために使用する並行プロセスの数。

レクラメーション・プロセス数

順次アクセス 1 次またはコピー・ストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理するために使用する並行プロセスの数。

次のストレージ・プール (1 次ストレージ・プールのみ)

このストレージ・プールからマイグレーションされるデータの宛先のストレージ・プール。

ストレージ・プールのレクラメーション処理 (1 次ストレージ・プール、順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

指定する場合は、レクラメーション処理時にボリュームから移動されるデータの宛先のストレージ・プール。プールを指定しない場合は、デフォルト設定で、レクラメーション処理によって、同じストレージ・プール内のボリューム間でのみデータが移動されます。

最大サイズしきい値 (1 次ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プールに保管される可能性のあるファイルの最大サイズ。

アクセス

ストレージ・プール内のデータのアクセス・モード。以下のアクセス・モードを指定できます。

読み取り/書き込み

読み取り/書き込みモードでデータにアクセスできます。

読み取り専用

読み取り専用モードでデータにアクセスできます。

変換中

ストレージ・プールはディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換中です。

変換停止

ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換するプロセスが停止しています。

変換クリーンアップが必要

ストレージ・プールを正常に変換するには、ストレージ・プールのクリーンアップが必要です。データが損傷しているため、変換を完了できませんでした。損傷ファイルを特定するには、QUERY CLEANUP コマンドを発行します。

変換済み

ストレージ・プールはディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換されています。

説明

ストレージ・プールの説明。

オーバーフロー位置 (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

MOVE MEDIA コマンドによってボリュームが自動化ライブラリーからイジェクトされる時にストレージ・プールの中のボリュームが保管される場所。

キャッシュ・マイグレーション済みファイル (ランダム・アクセス・ストレージ・プールのみ)

次のストレージ・プールにマイグレーションするファイルのキャッシングが使用可能かどうか。

連結 (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

コロケーションが使用不可か使用可能か。コロケーションが使用不可の場合、このフィールドの値は No です。コロケーションが使用可能である場合、指定できる値は「グループ」、「ノード」、「ファイル・スペース名」です。

レクラメーションしきい値 (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プール内のボリュームをいつレクラメーションするかを判別するしきい値。サーバーはボリュームのレクラメーション可能スペースのパーセントをこの値と比較して、レクラメーションが必要かどうかを判別します。

オフサイト・レクラメーションの限界

このストレージ・プールのレクラメーション中にスペースをレクラメーション処理するオフサイト・ボリュームの数。このフィールドは、POOLTYPE=COPY の場合のみ適用されます。

最大許容スクラッチ・ボリューム (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

サーバーがストレージ・プールに要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数。

使用されるスクラッチ・ボリュームの数 (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プールで使用されるスクラッチ・ボリュームの数。

コンテナ再利用の遅延期間 (コンテナ・ストレージ・プールのみ)

コンテナからすべてのファイルが削除された後、サーバーがそのコンテナを再使用するまでに経過する必要がある日数。

マイグレーション進行中 (1 次ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プールに関して、少なくとも 1 つのマイグレーション・プロセスが活動状態であるかどうか。

マイグレーション済み容量 (MB) (1 次ストレージ・プールのみ)

マイグレーションが実行されている場合に、マイグレーションされたデータの量 (メガバイト)。マイグレーション・プロセスが進行中でなければ、この値は最後のマイグレーション時にマイグレーションしたデータ量を示します。ストレージ・プールに対して複数の並列マイグレーション・プロセスが使用される場合、この値は、すべてのプロセスでマイグレーションされたデータの合計量を示します。

マイグレーション経過時間 (秒) (1 次ストレージ・プールのみ)

マイグレーションが活動状態の場合に、マイグレーションが開始されてから経過した時間。マイグレーションが活動状態でなければ、この値は、前回のマイグレーションを完了するのに要した時間を示します。ストレージ・プールに対して複数の並列マイグレーション・プロセスが使用される場合、この値は、最初のプロセスの開始から最後のプロセスの完了までの合計時間を示します。

レクラメーションが進行中 (順次アクセス・ストレージ・プールのみ)

ストレージ・プールに関してレクラメーション・プロセスが活動化されているかどうか。

最終更新者 (管理者)

ストレージ・プールを定義したか、最後に更新した管理者の名前。

最終更新日付/時刻

管理者がストレージ・プールを定義したか最後に更新した日付と時刻。

ストレージ・プールのデータ・フォーマット

このストレージ・プールへのデータ書き込みの際に使用するデータ・フォーマットのタイプ (例: NATIVE、NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP)。

コピー・ストレージ・プール

リストされるコピー・ストレージ・プールには、このコマンドによって照会される 1 次ストレージ・プールにデータがバックアップまたはアーカイブされるときに、同時にデータが書き込まれます。

活動データ・プール

ここにリストされるアクティブ・データ・プールには、このコマンドによって照会される 1 次ストレージ・プールにデータがバックアップされるときに、同時にデータが書き込まれます。

エラー時にコピーを続行?

サーバーが、リスト内の別のコピー・ストレージ・プールへのデータの書き込みを続行するか、リスト内の 1 つのコピー・プールへの書き込み障害が発生したときにトランザクション全体を終了するか。このフィールドは、1 次ランダム・アクセス・ストレージ・プールおよび 1 次順次アクセス・ストレージ・プールにのみ適用されます。

CRC データ

データの保管中および装置での検索中にデータが送信されるときに、巡回冗長検査 (CRC) によってデータが妥当性検査されるかどうか。

レクラメーション・タイプ

このストレージ・プールのボリュームがしきい値または SnapLock 保存日付のいずれかによってレクラメーション処理されるかどうか。

データを削除時に上書き

データがデータベースから削除された後に物理的に上書きされる回数。

データの重複排除

ストレージ・プール内のデータを重複排除するかどうか。

重複識別プロセス数

ストレージ・プールのデフォルトとして指定された重複識別プロセスの数。このフィールドに指定された重複識別プロセスの数は、実行中の重複識別プロセスの数と等しいとは限りません。

圧縮済み

ストレージ・プールを圧縮するかどうか。

保護データ用の追加スペース

リモート・サーバーからのデータを保護するために使用するスペース量 (MB)。これは、PROTECT STGPOOL コマンドを実行した結果として、他のサーバーから受信したデータに使用されるスペースの合計量です。

未使用の保留スペースの合計

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール内で使用可能にするようにスケジュールされているスペースの量。このスペースは、重複排除されたデータ・エクステントで占有されています。このデータ・エクステントは、DEFINE STGPOOL コマンドの REUSEDelay パラメーターで指定された期間が経過すると、ストレージ・プールから削除されます。

重複排除による節約

データ重複排除を使用することでストレージ・プールで節約されたデータの量とパーセンテージ。

圧縮による節約

圧縮によりストレージ・プールで節約されたデータの量。

節約される合計スペース

ストレージ・プールで節約されたデータの総量。

自動コピー・モード

クライアント保管セッション中、サーバー・インポート処理中、サーバー・データ・マイグレーション処理中、または3つのすべての操作中に、データがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへ同時書き込みされるかどうかを示します。値 CLIENT は、クライアント保管操作またはサーバー・インポート操作を示します。値 ALL は、このプールがいずれかの適切な操作のターゲットになっている時はいつでも同時書き込み操作が起こることを示します。

ストレージ・プールがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールである場合、または同時書き込み機能が使用不可に設定されている場合、このフィールドはブランクです。

クライアントにより重複排除されたデータを含む

クライアントによって重複排除されたデータをストレージ・プールが含むかどうかを示します。クライアントによって重複排除されたデータを含むストレージ・プールは、V6.1以前のバージョンのストレージ・エージェントによる LAN フリー・データ移動には利用できません。

ヒント: このフィールドは、コンテナ・ストレージ・プールの場合にはブランクになります。LAN フリー・データ移動にコンテナ・ストレージ・プールを使用することはできません。

最大同時書き込み

ストレージ・プール上で並行して実行できる I/O の最大数。

保護プロセス

保護プロセスのセット。

保護ストレージ・プール

ターゲット複製サーバー上でデータが保護されているコンテナ・ストレージ・プールの名前。

保護ローカル・ストレージ・プール

ローカル・ストレージ・プールが保護されるかどうかを示します。

レクラメーション・ボリューム制限

コンテナ・コピー・ストレージ・プールの場合、ストレージ・プールの保護中にサーバーがレクラメーション処理するボリュームの最大数を示します。

リモート・プールの最終保護の日付

リモート・サーバー上のストレージ・プールに、ストレージ・プールが最後に保護された日付。

ローカル・プールの最終保護の日付

ローカル・サーバー上のストレージ・プールに、ストレージ・プールが最後に保護された日付。

重複排除にバックアップが必要

ストレージ・プールに重複排除されたデータが含まれている場合に、順次ストレージ・プールをバックアップする必要があるかどうかを示します。

暗号化

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの場合、クライアント・データがストレージ・プールに書き込まれる前に暗号化されるかどうかを示します。

暗号化率

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールで暗号化された重複排除クライアント・データのパーセンテージ。

使用クラウド・スペース (MB)

クラウド・ストレージ・プールの場合、クラウド・ストレージによって使用されるスペース (メガバイト単位)。

バケット名

Simple Storage Service (S3) を使用するクラウド・ストレージ・プールの場合、IBM Spectrum Protect™ が S3 バケットまたは IBM® Cloud Object Storage ポールトに割り当てた名前。この値は、DEFINE STGPOOL コマンドまたは UPDATE STGPOOL コマンドで BUCKETNAME パラメーターを使用してバケットに割り当てた名前の場合もあります。

ローカル見積容量

ローカル・ストレージを使用するクラウド・ストレージ・プールの場合、ローカル・ストレージの見積容量 (メガバイト (M) またはギガバイト (G) 単位)。

ローカル使用率 (%)

ローカル・ストレージを使用するクラウド・ストレージ・プールの場合、クラウド・ストレージ・プールのローカル・ストレージ・コンポーネントの使用率の見積もり (パーセンテージ)。




ローカル論理 (%)

ローカル・ストレージを使用するクラウド・ストレージ・プールの場合、クラウド・ストレージ・プールの論理占有率 (合計占有スペースに対するパーセンテージ)。論理占有率は、クライアント・ファイル (集合の一部であるなしに関係なく) が占有するスペースです。100% より小さい Local Pct Logical 値は、クラウド・ストレージ・プールの集合内に空スペースがあることを示します。

関連コマンド

表 1. QUERY STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
CONVERT STGPOOL	ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに変換します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE STGPOOL	ストレージ・プールをサーバー・ストレージから削除します。
QUERY STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

QUERY STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの照会)

このコマンドは、1 つ以上のストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*-----.  
>>-Query STGPOOLDIrectory----->  
      '-directory-'  
  
      .-ACcess---Any-----.  
>--+-----+-----+-----+----->  
      '-STGpool---pool_name-' '-ACcess---+READWrite---+'  
                                   +-READOnly----+  
                                   +-DESTroyed---+  
                                   +-Any-----+  
                                   '-UNAVailable-'  
  
      .-Format----Standard----.  
>--+-----+-----+-----+----->>  
      '-Format----+Standard-+'  
              '-Detailed-'
```

パラメーター

directory

照会するストレージ・プール・ディレクトリーを指定します。このパラメーターはオプションです。

*

ワイルドカード文字を表すアスタリスク (*) を指定します。任意の文字に一致するアスタリスクなどのワイルドカード文字を使用します。あるいは、該当する 1 文字だけを表すのに疑問符 (?) またはパーセント記号 (%) を使用できます。これはデフォルトです。

directory

ストレージ・プール・ディレクトリーを指定します。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのストレージ・プール・ディレクトリーが表示されます。ストレージ・プール・ディレクトリーの最大長は 1024 文字です。

STGpool

照会するストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターに値を指定しなければ、すべてのストレージ・プール・ディレクトリーが表示されます。ストレージ・プール名の最大の長さは 30 文字です。このパラメーターはオプションです。

ACCess

出力をディレクトリー・アクセス・モードによって限定することを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

READWrite

READWRITE アクセス・モードのすべてのストレージ・プール・ディレクトリーを表示します。

READOnly

READONLY アクセス・モードのすべてのストレージ・プール・ディレクトリーを表示します。

DEStroyed

DESTROYED アクセス・モードのすべてのストレージ・プール・ディレクトリーを表示します。ストレージ・プール・ディレクトリー内で、ディレクトリーは、回復不能な損傷があるものとして指定されています。

Any

すべてのストレージ・プール・ディレクトリーを表示します。これはデフォルトです。

UNAVailable

UNAVAILABLE アクセス・モードのディレクトリーを表示します。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。次のいずれかの値を指定することができます。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。

例: 特定のストレージ・プール・ディレクトリーに関する要約情報の表示

DPOOL という名前のストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query stgpooldirectory C:¥data
```

```
ストレージ・ディレクトリー   アクセス  
プール名
```

```
-----  
DPOOL           C:¥data           Read/Write
```

例: 詳細なストレージ・プール・ディレクトリー情報の表示


DPOOL という名前のストレージ・プール・ディレクトリーの詳細を表示します。

```
query stgpooldirectory stgpool=dpool format=detailed
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
ストレージ・プール名: DPOOL  
ディレクトリー: /storage/sampleDir
```

アクセス: Read/Write
 Free Space (MB): 323,170
 Total Space (MB): 476,938
 File System: /storage
 絶対パス: /storage/data

 Windows オペレーティング・システム

ストレージ・プール名: DPOOL
 ディレクトリー: /storage2/sampleDir
 アクセス: Read/Write
 Free Space (MB): 323,170
 Total Space (MB): 476,938
 File System: /storage
 絶対パス: /storage2/sampleDir

フィールドの説明

ストレージ・プール名

ストレージ・プールの名前。

ディレクトリー

ストレージ・プール・ディレクトリーの名前。

アクセス

ストレージ・プール・ディレクトリー内のデータのアクセス・モード。

フリー・スペース (MB)

ストレージ・プール・ディレクトリーの使用されていないスペースの量 (メガバイト単位)。

合計スペース (MB)

ストレージ・プール・ディレクトリー内のスペースの総量 (メガバイト単位)。

ファイル・システム

ストレージ・プール・ディレクトリーがあるファイル・システムの名前。

絶対パス

ストレージ・プール・ディレクトリーがある絶対パス名。絶対パス名には、ルート・ディレクトリーとすべてのサブディレクトリーの名前がそのパス名に含まれています。すべてのシンボリック・リンクは、絶対パス名で解決されます。

表 1. QUERY STGPOOLDIRECTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DELETE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールからストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム UPDATE STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーの属性を変更します。

QUERY SUBSCRIBER (加入サーバー情報の表示)

このコマンドは、構成マネージャー上で加入サーバーおよびプロファイルへの加入に関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```

>>-Query SUBSCRIBer-----*----->
      '-server_name-'
.
.-PROFile-----*-----
>--+----->
      '-PROFile-----profile_name-'

```

パラメーター

server_name

加入情報が表示される管理下のサーバーの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、複数のサーバー名を指定することができます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべての管理対象サーバーです。

PROFILE

情報を表示するプロファイル名を指定します。ワイルドカード文字を使用して、複数のプロファイル名を指定することができます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのプロファイルです。

例: 構成マネージャーのプロファイル加入のリスト

この構成マネージャーに対するすべてのプロファイル加入に関する加入サーバー情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query subscriber
```

加入サーバー	プロファイル名	最新	最終更新
SERVER2	DEFAULT_PROFILE	Yes	日付/時刻 Thu, May 14, 1998 01:14:42 PM
SERVER2	SETUP	Yes	Thu, May 14, 1998 01:14:42 PM

フィールドの説明

加入サーバー

加入サーバー (管理下のサーバー) の名前。

プロファイル名

プロファイルの名前。

最新

加入がこのプロファイルと対応する最新の情報で更新されているかどうか。指定できる値は次のとおりです。

Yes

管理下のサーバーは最新です。

No

管理下のサーバーは最新ではありません。プロファイルの更新後にこのフィールドがNOになっている場合には、サーバー・メッセージで、更新の失敗の原因となっているエラー条件を調べてください。

不明

管理下のサーバーに構成マネージャーよりも新しいプロファイルのバージョンがあるか、あるいはこのプロファイルはもはや管理下のサーバー上にないが加入が、まだこのプロファイルと関連付けられているかのいずれかです。

最終更新日付/時刻

加入の構成情報が正常に加入サーバーに配布された日付および時刻を指定します。

関連コマンド

表 1. QUERY SUBSCRIBER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE SUBSCRIBER	古くなった管理対象サーバーの加入を削除します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
QUERY SUBSCRIPTION	プロファイル加入についての情報を表示します。

QUERY SUBSCRIPTION (加入情報の表示)

このコマンドは、管理下のサーバー上でプロファイル加入情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SUBSCRIPtion--+-*-----+-----<<
                          '-profile_name-'
```

パラメーター

profile_name

加入情報が表示されるプロファイルの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して、複数の名前を指定することができます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はすべてのプロファイルです。

例: 加入情報の表示

すべてのプロファイルの加入情報を表示します。

```
query subscription
```

構成 マネージャー	プロファイル名	最終更新 日付/時刻
SERVER1	ADMIN_INFO	Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM
SERVER1	DEFAULT_PROFILE	Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM
SERVER1	EMPLOYEE	Thu, May 14, 1998 01:35:13 PM

フィールドの説明

構成マネージャー

構成マネージャーの名前。

プロファイル名

プロファイルの名前。

最終更新日付/時刻

最新の構成情報が正常に加入サーバーに配布された時点。

関連コマンド

表 1. QUERY SUBSCRIPTION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SUBSCRIPTION	管理対象サーバーをプロファイルに定義します。
DELETE SUBSCRIBER	古くなった管理対象サーバーの加入を削除します。
DELETE SUBSCRIPTION	指定されたプロファイル加入を削除します。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
QUERY SUBSCRIBER	加入サーバーおよびプロファイルに対する加入の情報を表示します。

QUERY SYSTEM (システム構成および容量の照会)

このコマンドは、サーバーの構成および容量について統合情報を入手するために使用します。

このコマンドは、選択ステートメント、SHOW コマンド、およびその他の IBM Spectrum Protect™ コマンドからの出力を統合します。出力は、例えば以下のような複数の IBM Spectrum Protect コマンドから生成されます。

- QUERY ASSOCIATION
- QUERY COPYGROUP
- QUERY DATAMOVER
- QUERY DB
- QUERY DBSPACE
- QUERY DEVCLASS
- QUERY DIRSPACE
- QUERY DOMAIN
- QUERY LIBRARY
- QUERY LOG
- QUERY MGMTCLASS
- QUERY OPTION
- QUERY PROCESS
- QUERY REPLRULE
- QUERY SCHEDULE
- QUERY SERVER
- QUERY SESSION
- QUERY STATUS
- QUERY STGPOOL
- QUERY VOLHISTORY
- QUERY VOLUME

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-Query SYStem----->>
```

例: 統合システム情報の表示

QUERY SYSTEM コマンドを出して統合システム情報を入手します。これらの照会コマンドの出力例については、個々のコマンドを参照してください。

関連コマンド

表 1. QUERY SYSTEM に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ASSOCIATION	1つ以上のスケジュールと関連したクライアントを表示します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY DB	データベースについての割り振り情報を表示します。
QUERY DBSPACE	データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY LOG	回復ログに関する情報を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY OPTION	サーバー・オプションについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。

QUERY TAPEALERTMSG (SET TAPEALERTMSG 状況表示コマンド)

このコマンドは、SET TAPEALERTMSG コマンドの状況を表示するのに使用します。テープ・アラートを使用可能または使用不可にすることができます。使用可能にした場合は、IBM Spectrum Protect™ は、テープまたはライブラリー装置から診断情報を取得し、ANR メッセージを使用して表示することができます。使用不可にした場合は、IBM Spectrum Protect はこの情報を装置に照会しません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Query TAPEAlertmsg-----<<
```

例: QUERY TAPEALERTMSG コマンドの状況の表示

QUERY TAPEALERTMSG コマンドを使用して、テープ・アラートを装置からリトリートし、ANR メッセージの形式で表示するかどうかを決定します。

```
query tapealertmsg
```

```
ANR2017I Administrator SERVER_CONSOLE issued command:
QUERY TAPEALERTMSG
ANR8960I QUERY TAPEALERTMSG: The display of Tape Alerts from SCSI
devices is Enabled.
```

関連コマンド

表 1. QUERY TAPEALERTMSG に関連するコマンド

コマンド	説明
SET TAPEALERTMSG	磁気テープ装置およびライブラリー装置が診断情報をサーバーに報告するかどうかを指定します。

QUERY TOC (バックアップ・イメージの目次の表示)

このコマンドは、指定のバックアップ・イメージの目次 (TOC) に含まれるディレクトリーおよびファイル情報を表示するのに使用します。このコマンドは、目次の情報を IBM Spectrum Protect™ データベースにロードしません。指定された目次は、QUERY TOC コマンドが発行されるたびにストレージ・プールから読み取られます。

このコマンドをサーバー・コンソールから出すことはできません。目次が取り外し可能メディアに保管されている場合は、マウント・ポイントが必要になり、ストレージ・プール・ボリュームがマウントされている間は出力が遅れます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ノードが割り当てられているドメインに対するシステム特権、ポリシー特権、あるいはノードに対するクライアント所有者権限のいずれかが必要です。

構文

```
>>-Query TOC--node_name--filespace_name----->
>--+-----+----->
  '-CREATIONDate----date--CREATIONTime----time-'
  .-Format----Standard----.
>--+-----+-----><
  '-Format----+Standard+-'
    '-Detailed-'
```

パラメーター

node_name (必須)

目次 (TOC) が属する NAS ノードの名前を指定します。この名前を指定するのに、ワイルドカードは使用できません。

filespace_name (必須)

目次が属するファイル・スペースの名前を指定します。指定するファイル・スペース名には、ワイルドカード文字を含めることができません。

CREATIONDate

目次を表示させるバックアップ・イメージの作成日を指定します。このパラメーターはオプションです。CREATIONDATE を指定する場合は、CREATIONTIME も指定する必要があります。これらのパラメーターを指定しない場合、指定のノードおよびファイル・スペースの最新のバックアップ・イメージに目次がある場合は、そのイメージの内容が表示されます。作成日の指定は以下に限られます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	05/15/2002

これは、この日に作成されたバックアップ・イメージの内容を表示することを指定します。この日付は、QUERY NASBACKUP コマンドの出力から取得できます。

CREATIONTime

目次を表示させるバックアップ・イメージの作成時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。CREATIONTIME を指定する場合は、CREATIONDATE も指定する必要があります。これらのパラメーターを指定しない場合、指定のノードおよびファイル・スペースの最新のバックアップ・イメージに目次がある場合は、そのイメージの内容が表示されます。作成時刻の指定は以下に限られます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された作成日の特定の時刻。	10:30:08

これは、指定の日のこの時刻に作成されたバックアップ・イメージの内容を表示することを指定します。この時刻は、QUERY NASBACKUP コマンドの出力から取得できます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

ファイルに関する部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

各ファイル名およびディレクトリー名の 16 進表記を含め、ライブラリーの完全な情報の表示を指定します。

例: 特定のノードに関する詳細な目次情報の表示

QUERY TOC コマンドを使用して、2002 年 12 月 6 日の 11:22:46 に作成されたファイル・スペース /vol/vol1 の NAS ノード NETAPP に属する目次の情報を表示させます。詳細なフォーマットを指定します。

```
query toc netapp /vol/vol1 creationdate=12/06/2002 creationtime=11:22:46
format=detailed
```

```
Objects in the image backed up on 12/06/2002 11:22:46
for filespace /vol/vol1 in node NETAPP:
```

```
      オブジェクト名: /.etc
オブジェクト名 (16 進): 2f657463
      オブジェクト・タイプ: Directory
      オブジェクト・サイズ: 4,096
最終データ修正日付/時刻: 07/31/2002 14:21:19

      オブジェクト名: /.etc/oldmaps/ndmp
オブジェクト名 (16 進): 2f6574632f6f6c646d6170
                        732f6e646d70
      オブジェクト・タイプ: Directory
      オブジェクト・サイズ: 4,096
最終データ修正日付/時刻: 07/31/2002 14:21:19

      オブジェクト名: /.etc/oldmaps/ndmp/TSM
                        /vol/vol1/3df0e8fd
オブジェクト名 (16 進): 2f6574632f6f6c646d6170
                        732f6e646d702f54534d2
                        02f766f6c2f766f6c312f3
                        364663065386664
      オブジェクト・タイプ: File
      オブジェクト・サイズ: 36,864
最終データ修正日付/時刻: 12/06/2002 11:14:22
```

フィールドの説明

オブジェクト名

オブジェクトの名前。

オブジェクト名 (16 進)

オブジェクトの名前 (16 進形式)。

ノード名	仮想ファイル・スペース・マッピング名	ファイル・スペース名	パス	16 進パス
NAS1	/mikesdir	/vol/vol2	/mikes	No
NAS1	/tmpdir	/vol/vol1	/tmp	No
yNAS1	/nonASCIIDir	/vol/vol3	2f73657276657231	Yes

フィールドの説明

ノード名

クライアント・ノードの名前を指定します。

仮想ファイル・スペース・マッピング名

仮想ファイル・スペース・マッピングの名前を指定します。

ファイル・スペース名

ノードに属するファイル・スペースの名前。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

パス

クライアント・ノードのパスを指定します。

16 進パス

パスが 16 進数であるかどうかを示します。

関連コマンド

表 1. QUERY VIRTUALFSMAPPING に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
DELETE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを削除します。
UPDATE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを更新します。

QUERY VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の表示)

このコマンドは、順次ボリューム・ヒストリー情報を表示するために使用します。順次ボリューム・ヒストリー情報を 1 つ以上のファイルに保存するには、BACKUP VOLHISTORY コマンドを使用します。

VOLUMEHISTORY サーバー・オプションを使用して、1 つ以上のボリューム・ヒストリー・ファイルを指定します。サーバーの再始動後に、IBM Spectrum Protect™ はデータベースとこのファイルの両方のボリューム情報を更新します。

QUERY BACKUPSET コマンドは、指定したバックアップ・セット情報を照会するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文


```

.-BEGINDate---earliest_date-.
>>-Query VOLHistory----->
'-BEGINDate---date-----'

.-ENDDate---current_date-. .-BEGINTime---00:00:00-.
>----->
'-ENDDate---date-----' '-BEGINTime---time-----'

.-ENDTime---current_time-. .-Type---All-----.
>-----<
'-ENDTime---time-----' '-Type---All-----'
+-BACKUPSET---+
+-DBBackup---+
+-DBRpf-----+
+-DBSnapshot--+
+-EXPort-----+
| (1) |
+-REMOte-----+
+-RPFile-----+
+-RPFSSnapshot--+
+-STGDelete---+
+-STGNew-----+
'-STGReuse----'

```

注:

1. このパラメーターは、AIX、HP-UX、Linux、Solaris、および Windows の各オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。

パラメーター

BEGINDate

指定された日付に作成されたレコードから始まる情報を表示するように指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は、ヒストリー情報が収集された最も早い日付です。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-7 または -7 1 週間前に作成されたレコードで始まる情報を表示するには、BEGINDATE=TODAY-7 または BEGINDATE=-7 を指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDDate

指定された日付に作成されたレコードで終わる情報を表示するように指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。

以下の値の 1 つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
---	----	---

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。最大日数は、9999 です。	TODAY-1 または -1 昨日までに作成されたレコードを表示するには、ENDDATE=TODAY-1 または ENDDATE=-1 を指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

指定された時刻に作成されたレコードから始まる情報を表示するように指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は深夜 (00:00:00) です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された開始日における特定の時刻	12:33:28
NOW	指定された開始日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定した開始日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 このコマンドを 9:00 に出す場合は、BEGINTIME=NOW+03:00 または BEGINTIME=+03:00 です。IBM Spectrum Protect は開始日付の 12:00 以降のレコードを表示します。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-03:30 または -03:30。 9:00 に BEGINTIME=NOW-3:30 または BEGINTIME=-3:30 を使用してこのコマンドを出した場合、IBM Spectrum Protect は指定した開始日付の 5:30 以降のレコードを表示します。

ENDTime

終了日の指定された時刻に作成されたレコードで終わる情報を表示するように指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は現在の時刻です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された終了日の特定の時刻	10:30:08
NOW	指定された終了日の現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+03:00 または +03:00。 ENDTIME=NOW+03:00 または ENDTIME=+03:00 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行する、IBM Spectrum Protect は終了日の 12:00 以降の時刻のレコードを表示します。

値	説明	例
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-03:30 または -03:30 ENDTIME=NOW-3:30 または ENDTIME=-3:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect は終了日の 5:30 以前の時刻のレコードを表示します。

Type

ボリューム・履歴・ファイルから表示するレコードのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは ALL です。指定できる値は次のとおりです。

All

すべてのレコードを指定します。

BACKUPSET

バックアップ・セット・ボリュームに関する情報のみを表示するように指定します。

DBBackup

フルおよび増分データベース・バックアップ (ボリューム・タイプ BACKUPFULL および BACKUPINCR) についての情報を含むレコードのみを表示するように指定します。

DBRpf

フルおよび増分データベース・バックアップ・ボリューム、および回復計画ファイル・オブジェクト・ボリューム (ボリューム・タイプ BACKUPFULL、BACKUPINCR、および RPFIL) についての情報を含むレコードのみを表示するように指定します。

DBSnapshot

データベースのスナップショット・バックアップに使用されるボリュームに関する情報を含むレコードのみを表示するように指定します。

EXPort

エクスポート・ボリュームに関する情報を含むレコードのみを指定します。

REMote

ライブラリー・クライアントが使用するボリュームに関する情報を含むレコード だけを表示することを指定します。

RPFil

ターゲット・サーバーに保存されている、データベースのフルバックアップと増分バックアップを想定して作成された回復計画のファイル・オブジェクトに関する情報を含むレコードのみを表示するよう指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect のサーバー間仮想ボリューム機能を使用して別の IBM Spectrum Protect サーバー上に保存されている回復計画ファイルに関するレコードのみを表示します。

RPFSnapshot

ターゲット・サーバーに保存されている、データベースのスナップショット・バックアップを想定して作成された回復計画のファイル・オブジェクトに関する情報を含むレコードのみを表示するよう指定します。RPFSnapshot は、IBM Spectrum Protect のサーバー間仮想ボリューム機能を使用して別の IBM Spectrum Protect サーバー上で保存された回復計画ファイルに関するレコードのみを表示します。

STGDelete

削除された順次ストレージ・プール・ボリュームに関する情報を含むレコードのみを指定します。

STGNew

新規の順次アクセス・ストレージ・ボリュームに関する情報を含むレコードのみを指定します。

STGReuse

再利用された順次ストレージ・プール・ボリュームに関する情報を含むレコードのみを指定します。

例: ストレージ・プール・ボリュームのボリューム・履歴情報の表示

データベース内に保管されたストレージ・プール・ボリュームのボリューム・履歴情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。次のコマンドを出します。

```
query volhistory type=stgnew
```

```
日付/時刻: 02/25/2011 18:28:06
ボリューム・タイプ: STGNEW
バックアップ・シリーズ:
バックアップ操作:
ボリューム順序:
装置クラス: FILE
ボリューム名: /adsmfct/server/prvol1
```

ボリューム位置:
コマンド:
データベース・バックアップ ID 高:
データベース・バックアップ ID 低:
データベース・バックアップ・ホーム・ポジション:
データベース・バックアップ HLA:
データベース・バックアップ LLA:
データベース・バックアップ合計データバイト数 (MB):
データベース・バックアップ合計ログ・バイト数 (MB):
データベース・バックアップ・ブロック番号 高:
データベース・バックアップ・ブロック番号 低:
データベース・バックアップ・ストリーム Id:
ストリームのデータベース・バックアップ・ボリューム・シーケンス

注: ボリューム・ヒストリー・ファイルには、照会出力に表示されない追加のフィールドが含まれます。これらのフィールドは、データベースのバックアップおよびリストア・サポートに固有のもので、これらは、IBM Spectrum Protect 管理者による使用または変更を意図したものではありません。フィールドは、これらが IBM Spectrum Protect 内部使用に限定されていて変更されるものではないことを示すメッセージで囲まれます。

例: データベース・バックアップ・ボリュームのボリューム・ヒストリー情報の表示

データベース内に保管されたデータベース・バックアップ・ボリュームのボリューム・ヒストリー情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。次のコマンドを出します。

```
query volhistory type=dbb
```

```
日付/時刻: 02/25/2011 18:28:06
ボリューム・タイプ: BACKUPFULL
バックアップ・シリーズ: 176
バックアップ操作: 0
ボリューム順序: 0
装置クラス: FILE
ボリューム名: /adsmfct/server/prv011
ボリューム位置:
  コマンド:
    データベース・バックアップ ID 高: 0
    データベース・バックアップ ID 低: 0
    データベース・バックアップ・ホーム・ポジション: 0
    データベース・バックアップ HLA:
    データベース・バックアップ LLA:
    データベース・バックアップ合計データバイト数 (MB): 0
    データベース・バックアップ合計ログ・バイト数 (MB): 0
    データベース・バックアップ・ブロック番号 高: 0
    データベース・バックアップ・ブロック番号 低: 0
    データベース・バックアップ・ストリーム Id: 1
  ストリームのデータベース・バックアップ・ボリューム・シーケンス: 10,001
```

注: ボリューム・ヒストリー・ファイルには、照会出力に表示されない追加のフィールドが含まれます。これらのフィールドは、データベースのバックアップおよびリストア・サポートに固有のもので、これらは、IBM Spectrum Protect 管理者による使用または変更を意図したものではありません。フィールドは、これらが IBM Spectrum Protect 内部使用に限定されていて変更されるものではないことを示すメッセージで囲まれます。

フィールドの説明

日付/時刻

ボリュームが作成された日付および時刻。

ボリューム・タイプ

ボリュームのタイプ:

BACKUPFULL

フルデータベース・バックアップ・ボリューム。
BACKUPINCR
増分データベース・バックアップ・ボリューム。
BACKUPSET
クライアント・バックアップ・セット・ボリューム。
DBSNAPSHOT
スナップショット・データベース・バックアップ・ボリューム。
EXPORT
ボリュームをエクスポートします。
REMOTE
「ボリューム位置」フィールドに示された IBM Spectrum Protect サーバーであるライブラリー・クライアントで使用したボリューム。ボリュームの使用に関する詳細については、ライブラリー・クライアントであるサーバーのボリューム・ヒストリーを参照してください。
RPFIL
フルまたは増分のデータベース・バックアップを想定して作成された回復計画ファイル・オブジェクト・ボリューム。
RPFSnapshot
スナップショットのデータベース・バックアップを前提として作成される回復計画ファイル・オブジェクト・ボリューム。
STGDELETE
削除された順次アクセス・ストレージ・プール・ボリューム。
STGNEW
追加された順次アクセス・ストレージ・プール・ボリューム。
STGREUSE
再利用された順次アクセス・ストレージ・プール・ボリューム。

バックアップ・シリーズ

このフィールドの値はボリューム・タイプによって異なります。

- BACKUPFULL または BACKUPINCR ボリューム・タイプの場合: バックアップの集合 ID。
- DBSNAPSHOT ボリューム・タイプの場合: DBSNAPSHOT 項目と関連したバックアップの集合の ID。
- RPFIL ボリューム・タイプの場合: RPFIL 項目と関連したバックアップの集合の ID。
- RPFSnapshot ボリューム・タイプの場合: RPFSnapshot 項目と関連したバックアップの集合の ID。
- BACKUPSET ボリューム・タイプの場合: このフィールドは空白です。
- 他のすべてのボリューム・タイプの場合: 常に 0。

バックアップ・シリーズは、フルバックアップおよび増分バックアップに適用するすべての増分バックアップです。別のシリーズは、データベースの次のフルバックアップから始まります。

バックアップ操作

BACKUPFULL または BACKUPINCR ボリューム・タイプの場合: バックアップの集合内のこのバックアップ・ボリュームの操作番号。バックアップの集合内のフルバックアップは操作 0 です。そのフルバックアップのための最初の増分バックアップは操作 1 で、2 番目の増分バックアップは操作 2 で、それ以降も同様に操作番号が決まります。

DBSNAPSHOT ボリューム・タイプの場合: DBSNAPSHOT シリーズ内のこの DBSNAPSHOT ボリュームの操作番号。

他のすべてのボリューム・タイプの場合: 常に 0。

ボリューム・タイプが BACKUPSET の場合には、このフィールドは空白です。

ボリューム順序

バックアップの集合内でのこのボリュームの順序または位置。

- BACKUPFULL または BACKUPINCR ボリューム・タイプの場合: バックアップの集合内のボリュームの順序または位置。ボリューム順序 1 は、最初の操作 (フルバックアップ) に使用した 1 番目のボリュームを示し、以下同様に続きます。例えば、フルバックアップが 3 つのボリュームを占めている場合、これらのボリュームはそれぞれボリューム順序 1、2、3 として識別されます。そして、次の操作 (最初の増分バックアップ) の 1 番目のボリュームは、ボリューム順序 4 になります。
- BACKUPSET ボリューム・タイプの場合: BACKUPSET シリーズ内のボリュームの順序または位置。
- DBSNAPSHOT ボリューム・タイプの場合: DBSNAPSHOT シリーズ内のボリュームの順序または位置。ボリューム順序 1 は、最初の DBSNAPSHOT 操作に使用した 1 番目のボリュームを示し、以下同様に続きます。

- EXPORT ボリューム・タイプの場合: ボリュームがデータのエクスポートに使用されたときの そのボリュームのシーケンス番号。
- RPFIL ボリューム・タイプの場合: このフィールドの値は常に 1 です。
- 他のすべてのボリューム・タイプの場合: 常に 0。

装置クラス

このボリュームに関連した装置クラスの名前。

ボリューム名

ボリュームの名前。

ボリューム位置

ボリュームの位置。この情報は、以下のボリューム・タイプの場合にのみ使用可能です。

- BACKUPFULL
- BACKUPINCR
- EXPORT
- REMOTE
- RPFIL

REMOTE ボリューム・タイプの場合、この位置フィールドは、このボリュームを所有するライブラリー・クライアントのサーバー名です。

RPFIL ボリューム・タイプの場合、この位置フィールドは、DEVCLASS パラメーターが指定された PREPARE コマンドによって使用された装置クラス定義に定義されたサーバー名です。

コマンド

ボリューム・タイプが EXPORT または BACKUPSET であり、ボリューム順序が 1 (例えば、最初のボリューム) である場合、このフィールドにはボリュームの生成に使用したコマンドが表示されます。EXPORT または BACKUPSET が複数のボリュームでオンの場合は、最初のボリュームではコマンドが表示されますが、その他のボリュームでは表示されません。

ボリューム・タイプが EXPORT でも BACKUPSET でもない場合は、このフィールドは空白です。

ヒント: 以下のフィールドは、V6.3 以降の IBM Spectrum Protect サーバーでは使用されません。ただし、これらのフィールドは、前のリリースとの互換性のために表示されます。

- データベース・バックアップ ID 高
- データベース・バックアップ ID 低
- データベース・バックアップ・ホーム・ポジション
- データベース・バックアップ HLA
- データベース・バックアップ LLA
- データベース・バックアップ合計データバイト数(MB)
- データベース・バックアップ合計ログ・バイト数 (MB)
- データベース・バックアップ・ブロック番号 高
- データベース・バックアップ・ブロック番号 低

関連コマンド

表 1. QUERY VOLHISTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP VOLHISTORY	外部ファイルのボリューム・ヒストリー情報を記録します。
DELETE VOLHISTORY	順次ボリューム・ヒストリー情報をボリューム・ヒストリー・ファイルから除去します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY RPFIL	回復計画ファイルについての情報を表示します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
UPDATE VOLHISTORY	ボリューム・ヒストリー・ファイル内のボリュームのロケーション情報を追加または変更します。

QUERY VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの照会)

このコマンドは、1つ以上のストレージ・プール・ボリュームに関する情報を表示するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
.-*------.
>>-Query Volume--+-+-----+----->
                    '-volume_name-'

>+-----+-----+----->
|           .-,------. | |
|           V              | |
| '-ACCess-----+READWrite--+--+'
|                   +-READOnly----+
|                   +-UNAVailable--+
|                   +-OFFsite-----+
|                   '-DESTroyed---'

.-STGpool-----*------.
>+-----+-----+-----+----->
|           .-,------. | | '-STGpool-----pool_name-'
|           V              | |
| '-STatus-----+ONline--+--+'
|                   +-OFFline--+
|                   +-EMPTy---+
|                   +-PENding--+
|                   +-FILLing--+
|                   '-FULl----'

.-DEVclass-----*------.
>+-----+-----+----->
| '-DEVclass-----device_class_name-'

.-Format-----Standard-----.
>+-----+-----+-----><
| '-Format-----+Standard+--'
|                   '-Detailed-'
```

パラメーター

volume_name

照会するボリュームを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。名前を指定しない場合には、すべてのストレージ・プール・ボリュームが照会に含まれます。

ACCess

出力をボリューム・アクセス・モードによって限定することを指定します。このパラメーターはオプションです。複数のアクセス・モードを指定するには、モードとモードの間にスペースを入れずにコンマで区切ります。このパラメーターに値を指定しない場合、出力はアクセス・モードによって制限されません。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

READWRITE アクセス・モードのボリュームを表示します。クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはボリュームに保管されているファイルの読み取りおよび書き込みができます。

READOnly

READONLY アクセス・モードのボリュームを表示します。クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスは、ボリューム上に保管されているファイルの読み取るのみを行うことができます。

UNAVailable

UNAVAILABLE アクセス・モードのボリュームを表示します。クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスは、ボリューム上に保管されているファイルにアクセスすることができません。

OFFsite

アクセス・モードが OFFSITE のコピー・ストレージ・プール・ボリュームを表示します。ボリュームは、そこからマウントできないオフサイト位置にあります。

DEStroyed

アクセス・モードが DESTROYED の 1 次ストレージ・プール・ボリュームを表示します。ボリュームは、永久に損傷しているものとして指定されています。

Status

出力をボリューム状況によって限定することを指定します。このパラメーターはオプションです。複数の状況値を指定するには、値と値の間にスペースを入れずにコンマで区切ります。このパラメーターに値を指定しない場合には、出力はボリューム状況によって限定されません。指定できる値は次のとおりです。

ONLine

サーバーに使用可能なランダム・アクセス・ボリュームを表示します。

OFFline

サーバーには使用できないランダム・アクセス・ボリュームを表示します。

EMPTy

データの無い順次アクセス・ボリュームを表示します。

PENding

状況が PENDING のボリュームを表示します。これらのボリュームは、すべてのファイルが削除されたが、DEFINE STGPPOOL コマンドの REUSEDELAY パラメーターで指定した時間がまだ経過していない順次アクセス・ボリュームの場合があります。また、これらのボリュームは、削除されていても、まだ断片化を待機している廃棄済みデータが入っているランダム・アクセス・ディスク・ボリュームの場合もあります。データが断片化されると、ボリュームは物理的に削除されます。

FILLing

サーバーが書き込んだが、まだ容量いっぱい埋め込まれていない順次アクセス・ボリュームを表示します。

FULL

サーバーが埋め込んだ順次アクセス・ボリュームを表示します。

STGPool

照会に含めるストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。ストレージ・プールの名前を指定しない場合にはすべてのストレージ・プールが照会に含まれます。

DEVclass

照会に含める装置クラスを指定します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。装置クラスの名前を指定しない場合には、すべての装置が照会に含まれます。

Format

情報の表示方法を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は STANDARD です。指定できる値は次のとおりです。

Standard

部分的な情報を表示することを指定します。

Detailed

完全な情報を表示することを指定します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: すべてのファイル・ストレージ・プール・ボリュームのリスト

装置クラス名が FILE のすべてのストレージ・プール・ボリュームに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume devclass=file
```

Volume Name	Storage Pool Name	Device Class Name	Estimated Capacity	Pct Util	Volume Status
/FCT/SERVER/COV011	COPYSTG	FILE	0.0 M	0.0	Pending
/FCT/SERVER/COV012	COPYSTG	FILE	0.0 M	0.0	Empty
/FCT/SERVER/COV013	COPYSTG	FILE	0.0 M	0.0	Empty
/FCT/SERVER/PRV011	PRIMESTG	FILE	0.0 M	0.0	Empty
/FCT/SERVER/PRV012	PRIMESTG	FILE	0.0 M	0.0	Empty

 Windows オペレーティング・システム

例: 同じ接頭部のすべてのストレージ・プール・ボリュームのリスト

名前の接頭部が ATF であるすべてのストレージ・プール・ボリュームに関する情報を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume atf*
```

ボリューム名	ストレージ・ プール名	装置 クラス名	見積 容量	使用 率	ボリューム 状況
ATF001	8MMPPOOL	8MMTAPE		4.8 G	18.2 Filling
ATF002	8MMPPOOL	8MMTAPE		4.8 G	18.2 Filling


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: 特定のストレージ・プール・ボリュームに関する詳細情報の表示

/fct/server/covol1 という名前のストレージ・プール・ボリュームに関する詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume covol1 format=detailed
```

```
      ボリューム名: /FCT/SERVER/COVOL1
      ストレージ・プール名: COPYSTG
      装置クラス名: DISK
      見積容量: 10.0 M
      適用されるスケール容量:
          使用率: 6.7
      ボリューム状況: On-line
          アクセス: Read/Write
      Pct. Reclaimable Space: 3.2
      ボリュームのスクラッチ: Yes
      エラー状態: No
      書き込み可能サイト数: 1
      マウント回数: 11
          書き込みパス回数: 1
      最後に書き込まれたおおよその日付: 04/14/1998 16:17:26
      最後に読み取られたおおよその日付: 04/01/1998 13:26:18
      保留になった日付:
      書き込みエラー数: 0
      読み取りエラー数: 0
      ボリューム位置:
      ボリュームが MVS LAN フリー対応: No
      最終更新 (管理者): COLLIN
          最終更新日付/時刻: 05/01/1998 14:07:27
      レクラメーション期間の開始:
      レクラメーション期間の終了:
      Logical Block Protected:
      ドライブ暗号化の鍵のマネージャー:
```

 Windows オペレーティング・システム

例: 特定のストレージ・プール・ボリュームに関する詳細情報の表示

ストレージ・プール・ボリューム WPDV00 に関する詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume wpdv00 format=detailed
```

```
      ボリューム名: WPDV00
      ストレージ・プール名: TAPEPOOL
      装置クラス名: TAPE
      見積容量: 5.8 M
      適用されるスケール容量:
```

```

        使用率: 0.1
        ボリューム状況: On-line
        アクセス: Read/Write
    Pct. Reclaimable Space: 3.2
        ボリュームのスクラッチ: Yes
        エラー状態: No
    書き込み可能サイド数: 1
        マウント回数: 11
            書き込みパス回数: 1
    最後に書き込まれたおおよその日付: 04/14/1998 16:17:26
    最後に読み込まれたおおよその日付: 04/01/1998 13:26:18
        保留になった日付:
    書き込みエラー数: 0
    読み取りエラー数: 0
        ボリューム位置:
    ボリュームが MVS LAN フリー対応: No
    最終更新 (管理者): COLLIN
        最終更新日付/時刻: 05/01/1998 14:07:27
        レクラメーション期間の開始:
        レクラメーション期間の終了:
    Logical Block Protected:
    ドライブ暗号化の鍵のマネージャー:




```

例: 特定の装置クラスを持つストレージ・プール・ボリュームに関する詳細情報の表示

装置クラス名 FILECLASS のストレージ・プールにあるボリュームに関する詳細を表示します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume devclass=fileclass format=detailed
```

```

 Windows オペレーティング・システムボリューム名: Z:¥WORM_CFS¥0000000E.BFS
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムボリューム名:
/WORM_FILESYS/0000000E.BFS
    ストレージ・プール名: FILEPOOL
    装置クラス名: FILECLASS
    見積容量: 2.0 G
    適用されるスケール容量:
        使用率: 0.0
        ボリューム状況: Filling
        アクセス: Read/Write
    Pct. Reclaimable Space: 0.0
        ボリュームのスクラッチ: Yes
        エラー状態: No
    書き込み可能サイド数: 1
        マウント回数: 1
            書き込みパス回数: 1
    最後に書き込まれたおおよその日付: 03/22/2004 15:23:46
    最後に読み込まれたおおよその日付: 03/22/2004 15:23:46
        保留になった日付:
    書き込みエラー数: 0
    読み取りエラー数: 0
        ボリューム位置:
    ボリュームが MVS LAN フリー対応: No
    最終更新 (管理者):
        最終更新日付/時刻: 03/22/2004 15:23:46
        レクラメーション期間の開始: 03/22/2005
        レクラメーション期間の終了: 04/22/2005
    Logical Block Protected:
    ドライブ暗号化の鍵のマネージャー:

```

例: 特定のストレージ・プール・ボリュームに関する詳細情報の表示

000642 という名前のストレージ・プール・ボリュームに関する詳細を表示します。このボリュームは、3592 装置クラスと関連付けられたストレージ・プールにあります。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
query volume 000642 format=detailed
```

```
      ボリューム名: 000642
      ストレージ・プール名: 3592POOL
      装置クラス名: 3592CLASS
      見積容量: 2.0 G
      適用されるスケール容量:
          使用率: 0.0
      ボリューム状況: Filling
          アクセス: Read/Write
      Pct. Reclaimable Space: 0.0
      ボリュームのスクラッチ: Yes
      エラー状態: No
      書き込み可能サイド数: 1
      マウント回数: 1
          書き込みパス回数: 1
      最後に書き込まれたおおよその日付: 03/22/2004 15:23:46
      最後に読み込まれたおおよその日付: 03/22/2004 15:23:46
      保留になった日付:
      書き込みエラー数: 0
      読み取りエラー数: 0
      ボリューム位置:
      ボリュームが MVS LAN フリー対応: No
      最終更新 (管理者):
          最終更新日付/時刻: 03/22/2004 15:23:46
          レクラメーション期間の開始: 03/22/2005
          レクラメーション期間の終了: 04/22/2005
      Logical Block Protected: Yes
      Drive Encryption Key Manager: IBM Spectrum Protect
```

フィールドの説明

ボリューム名

ストレージ・プール・ボリュームの名前。

ストレージ・プール名

ボリュームが定義されているストレージ・プール。

装置クラス名

ストレージ・プールに割り当てられた装置クラス。

見積容量

ボリュームの見積容量 (メガバイト単位 (M)、ギガバイト単位 (G)、またはテラバイト単位 (T))。

DISK 装置の場合には、この値はボリュームの容量です。

順次アクセス装置の場合には、この値は、装置クラスに基づいたボリューム上のスペース総量の見積もりです。

適用されるスケール容量

サイズ変更するボリュームの容量のパーセンテージです。例えば、最大容量が 300 GB であるボリュームでの値 20 は、ボリュームが 300 GB の 20% (60 GB) のみを保管できることを示します。この属性は IBM® 3592 装置にのみ適用されます。

使用率 (%)

ボリュームの使用率の見積もり。使用率には、ファイルと集合 (集合内の空のスペースを含む) の両方が占めるすべてのスペースが含まれます。

DISK ボリュームの場合には、キャッシュ・データが占めるスペースも使用率に含まれます。

ボリューム状況

ボリュームの状況。

アクセス

ボリュームがサーバーに使用可能であるかどうか。

レクラメーション処理可能スペース (%) (順次アクセス・ボリュームのみ)

このボリューム上で、データの有効期限切れまたは削除のためにレクラメーション処理できるスペースの量。ストレージ・プールのレクラメーションしきい値と比較し、レクラメーションが必要であるかどうかが決められます。レクラメーション処理可能なスペースには集合体の中の空のスペースが含まれます。

ストレージ・プール内のどのボリュームでレクラメーション処理を行うかを決定する場合、サーバーはまずレクラメーションしきい値を判別します。このしきい値は、RECLAIM STGPOOL コマンドの THRESHOLD パラメーターの値で示されます。値が指定されなかった場合は、ストレージ・プール定義の RECLAIM パラメーターで示されます。これによりサーバーは、ストレージ・プール内の各ボリュームのレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージを調べます。ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージが、ストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームはレクラメーション処理の候補となります。

例えば、ストレージ・プール FILEPOOL のレクラメーションしきい値が 70 パーセントであると仮定します。この値は、レクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージが 70 パーセントを超えているストレージ・プール内のすべてのボリュームを、サーバーがレクラメーション処理できることを示しています。このストレージ・プールには、次の 3 つのボリュームがあります。

- FILEVOL1 - 65 パーセントのレクラメーション処理可能なスペースがある
- FILEVOL2 - 80 パーセントのレクラメーション処理可能なスペースがある
- FILEVOL3 - 95 パーセントのレクラメーション処理可能なスペースがある

レクラメーション処理を開始すると、サーバーは各ボリュームのレクラメーション処理可能なスペースのパーセントを、70 パーセントのレクラメーションしきい値と比較します。この例では、FILEVOL2 と FILEVOL3 のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージが 70 パーセントを超えているため、これらがレクラメーション処理の候補となります。

SnapLock ストレージ・プールに属するボリュームの場合、値は表示されますが、使用されません。

ボリュームのスクラッチ(順次アクセス・ボリュームのみ)

ボリュームが空になった時スクラッチするように戻すかどうか。

エラー状態

このボリュームがエラー状態になっているかどうか。サーバーは、エラー状態のボリュームには書き込みできません。

書き込み可能サイド数

この情報は IBM Spectrum Protect™ 用に予約されています。

マウント回数

サーバーが使用するためにボリュームを開いた回数。サーバーがボリュームを開いた回数は、ドライブでボリュームを物理的にマウントした回数と同じとは限りません。ボリュームを物理的にマウントした後、サーバーが別の操作のために同じボリュームを複数回オープンする場合があります(例: 別のクライアント・バックアップ・セッションの場合)。

書き込みバス回数(順次アクセス・ボリュームのみ)

最初から終わりまで、ボリュームが書き込まれた回数。

最後に書き込まれたおおよその日付

ボリュームに最後に書き込みが行われたおおよその日付。

最後に読み取られたおおよその日付

ボリュームに最後に読み取りが行われたおおよその日付。

保留になった日付

ボリュームの状況が保留に変更された日付。

書き込みエラー数

このボリューム上で発生した書き込みエラーの回数。

読み取りエラー数

このボリューム上で発生した読み取りエラーの回数。

ボリュームの位置

ボリュームの位置。

ボリュームが MVS LAN フリー対応

ボリュームが LAN フリー対応かどうか。LAN フリー対応ボリュームは、IBM Spectrum Protect の z/OS® データ・マネージャー・サーバーによって定義され、(少なくとも一度)使用されたボリュームです。

最終更新者(管理者)

このボリュームを定義したか、または最後に更新した管理者。

最終更新日付/時刻

このボリュームが定義された時点、あるいは最後に更新された時点。

レクラメーション期間の開始

サーバーがこのボリュームのレクラメーション処理を開始する日付で、かつ「レクラメーション期間の終了」で表される日付より後ではない日付を表します。レクラメーション期間の開始時に有効期限が切れていないボリュームのファイルがある

場合、これらのファイルはレクラメーション処理中に新しい WORM ボリュームに移動されます。RECLAMATIONTYPE パラメーターの値が SNAPLOCK のストレージ・プールにこのボリュームがある場合のみ、このフィールドに日付が表示されません。

複数のアーカイブが同じボリュームに保管されている場合、ボリュームのレクラメーション期間の開始は、最新のアーカイブの日付が基になります。SnapLock ボリュームの場合、DEFINE COPYGROUP コマンドの RETVer パラメーターによってアーカイブを保管する期間が決定されます。RETVer が、100 日に設定された場合、ボリュームのレクラメーション期間は、最初のアーカイブがそのボリュームに保管された日の 100 日後に開始されます。2 番目のアーカイブが、同じボリュームに保管されると、レクラメーション開始日は、新しいアーカイブが保管された日の 100 日後に調整されます。RETVer 値が、最初のアーカイブの保管後に変更された場合、最新のレクラメーション日付は、ボリューム上のすべてのアーカイブに適用されます。例えば、初期アーカイブで RETVer が 100 に設定され、その後 50 に変更されたとします。2 番目のアーカイブが、最初のアーカイブの 3 日あとにボリュームに保管された場合、レクラメーション期間は、最初のアーカイブが保管された日の 100 日後までには開始しません。

レクラメーション期間の終了

データを継続的に確実に保護するために、IBM Spectrum Protect がその日までにこのボリュームでレクラメーション処理を完了しておく必要がある日付を表します。また、これは NetApp Filer の「最終アクセス日付」物理ファイル属性も表します。これにより、その日付が経過しない限り、ファイルは削除されません。RECLAMATIONTYPE パラメーターの値が SNAPLOCK のストレージ・プールにこのボリュームがある場合のみ、このフィールドに日付が表示されます。

ドライブ暗号化の鍵のマネージャー

ドライブ暗号化の鍵のマネージャー。このフィールドは、装置タイプ 3592、LTO、または ECARTRIDGE に関連付けられたストレージ・プールのボリュームのみに適用されます。

論理ブロック保護

ボリュームに対して論理ブロック保護を使用可能にするかどうかを指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみ使用できます。

- IBM LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

関連コマンド

表 1. QUERY VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。
VARY	ディスク・ボリュームがサーバーで使用可能かどうかを指定します。

QUIT (管理クライアントの対話モードの終了)

このコマンドは、対話モードでの管理クライアント・セッションを終了するために使用します。

SERVER_CONSOLE 管理 ID、あるいは管理クライアントのコンソール、バッチ、またはマウント・モードから QUIT コマンドを使用することはできません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

パラメーター

ありません。

例: 対話式モードの管理クライアント・セッションの終了

対話式モードの管理クライアント・セッションを終了させます。

```
quit
```

関連コマンド

ありません。

RECLAIM STGPOOL (順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション)

このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・プールでボリュームをレクラメーション処理するために使用します。レクラメーションでは、活動データ・プールのボリュームからバックアップ・データの非活動バージョンは移動されません。

このコマンドは、以下のタイプのストレージ・プールには使用できません。

- コンテナー・コピー・ストレージ・プール。これらのストレージ・プール内のスペースは、PROTECT STGPOOL コマンドで実行される処理の一部としてレクラメーション処理されます。
- 以下のいずれかのデータ・フォーマットを持つストレージ・プール
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
- CENTERA 装置クラスを使用するストレージ・プール。
- Write Once Read Many (WORM) 装置クラスを使用するストレージ・プール。WORM ボリュームは再使用可能でないため、レクラメーションは不要ですが、レクラメーションを実行すると、データをより少ない数のボリュームに統合することができます。

このコマンドは、ストレージ・プールの自動レクラメーションを使用しない場合にのみ使用してください。このコマンドは、ストレージ・プール定義の RECLAIMPROCESS 属性と RECLAIMSTGPOOL 属性の値を受け入れます。また、このコマンドは、OFFSITERECLAIMLIMIT コマンド・パラメーターと THRESHOLD コマンド・パラメーターによってオーバーライドされない場合、ストレージ・プール定義の OFFSITERECLAIMLIMIT パラメーターと RECLAIM パラメーターの値も受け入れます。

ヒント:

- このコマンドを発行すると、データ重複排除に対応するようにセットアップされた 1 次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、または活動データ・プール内の重複データが除去されます。
- このコマンドを使用して、重複排除されたオブジェクトを同じストレージ・プールにリストアする場合、重複データ・ブロックは、重複排除されたエクステンツへの参照に置き換えられます。

RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK で定義されているストレージ・プールの場合、このコマンドは、レクラメーション期間が過ぎた空の WORM FILE ボリュームも削除します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、レクラメーション処理されるストレージ・プールおよびレクラメーション処理ストレージ・プールに関するシステム特権、無制限ストレージ特権または制限付きストレージ特権を適宜もっている必要があります。

構文

```

>>-RECLaim STGpool--pool_name--+-----+----->
                                '-THreshold---number-'
                                .-Wait---No-----
>-----+-----+-----+----->
    '-DURATION---minutes-'   '-Wait---No--+-'
                                '-Yes-'

>--+-----+----->>
    '-OFFSITERECLAIMLimit---number_of_volumes-'

```

パラメーター

pool_name (必須)

ボリュームをレクラメーション処理するストレージ・プールを指定します。

DURATION

自動的に取り消されるまでレクラメーションが実行される最大分数を指定します。1 から 9999 の数値を指定できます。このパラメーターはオプションです。

指定した分数が経過した後、次にサーバーがレクラメーション・プロセスを検査するときにサーバーはレクラメーション・プロセスを停止します。サーバーは、レクラメーション処理されるストレージ・プールから別の適格ボリュームをマウントする場合に、レクラメーション・プロセスを検査します。また、サーバーは、現在マウントされているボリュームからファイルの新規バッチのレクラメーション処理を開始する場合にも、レクラメーション・プロセスを検査します。そのため、このパラメーターで指定した値よりも長くレクラメーションが実行される場合もあります。

サーバーがレクラメーション・プロセスを検査するまで、所要時間が期限切れになったことは示されません。サーバーがレクラメーション・プロセスを停止すると、サーバーはメッセージ「ANR4927W: ボリューム xxx に対するレクラメーションが強制終了されました - 所要時間の経過。」を発行します。

このパラメーターを指定しないと、しきい値を満たすボリュームがなくなった場合にのみプロセスは停止します。

オフサイト・ボリュームを備えたコピー・ストレージ・プールのレクラメーションに対して所要時間の値を指定すると、ボリュームのレクラメーション処理が完了する前に、レクラメーションが終了する可能性があります。オフサイト・ボリュームを備えたコピー・ストレージ・プールに対するレクラメーションを開始するほとんどの状況では、所要時間を制限するのではなく、レクラメーション対象のオフサイト・ボリュームの数を制限することを検討してください。詳しくは、OFFSITERECLAIMLIMIT パラメーターを参照してください。

THRESHOLD

レクラメーション対象にするボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージを指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、サーバー・データベースで有効期限切れになったか削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。レクラメーション処理可能なスペースには、未使用のスペースも含まれます。

1 から 99 の数値を指定できます。このパラメーターはオプションです。指定されていない場合は、ストレージ・プール定義の RECLAIM 属性が使用されます。

ボリュームのレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージを判別するには、QUERY VOLUME コマンドを発行し、FORMAT=DETAILED を指定します。フィールド「Pct. Reclaimable Space」の値は、そのボリュームのレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージです。

2 つのボリューム上に保管されているファイルを単一のターゲット・ボリュームに結合できるように、このパラメーターに 50 パーセント以上の値を指定します。

OFFSITERECLAIMLIMIT

サーバーがレクラメーション処理を試みるオフサイト・ストレージ・プール・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターは、コピー・ストレージ・プールに対してのみ有効です。0 から 99999 の数値を指定できます。このパラメーターはオプションです。指定されていない場合は、ストレージ・プール定義の OFFSITERECLAIMLIMIT 属性が使用されます。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消し前に既に新規ボリュームに移動されている場合があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。操作が完了すると、出力メッセージが管理クライアントに表示されます。また、メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: 順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームのレクラメーション処理

TAPEPOOL というストレージ・プールでボリュームをレクラメーション処理します。60 分を経過したらできるだけ速やかにレクラメーションを終了することを指定します。

```
reclaim stgpool tapepool duration=60
```

関連コマンド

表 1. RECLAIM STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
MIGRATE STGPOOL	ファイルを 1 次ストレージ・プールから、階層内の次のストレージ・プールにマイグレーションします。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。

RECONCILE VOLUMES (仮想ボリューム定義中の差異の調整)

ソース・サーバーからこのコマンドを出して、ソース・サーバー上の仮想ボリューム定義とターゲット・サーバー上のアーカイブ・ファイルとの差異を調整します。IBM Spectrum Protect™ は、ソース・サーバー上の指定された装置クラスのすべてのボリューム、およびターゲット・サーバー上の対応するすべてのアーカイブ・ファイルを検出します。ターゲット・サーバーのインベントリも、仮想ボリュームのローカル定義と比較され、不整合がないかどうか確かめられます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
..-*-----
>>-REConcile Volumes--+----->
                          '-device_class_name-'

.-Fix---No-----
>--+-----<
  '-Fix---+No---+'
      '-Yes-'
```


パラメーター

device_class_name

仮想ボリュームの装置クラス名を指定します。名前を指定しないと、IBM Spectrum Protect はすべての仮想ボリュームを調整します。このパラメーターはオプションです。

FIX

IBM Spectrum Protect がすべての識別された不整合を訂正しようとするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

IBM Spectrum Protect はいずれの不整合も修正しないことを指定します。

Yes

IBM Spectrum Protect は次の訂正を行うことを指定します。

- IBM Spectrum Protect は、ターゲット・サーバーで見つけることができないソース・サーバー上の選択不可能なストレージ・プール・ボリュームとしてマークを付けます。データベース・バックアップやインポートおよびエクスポート・ボリュームなど、ボリューム・ヒストリーのみで見つかったボリュームは、不整合であるとして報告されます。
- ソース・サーバー上のいずれの仮想ボリュームとも対応していないターゲット・サーバー上のアーカイブ・ファイルは、ターゲット・サーバーから削除されるものとしてマークされます。

次の表には、実行されるアクションの詳細を表示します。

FIX=	ソース・サーバー上	ターゲット・サーバー上	アクション
NO	ボリュームが存在する	ファイルが存在しない	エラーの報告
		ファイルは存在するが、削除としてマーク	
		アクティブ・ファイルが存在するが、属性が一致しない	
	ボリュームが存在しない	アクティブ・ファイルが存在する	エラーの報告
	ファイルは存在するが、削除としてマーク	なし	
YES	ボリュームが存在する	ファイルが存在しない	エラーの報告 ストレージ・プール・ボリューム: 選択不可能としてマーク
		ファイルが存在するが、削除とマーク	エラーの報告 ストレージ・プール・ボリュームの場合: 属性が一致する場合には、ターゲット・サーバー上のファイルを再び活動としてマークし、ソース・サーバー上のボリュームを選択不可能としてマークし、データを検査するために AUDIT VOLUME を実行するようにお勧めします。属性一致しない場合には、ボリュームを選択不可能としてマークします。
		アクティブ・ファイルが存在するが、属性が一致しない	エラーの報告 ストレージ・プール・ボリュームの場合: 選択不可能としてマークして、データを検査するために AUDIT VOLUME を実行するようにお勧めします。
	ボリュームが存在しない	アクティブ・ファイルが存在する	ターゲット・サーバー上のファイルを削除のためにマークします。

FIX=	ソース・サーバー上	ターゲット・サーバー上	アクション
		ファイルが存在するが、削除とマーク	なし

例: 仮想ボリューム定義での差異の調整

ソース・サーバー上のすべての仮想ボリューム定義とターゲット・サーバー上のアーカイブ・ファイルとの差異を調整して、不整合があれば訂正します。

```
reconcile volumes remotel fix=yes
```

関連コマンド

表 1. RECONCILE VOLUMES に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

REGISTER コマンド

REGISTER コマンドは、IBM Spectrum Protect™ にオブジェクトを定義あるいは追加するために使用します。

- REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)
- REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)
- REGISTER NODE (ノードの登録)

REGISTER ADMIN (管理者 ID の登録)

このコマンドは、管理者をサーバーに追加するために使用します。管理者は、登録されると、すべての照会コマンドを含む一定範囲内のコマンドを出すことができます。追加の特権を与えるには、GRANT AUTHORITY コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

既存のノードと同じ名前を指定して管理者を登録する場合、管理者の認証方式と SSLREQUIRED 設定に注意してください。登録される管理者と同じ名前を持つノードは、これらの設定を継承します。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合:

- 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。
- ノード名に一致する管理ユーザー ID を指定しないでください。管理ユーザー ID がノード名に一致する場合、自動パスワード変更で同じパスワードが 2 回更新されるため、予期しない動作が発生する可能性があります。その結果、パスワードが管理ユーザー ID に対して不明になる可能性があります。あるいは、パスワード更新操作が失敗する可能性もあります。

構文

```
>>-REGister Admin--admin_name--+-----+----->
                               '-password-'
```

```

>----->
| (1) | '-CONtact-----text-'
|-----PASSExp-----days-'
. -FORCEPwreset-----No-----
>----->
| '-FORCEPwreset-----+No--+-'
|                               '-Yes-'

>----->
| '-EMAILAddress-----userID@node-'

(2)
. -----AUTHentication-----Local-.
>----->
| '-AUTHentication-----+Local+----'
|                               '-LDap--'

(3)
. -SSLrequired-----DEFault-----
>----->
| '-SSLrequired-----+Yes-----+'
|                               +-No-----+
|                               '-DEFault-'

. -SESSIONSECurity-----TRANSitional-----
>----->
| '-SESSIONSECurity-----+STRict-----+-'
|                               '-TRANSitional-'

. -ALert-----No-----
>----->
| '-ALert-----+Yes+--'
|                               '-No--'

```

注:

1. PASSEXP コマンドは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証される管理者には適用されません。
2. SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行して LDAP を指定すると、デフォルト値を変更できます。
3. SSLREQUIRED パラメーターは非推奨です。

パラメーター

admin_name (必須)

登録する管理者の名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

NONE という管理者名を指定することはできません。

LDAP サーバーを使用して管理者 ID を認証する予定の場合は、管理者 ID が LDAP サーバーを使用して認証されるどのノードの名前にも一致していない必要があります。

password

登録する管理者のパスワードを指定します。パスワードの最大長は 64 文字です。

IBM Spectrum Protect サーバーを使用してパスワードをローカルで認証する場合、パスワードを指定する必要があります。このパスワードでは大文字小文字が区別されません。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーを使用してパスワードを認証する場合は、REGISTER ADMIN コマンドでパスワードを指定しないでください。

PASSExp

パスワードを有効にしておく日数を指定します。パスワードの有効期限は、0 から 9999 日の範囲で設定することができます。値 0 は、パスワードが満了しないことを意味します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しなければ、パスワードには 90 日の期限切れ期間が設定されます。このパラメーターは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるパスワードには影響しません。

CONtact

登録される管理者を識別する情報を指定します。このパラメーターはオプションです。この文字列の最大の長さは 255 文字です。連絡先情報は、その中に空白が含まれている場合には、引用符で囲む必要があります。

FORCEPwreset

管理者がパスワードを変更またはリセットする必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

管理者は、サーバーにサインオンするときにパスワードを変更またはリセットする必要がないことを示します。

Yes

次のサインオン時に管理者のパスワードの有効期限が切れることを指定します。クライアントまたは管理者はその時にパスワードを変更またはリセットする必要があります。パスワードを指定しないと、エラー・メッセージを受け取ることになります。

制約事項: LDAP サーバーを使用して認証する管理ユーザー ID の場合、パスワードの有効期限は、LDAP サーバー・ユーティリティーを使用して設定されます。そのため、AUTHENTICATION=LDAP を指定する場合は、FORCEPWRESET=YES を指定しないでください。

EMAILAddress

この管理者の E メール・アドレスを指定します。

AUTHentication

このパラメーターは、管理者ユーザー ID の認証方式を指定します。LDAP または LOCAL のどちらかの値を指定します。このパラメーターはオプションであり、LOCAL がデフォルトです。SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを使用して LDAP を指定すれば、デフォルトを LDAP に変更できます。

LOcal

ローカル IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを使用することを指定します。

LDap

管理者ユーザー ID のパスワードの認証を LDAP ディレクトリー・サーバーで行うように指定します。LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるパスワードでは大文字小文字が区別されます。

ヒント: 管理者を登録して AUTHENTICATION=LDAP を選択した場合、パスワードは不要です。ログオン時に、パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

SSLrequired (非推奨)

管理者ユーザー ID が、IBM Spectrum Protect サーバーとバックアップ・アーカイブ・クライアントの間の通信に、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用する必要があるかどうかを指定します。LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する際には、SSL または別のネットワーク・セキュリティー方式を使用してセッションを保護する必要があります。

重要: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。SSLREQUIRED パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

SESSIONSECurity

管理者が IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRict

最も厳密なセキュリティー設定が管理者に適用されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。サーバーと管理者の間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用されます。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、SSL クライアント・オプションを参照します。

STRICT 値を使用するには、管理者がサーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- 管理者とサーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- サーバーと管理者の間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するように管理者を構成する必要があります。

要件を満たしていない、STRICT に設定されている管理者は、サーバーで認証することができません。

TRANSitional

既存のセキュリティー設定が管理者に適用されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティー設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、管理者が STRICT 値の要件を満たしていない場合、その管理者は引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、管理者が STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、管理者は、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証することができなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用して管理者が正常に認証されると、その管理者はより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していない管理者が更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、その管理者は SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、コマンドのルーティングやサーバー間のエクスポートなどの機能を使用するときにも適用されます。その場合、管理者は別のサーバーからの管理者として IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

ALert

アラートを管理者の E メール・アドレスに送信するかどうかを指定します。

Yes

指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信するよう指定します。

No

指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信しないよう指定します。これはデフォルト値です。

ヒント: アラート・モニターが使用可能になっている必要があります。また、E メールによるアラートを正常に受信できるように E メール設定が正しく定義されている必要があります。現在の設定を表示するには、QUERY MONITORSETTINGS コマンドを実行します。

例: 管理者の登録

パスワードが PASSONE である管理者 LARRY を定義します。この情報を CONTACT パラメーターに指定して、LARRY を第 2 シフトの要員として指定することができます。次のコマンドを出します。

```
register admin larry passone contact='second shift'
```

例: 管理者 ID の登録とその認証方式の設定

Harry の管理者 ID を定義し、LDAP サーバーに対して Harry を認証できるようにします。次のコマンドを出します。

```
register admin harry authentication=ldap
```

例: 管理者を登録して、STRICT セッション・セキュリティーを適用

Harry という名前の管理者を登録し、サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティー設定を使用することを Harry に要求します。次のコマンドを出します。

```
register admin harry sessionsecurity=strict
```

関連コマンド

表 1. REGISTER ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
GRANT AUTHORITY	特権クラスを管理者に割り当てます。
LOCK ADMIN	管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにします。
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE ADMIN	管理者を登録された管理者のリストから除去します。

コマンド	説明
RENAME ADMIN	IBM Spectrum Protect 管理者の名前を変更します。
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
UNLOCK ADMIN	ロックされた管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできるようにします。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

関連タスク:

Tivoli Storage Manager オブジェクトの命名

関連情報:

SSL クライアント・オプション

REGISTER LICENSE (新規ライセンスの登録)

このコマンドは、サーバー・コンポーネント (IBM Spectrum Protect™ (基本)、IBM Spectrum Protect Extended Edition、および IBM Spectrum Protect for Data Retention など) の新規ライセンスを登録するために使用します。

ライセンスは登録証書ファイルに保管されます。登録証書ファイルには、サーバー製品のライセンス情報が入っています。NODELOCK ファイルには、ご使用のシステムでのライセンス交付情報が保持されています。REGISTER LICENSE コマンドを使用してすべてのコンポーネントを登録できない場合でも、ご使用条件でライセンス交付を受けるものが決定されています。お客様はご使用条件に従って、購入されたもののみを使用されるものとします。REGISTER LICENSE コマンドを使用すると、お客様がご使用条件に明記されているライセンス条項に同意され、受け入れられたことを意味します。

重要:

- 以前のバージョンの IBM Spectrum Protect からアップグレードする前に、NODELOCK ファイルの削除または名前変更を行う必要があります。
- ライセンスの登録を抹消するには、インストール済み環境のサーバー・インスタンス・ディレクトリーにある NODELOCK ファイルを削除して、前に登録したライセンスをすべて再登録する必要があります。
- IBM Spectrum Protect for Mail、IBM Spectrum Protect for Databases、IBM Spectrum Protect for ERP、および IBM Spectrum Protect for Space Management のライセンスを登録することはできません。

ご使用システムのライセンス要件を理解するのに役立てられるレポートを生成するには、QUERY PVUESTIMATE コマンドを実行してください。このレポートには、クライアント装置数とサーバー装置の PVU の合計数の見積もりが含まれています。この見積もりには法的拘束力はありません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REGister LICense--FILE-----+tsmbasic.lic+-----<<
                                +-tsmee.lic----+
                                +-dataret.lic--+
                                '-*.lic-----'
```

パラメーター

FILE

登録されるライセンスが入っている登録証明書ファイルの名前を指定します。その指定には、ワイルドカード (*) を入れることができます。完全なファイル名を入力するか、あるいはファイル名の代わりにワイルドカードを入力してください。ファイル名で、大文字と小文字は区別されます。次の値を使用できます。

tsmbasic.lic

基本の IBM Spectrum Protect のライセンスを供与します。

tsmee.lic

IBM Spectrum Protect Extended Edition のライセンスを供与します。これには、災害復旧管理機能、大容量ライブラリー、および NDMP が含まれます。

dataret.lic

IBM Spectrum Protect for Data Retention のライセンスを供与します。これは、データ保存保護および期限切れと削除の延期 (削除保留) を使用可能にするために必要です。

*.lic

サーバー・コンポーネントのすべての IBM Spectrum Protect ライセンスを供与します。

例: ライセンスの登録

基本の IBM Spectrum Protect ライセンスを登録します。

```
register license file=tsmbasic.lic
```

関連コマンド

表 1. REGISTER LICENSE に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。
QUERY PVUESTIMATE	プロセッサ・バリュー・ユニット見積もりを表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET LICENSEAUDITPERIOD	自動ライセンス監査の間隔の日数を指定します。

REGISTER NODE (ノードの登録)

このコマンドは、ノードをサーバーに登録するのに使用します。

このコマンドは、ノードに対するクライアント所有者権限を持つ管理ユーザー ID を作成することができます。この管理ユーザー ID を使用して、リモート・ロケーションから Web ブラウザーを通して Web バックアップ/アーカイブ・クライアントにアクセスすることができます。

ヒント:

- 以前のリリースの製品では、REGISTER NODE コマンドは、ノード名に一致する名前の管理ユーザー ID を自動的に作成していました。IBM Spectrum Protect™ V8.1 以降では、REGISTER NODE コマンドでは、ノード名に一致する名前の管理ユーザー ID を自動的に作成しません。
- このノードで LAN フリー・オプションを使用する予定の場合、ノード名に一致している管理 ID を登録する必要があります。管理 ID を登録するには、USERID パラメーターを使用するか、手動で管理者を登録するか、所有者権限をノードに付与します。

クライアントが STANDARD 以外のポリシー・ドメインを必要とする場合には、そのクライアント・ノードをこのコマンドで登録する、あるいは登録済みノードを更新する必要があります。

要件: REGISTER NODE コマンド内で `sslrequired=serveronly` を設定した場合、管理者の SSLREQUIRED の設定は YES に戻ります。ストレージ・エージェントに対して非 SSL セッションを使用するには、RENAME ADMIN コマンドを発行して、同一の名前を持つ管理者の名前を変更してください。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合: 本書の情報は、IBM Spectrum Protect V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords

and logon procedures を参照してください。

ノードを登録または更新するときに、ノード上の損傷ファイルを複製サーバーからリカバリーできるかどうかを指定することができます。以下のすべての条件を満たす場合にのみ、ファイルをリカバリーすることができます。

- バージョン 7.1.1 以降がソース複製サーバーとターゲット複製サーバーにインストールされている。
- REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが ON に設定されている。システム・パラメーターは、SET REPLRECOVERDAMAGED コマンドを使用して設定できます。
- 複製対象ノード内に、ソース・サーバーに損傷のマークが付いたファイルが少なくとも 1 つ含まれている。
- ノード・データが損傷を受ける前に複製されている。

以下のテーブルは、各パラメーター設定が、損傷した複製ファイルのリカバリーにどのように影響するかを示しています。

表 1. 損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	結果
オフ	YES、NO、または指定なし	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
オフ	ONLY	YES または NO	REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが OFF に設定されている場合はファイルをリカバリーできないため、エラー・メッセージが表示されます。
ON	YES	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	NO	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
ON	ONLY	YES または NO	損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされますが、標準のノード複製は実施されません。
ON	指定なし	YES	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	指定なし	NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-REGister Node--node_name--+-----+----->
                                     '-password-'
                                     .-Userid----NONE-----
>--+-----+-----+----->
| (1) | '-Userid----+NONE-----+'
|-----PASSExp----days-' | '-user_id-'
                                     .-Domain----STANDARD-----
>--+-----+-----+----->
```



```

'-CONTACT---text-' '-DOMAIN-----domain_name---'

.-COMPRESSION---Client----- .-ARCHDELEte---Yes-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-COMPRESSION---+Client+-' '-ARCHDELEte---+Yes+-'
      +-Yes-----+          '-No--'
      '-No-----'

.-BACKDELEte---No-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-BACKDELEte---+No--+-'
      '-Yes-'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-CLOptset---option_set_name-'

.-FORCEPwreset---No----- .-Type---Client-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-FORCEPwreset---+No--+-' '-Type---+Client+-'
      '-Yes-'              | (2) |
                        +-NAS-----+
                        '-Server--'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-URL---url-' '-UTILITYUrl---utility_url-'

.-MAXNUMMP---1----- .-AUTOFSRename---No-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MAXNUMMP---number-' '-AUTOFSRename---+Yes-----+'
                        +-No-----+
                        '-Client-'

.-KEEPMP---No----- (3)
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-KEEPMP---+No--+-'
      '-Yes-'

.-VALIDateprotocol---No-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-VALIDateprotocol---+No-----+'
      +-Dataonly+
      '-All-----'

.-TXNGroupmax---0-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-TXNGroupmax---+0-----+'
      '-number-'

.-DATAWritepath---ANY-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-DATAWritepath---+ANY-----+'
      +-LAN-----+
      '-LANFree-'

.-DATAReadpath---ANY-----.
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-DATAReadpath---+ANY-----+'
      +-LAN-----+
      '-LANFree-'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-TARGETLevel---V.R.M.F-'

.-SESSIONINITiation---Clientorserver-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-SESSIONINITiation---+Clientorserver-----+'
      '-SERVEROnly--HLAddress---ip_address--LLAddress---tcp_port-'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-HLAddress---ip_address--LLAddress---tcp_port-'

>-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-EMAILAddress---userID@node-'

```



```
'-SPLITLARGEObjects-----+--Yes--+-'
'-No--'
```

注:

1. PASSEXP コマンドは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ディレクトリー・サーバーで認証される管理者には適用されません。
2. このパラメーターは、AIX®、Linux、Solaris、および Windows の各オペレーティング・システムの場合のみ使用可能です。
3. VALIDATEPROTOCOL パラメーターは非推奨です。
4. クライアント・ノードのオペレーティング・システムがサポートされていない場合、BACKUPINITIATION パラメーターは無視されます。
5. BKREPLRULEDEFAULT、ARREPLRULEDEFAULT、または SPREPLRULEDEFAULT パラメーターは、REPLSTATE パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。
6. SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを発行して LDAP を指定すると、デフォルト値を変更できます。
7. SSLREQUIRED パラメーターは非推奨です。

パラメーター

node_name (必須)

登録するクライアント・ノードの名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

NONE というノード名は指定できません。

password

クライアント・ノードのパスワードを指定します。このパスワードの最大長は 64 文字です。

IBM Spectrum Protect サーバーを使用してパスワードをローカルで認証する場合、パスワードを指定する必要があります。このパスワードでは大文字小文字が区別されません。

LDAP サーバーを使用してパスワードを認証する場合は、REGISTER NODE コマンドでパスワードを指定しないでください。

PASSExp

パスワードを有効にしておく日数を指定します。パスワードの有効期限は 0 から 9999 日に設定することができます。値 0 は、パスワードが満了しないことを意味します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しないと、サーバーの共通パスワード有効期限が使用されます。SET PASSEXP コマンドを発行して変更しない限り、共通パスワードの有効期限は 90 日です。

パスワードの有効期限は、UPDATE NODE コマンドまたは SET PASSEXP コマンドによって変更することができます。すべての管理者およびクライアント・ノードの共通の有効期限を設定するには、SET PASSEXP コマンドを発行できます。また、このコマンドを使用して、選択的にパスワードの有効期限を設定することもできます。REGISTER NODE コマンド、UPDATE NODE コマンド、または SET PASSEXP コマンドを使用して選択的にパスワードの有効期限を設定した場合、その有効期限は、SET PASSEXP コマンドを使用して作成した共通のパスワード有効期限から除外されます。

RESET PASSEXP コマンドを使用すると、パスワードの有効期限を共通の有効期限にリセットできます。PASSEXP コマンドは、LDAP サーバーで認証されるノードには適用されません。

USerid

クライアント所有者権限をもつ管理ユーザー ID を指定します。このパラメーターはオプションです。クライアントがパスワードを変更するために PASSWORDACCESS=GENERATE を使用した場合、同じ名前の管理ユーザー ID を使用してリモート・ロケーションから Web バックアップ/アーカイブ・クライアントにアクセスできます。次のいずれかの値を指定することができます。

NONE

管理ユーザー ID が作成されないことを指定します。これはデフォルト値です。

user_id

指定された名前の管理ユーザー ID が作成されることを指定します。このパラメーターを使用して、既存の管理ユーザー ID にクライアント所有者権限を付与することができます。

管理者と同じ名前を持つノードを登録する場合、管理者認証方式および SSLREQUIRED 設定は、ノードの認証方式と一致するように変更されます。認証を変更する際に、同名のノードと管理者の間で共有されているパスワードの同期は保たれません。

このノードで LAN フリー・オプションを使用する予定の場合、USERID パラメーターを使用して、ノード名に一致している管理 ID を登録します。

LDAP サーバーのユーザーの場合: LDAP サーバーを使用してノードを認証する予定の場合、デフォルト設定 (USERID=NONE) を保持するか、ノード名と異なる管理ユーザー ID を指定します。管理ユーザー ID がノード名に一致する場合、自動パスワード変更で同じパスワードが 2 回更新されるため、予期しない動作が発生する可能性があります。その結果、パスワードが管理ユーザー ID に対して不明になる可能性があります。あるいは、パスワード更新操作が失敗する可能性もあります。

CONtact

ノードを識別するテキスト・ストリング情報を指定します。このパラメーターはオプションです。このテキスト・ストリングの最大長は 255 文字です。連絡先情報は、その中にブランクが含まれている場合には、引用符で囲む必要があります。

DOmain

ノードを割り当てるポリシー・ドメインの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ポリシー・ドメイン名を指定しない場合には、ノードはデフォルト・ポリシー・ドメイン (STANDARD) に割り当てられます。

ソース・サーバーをノードとして登録すると、このサーバーはポリシー・ドメインに割り当てられます。ソース・サーバーのデータは、そのドメインのデフォルト管理クラスのアーカイブ・コピー・グループに指定されたストレージ・プールに保管されます。

COMPression

クライアント・ノードが、バックアップあるいはアーカイブのためにファイルをサーバーに送信する前に、そのファイルを圧縮するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。

制約事項: このパラメーターは、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。

次のいずれかの値を指定することができます。

Client

クライアントがファイルを圧縮するかどうかを判別することを指定します。

Yes

クライアント・ノードが、バックアップあるいはアーカイブのためにファイルをサーバーに送信する前に、そのファイルを圧縮することを指定します。

No

クライアント・ノードが、バックアップあるいはアーカイブのためにファイルをサーバーに送信する前に、そのファイルを圧縮しないことを指定します。

ARCHDElete

クライアント・ノードが自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できることを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できることを指定します。

No

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できないことを指定します。

BACKDElete

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できないことを指定します。

Yes

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できることを指定します。

CLOptset

クライアントが使用するオプション・セットの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

FORCEPwreset

クライアントにパスワードの変更またはリセットを強制するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

パスワードの有効期限が SET PASSEXP コマンドによって設定されることを指定します。クライアントは、サーバーへのログオン中にパスワードの変更やリセットを行う必要はありません。

Yes

次のログオン時にクライアント・ノードのパスワードの有効期限が切れることを指定します。クライアントはその時にパスワードを変更またはリセットする必要があります。パスワードを指定しないと、エラー・メッセージを受け取るようになります。

制約事項: LDAP サーバーを使用して認証するノードの場合、パスワードの有効期限は、LDAP サーバー・ユーティリティを使用して設定されます。そのため、AUTHENTICATION=LDAP を指定する場合は、FORCEPWRESET=YES を指定しないでください。

Type

登録されているノードのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は CLIENT です。次のいずれかの値を指定することができます。

Client

クライアント・ノードがバックアップ/アーカイブ・クライアント、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアント、またはアプリケーション・クライアントであることを指定します。

NAS

ノードは、データが NDMP 操作を使用して保護される Network-Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーであることを指定します。ノード名を SERVER とすることはできません。

注: NAS ノードの名前は、データ・ムーバーと同じでなければなりません。したがって、対応するデータ・ムーバーが定義されると、その名前は変更できません。

Server

クライアント・ノードはターゲット・サーバー上で登録されているソース・サーバーであることを指定します。

URL

クライアント・システム上で構成されている IBM Spectrum Protect Web クライアントの URL を指定します。この URL を Web ブラウザーまたは Operations Center で使用して、クライアント・ノードをリモートで管理することができます。

このパラメーターはオプションです。URL には、クライアント・システムの DNS 名または IP アドレス、クライアント・システム上で IBM Spectrum Protect Web クライアント用に定義されているポート番号を含める必要があります。例:
`http://client.mycorp.com:1581`

UTILITYUrl

クライアント・システム上で構成される IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスのアドレスを指定します。この URL は Operations Center で使用してクライアント・ログ・ファイルにアクセスすることで、Operations Center からのクライアントの問題をリモート側で診断できます。

このパラメーターはオプションです。URL は、最大 200 文字の長さで指定します。URL の先頭は `https` でなければなりません。この URL には、クライアント・システムの DNS 名または IP アドレス、クライアント・システム上で IBM Spectrum Protect クライアント管理サービス用に定義されているポート番号が含まれます。例:
`https://client.mycorp.com:9028`

ポート番号を省略すると、Operations Center によりポート番号 9028 が使用されます。これは、クライアント管理サービスをクライアント・システムにインストールする場合のデフォルト・ポート番号です。

MAXNUMMP

サーバーまたはストレージ・エージェントでバックアップ、アーカイブ、および IBM Spectrum Protect for Space Management マイグレーションなどの操作にのみノードが使用できるマウント・ポイントの最大数を指定します。このパラメーターはオプションであり、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。デフォルト値は 1 です。0 から 999 の範囲の整数を指定できます。値 0 は、ノードがクライアント・データ・ストア操作のマウント・ポイントを獲得できないことを指定します。MAXNUMMP 値は、リストア、リトリブ、および IBM Spectrum Protect for Space Management 再呼び出しなどのクライアント・データ読み取り操作中に評価または実行されることはありません。ただし、データ読み取り操作で使用中のマウント・ポイントは、同じクライアント・ノードで試行される同時データ・ストア操作に対して評価され、そのデータ・ストア操作によるマウント・ポイントの獲得を妨げる場合があります。

FILE 装置タイプまたは CENTERA 装置タイプに関連付けられたストレージ・プール内のボリュームの場合、サーバーは同じボリュームへの複数の読み取りセッションと 1 つの書き込みプロセスを同時に持つことができます。並行性を高め、FILE ストレージ・プールまたは CENTERA ストレージ・プールにデータを持つノードが効率的にアクセスできるようにするには、MAXNUMMP パラメーターの値を増やしてください。

同時書き込み機能が有効になっている 1 次ストレージ・プールにデータを保管するノードの場合は、MAXNUMMP パラメーターの値を調整して、クライアント・セッションごとの正しいマウント・ポイント数を指定する必要があります。クライア

ント・セッションには、1 次ストレージ・プール用のマウント・ポイントが1つと、各コピー・ストレージ・プールおよび各活動データ・プールごとに1つのマウント・ポイントが必要です。

サーバー間バックアップでは、それらのサーバー間でバージョンが異なる場合、ターゲット・サーバー上のマウント・ポイントの数を1より大きい値に設定してください。そうしないとエラーが発生します。

ストレージ・エージェントは、クライアント・セッション中に使用されるポイントの数を別個にトラッキングします。ノードにストレージ・エージェントがインストールされている場合は、MAXNUMMP 値を超えることがあります。ノードがマウント・ポイントを使用するために待機する必要がない場合にも、MAXNUMMP 値を超えることがあります。

注: サーバーは、より高い優先度を持つ操作をクライアント操作より先に行うことがあるため、クライアントは使用できるマウント・ポイントが他にないとマウント・ポイントを失うことがあります。

KEEPMP

クライアント・ノードがセッション全体のマウント・ポイントを保持するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

クライアント・ノードがセッション期間全体を通してマウント・ポイントを保存しなければならないことを指定します。ポリシー定義により、データが順次アクセス・ストレージ・プールに保管された後でディスク・ストレージ・プールに保管される場合、セッションによって保持されたいずれのマウント・ポイントも解放されません。

No

クライアント・ノードがセッション中にマウント・ポイントを解放することを指定します。ポリシー定義により、データが順次アクセス・ストレージ・プールに保管された後でディスク・ストレージ・プールに保管される場合、セッションによって保持されたすべてのマウント・ポイントが解放されます。

AUTOFSRename

ユニコードをサポートするようにクライアント・システムをアップグレードしたときに、ファイル・スペースが自動的に名前変更されるようにするか、必要な場合にクライアントが名前変更するか指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。パラメーターを YES に設定すると、クライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行すると、自動的に名前変更が使用可能に設定されます。自動名前変更により、サーバー・ストレージ内でユニコードになっていない既存のバックアップ済みファイル・スペースの名前が変更されます。次に、ファイル・スペースがユニコードでバックアップされます。このパラメーターは、Windows、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムを使用する、ユニコード対応の IBM Spectrum Protect クライアントに使用できます。

ユニコードのサポートがあるクライアントがインストールされると、そのクライアントがバックアップを取る新しいファイル・スペースはすべて、UTF-8 コード・ページを使ってサーバー・ストレージに保管されます。UTF-8 はユニコード規格によって指定されたバイト指向のエンコード形式です。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

ユニコードをサポートするクライアントにアップグレードして、そのクライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行すると、既存のファイル・スペースを自動的に名前変更します。名前変更は、クライアントがグラフィカル・ユーザー・インターフェース、コマンド・ライン、クライアント・スケジューラーのいずれを使用した場合でも実行されます。例えば、サーバーは以下のようにドライブを名前変更します。

元の名前: D_DRIVE
新規名: D_DRIVE_OLD

新しい名前は、ファイル・スペースがユニコード以外のフォーマットでサーバーに保管されていることを示します。

No

クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードされ、クライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行するときには、既存のファイル・スペースを自動的に名前変更しません。

Client

ファイル・スペースが名前変更されるかどうかは、クライアントのオプション・ファイル中のオプション AUTOFSRENAME によって決定されます。

デフォルトでは、クライアント・オプションは PROMPT に設定されます。クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードして、そのクライアントがグラフィカル・ユーザー・インターフェース

またはコマンド・ラインを使って IBM Spectrum Protect 操作を実行するとき、プログラムはファイル・スペースを名前変更するかどうかを問うプロンプトを一度ユーザーに出します。

クライアント・スケジューラーが操作を実行するときには、プログラムは、名前変更に関する選択を促すプロンプトを出さず、ファイル・スペースを名前変更しません。既存のファイル・スペースのバックアップはこれまでどおりに(ユニコードではなく)送られます。

VALIDATEprotocol (非推奨)

IBM Spectrum Protect が、クライアントとサーバーの間で送信されるデータの妥当性検査を行うために、巡回冗長検査(CRC)を実行するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

重要: V8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。VALIDATEPROTOCOL パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

TXNGROUPmax

クライアントとサーバーの間で転送されるファイルのトランザクション・コミット当たりのファイル数を指定します。このパラメーターはオプションです。このオプションに大きな値を指定すると、クライアントのパフォーマンスが向上します。

デフォルト値は 0 です。0 を指定することは、ノードがサーバー・オプション・ファイルで設定されたサーバー・グローバル値を使用することを示します。サーバー・グローバル値以外の値を使用するには、このパラメーターに 4 から 65,000 の値を指定します。ノード値はサーバー値よりも優先されます。

重要: TXNGROUPMAX 値を大きくすると、回復ログの使用量が增大します。回復ログの使用量が大きくなると、ログ・スペースを使い切るリスクも高くなります。パラメーターを変更する前に、各ノードのパフォーマンスを評価してください。

DATAWritepath

バックアップやアーカイブなどのストレージ操作中にクライアントがサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方にデータを送信する場合に使用する転送パスを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ANY です。

注: パスが使用不能な場合は、ノードはデータを送信できません。例えば、LAN フリー・オプションを選択しても LAN フリー・パスが定義されていない場合、操作は失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

ANY

使用可能なパスによってサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方にデータを送信することを指定します。LAN フリー・パスが定義されている場合は LAN フリー・パスが使用されます。LAN フリー・パスが使用できない場合は、データは LAN を使用して移動されます。

LAN

LAN を使用してデータを送信することを指定します。

LANFree

LAN フリー・パスを使用してデータを送信することを指定します。

DATAReadpath

リストアやリトリブなどの操作中にサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方がクライアントのデータを読み取る場合に使用する転送パスを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは ANY です。

注: パスが使用不能な場合は、データを読み取ることはできません。例えば、LAN フリー・オプションを選択しても LAN フリー・パスが定義されていない場合、操作は失敗します。転送パスの値はフェイルオーバー接続にも適用されます。この値が LANFree に設定されている場合、2 次サーバー上のノードではフェイルオーバーは実行できません。

次のいずれかの値を指定することができます。

ANY

サーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方が使用可能ないずれかのパスを使用してデータを読み取ることを指定します。LAN フリー・パスが定義されている場合は LAN フリー・パスが使用されます。LAN フリー・パスが使用できない場合は、データは LAN を使用して読み取られます。

LAN

LAN を使用してデータを読み取ることを指定します。

LANFree

LAN フリー・パスを使用してデータを読み取ることを指定します。

TARGETLevel

このノードのターゲットとなるクライアント・デプロイメント・パッケージを指定します。バージョン・リリース・モディフィケーション・修正 (V.R.M.F) レベルに、該当するリリース・パックを指定します。例: TARGETLevel=6.2.0.0。

デプロイメント・パッケージに適用される番号を使用して、各セグメントを指定する必要があります。いずれのフィールドにも、有効な番号の代替としてアスタリスクを使用することはできません。このパラメーターはオプションです。

制約事項: TARGETLEVEL パラメーターは、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。

SESSIONINITiation

サーバーとクライアントのどちらがセッションを開始するかを制御します。デフォルト値では、クライアントがセッションを開始します。このパラメーターはオプションです。

Clientorserver

クライアントが、サーバー・オプション TCPPORT で定義された TCP/IP ポートで通信することによって、サーバーとのセッションを開始できることを指定します。サーバー主導スケジューリングを使用して、サーバーに接続するようにクライアントを促すこともできます。

SERVEROnly

サーバーがセッションに対するクライアント要求を受け入れないことを指定します。すべてのセッションは、必ず REGISTER コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを使用し、クライアントに定義されたポートでサーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合は、スケジューラーを開始するためにクライアント・アクセプター dsmcad を使用できません。

HLAddress

サーバーがスケジュール・イベントを開始するための連絡先であるクライアント IP アドレスを指定します。このパラメーターは、サーバーに連絡するためにクライアントが前に使用したアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合に使用する必要があります。

アドレスは数値形式またはホスト名形式のいずれかで指定できます。数値アドレスが使用された場合は、ドメイン・ネーム・サーバーによる検証なしに保存されます。アドレスに誤りがあると、サーバーがクライアントに接続するときに障害が発生する場合があります。ホスト名フォーマットのアドレスはドメイン名サーバーによって検証されます。検証された名前は保存され、サーバーがクライアントに接続したときにドメイン・ネーム・サービスによって解決されます。

LLAddress

クライアントがサーバーからセッションを listen するクライアント・ポート番号を指定します。このパラメーターは、サーバーに連絡するためにクライアントが前に使用したアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合に使用する必要があります。

このパラメーターの値は、クライアント・オプションの TCPCLIENTPORT の値と一致する必要があります。デフォルト値は 1501 です。

EMAILAddress

このパラメーターは、追加の連絡先情報に使用されます。このパラメーターはオプションです。このパラメーターで指定された情報は、IBM Spectrum Protect の影響は受けません。

DEDUPLICATION

このノードに関するデータ重複排除が起こる可能性のあるロケーションを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Clientorserver

クライアント上またはサーバー上のいずれかで、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。この値がデフォルトです。クライアント上でデータ重複排除が行われるようにするには、DEDUPLICATION クライアント・オプションに YES の値を指定する必要があります。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・ファイルまたはクライアント・オプション・セットに指定することができます。

SERVEROnly

サーバー上のみで、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。

BACKUPINITiation

クライアント・ノード上の root 以外のユーザー ID が、ファイルをサーバーにバックアップできるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALL です。これは、root 以外のユーザー ID が、サーバーにデータをバックアップできることを示します。次のいずれかの値を選択することができます。

All

root 以外のユーザー ID がサーバーにファイルをバックアップできることを指定します。BACKUPINITIATION が指定されていない場合は、ALL がデフォルト値です。

ROOT

root ユーザー ID がサーバーにファイルをバックアップできることを指定します。V6.4 以降のバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用している場合、許可されたユーザーには root ユーザー ID と同じ特権があります。

制約事項: バックアップ/アーカイブ・クライアントが AIX、Linux、Solaris、または Mac OS 以外のオペレーティング・システムから接続されている場合、この属性はサーバーによって無視されます。

要確認: アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) は、サーバー上の BACKUPINITIATION パラメーターによって影響を受けます。デフォルトでは、すべての API ユーザーはデータのバックアップを許可されています。API ノードでパラメーターを ROOT に設定することはお勧めできません。

REPLState

クライアント・ノードに属するデータが、複製準備ができていかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、ターゲット複製サーバーにデータを複製するように構成されているサーバーで REGISTER NODE コマンドを発行している場合にのみ指定します。ソース複製サーバー上でクライアント・ノードを登録しており、そのノードに対して複製をセットアップしている場合、そのノードをターゲット複製サーバー上に登録しないでください。複製が初めて行われるときに、クライアント・ノードはターゲット・サーバー上に自動的に作成されます。

次のいずれかの値を選択することができます。

ENabled

クライアント・ノードが複製用に構成されており、複製準備ができていことを指定します。このパラメーターを指定すると、ソース複製サーバー上のクライアント・ノード定義の複製モードが自動的に SEND に設定されます。この設定は、クライアント・ノードに属するデータが、複製中にターゲット・サーバーに送信されることを示します。

クライアント・ノードで複製が初めて実行されたときに、ターゲット複製サーバー上のノードの複製状態が自動的に ENABLED に設定されます。ターゲット複製サーバー上の複製モードは、RECEIVE に設定されます。この設定は、クライアント・ノードに属するデータがソース複製サーバーから受信されることを示します。複製状態とモードを判別するには、ソースまたはターゲットの複製サーバー上で QUERY NODE コマンドを発行します。

DISabled

ノードが複製用に構成されているが、ユーザーが使用可能にするまで複製が行われないことを指定します。

BKREPLRuledefault、ARREPLRuledefault、および SPREPLRuledefault

データ・タイプのファイル・スペース・ルールが DEFAULT に設定されている場合にデータ・タイプに適用される複製ルールを指定します。

制約事項: BKREPLRULEDEFAULT、ARREPLRULEDEFAULT、または SPREPLRULEDEFAULT パラメーターは、REPLSTATE パラメーターを指定した場合にのみ指定できます。

BKREPLRuledefault

バックアップ・データの複製ルールを指定します。

ARREPLRuledefault

アーカイブ・データの複製ルールを指定します。

SPREPLRuledefault

スペース管理データの複製ルールを指定します。

データ・タイプのファイル・スペース・ルールが DEFAULT に設定されている場合に、BKREPLRULEDEFAULT、ARREPLRULEDEFAULT、または SPREPLRULEDEFAULT パラメーターのルールを指定しないと、データはそのデータ・タイプのサーバー・ルールに従って複製されます。

通常優先順位の複製ルールまたは高優先順位の複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

以下のルールを指定できます。

ALL_DATA

活動および非活動バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。このルールは、BKREPLRULEDEFAULT にのみ有効です。

重要:

ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のバージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のバージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

活動および非活動バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。このルールは、BKREPLRULEDEFAULT にのみ有効です。

DEFAULT

バックアップ・データのサーバー複製ルールに従ってデータを複製します。

例えば、クライアント・ノードに属するすべてのファイル・スペース内にあるアーカイブ・データを複製すると仮定します。アーカイブ・データの複製は高優先順位です。このタスクを実行する 1 つの方法は、

ARREPLRULEDEFAULT=DEFAULT を指定することです。必ずアーカイブ・データのファイル・スペース・ルールも DEFAULT に設定されており、かつアーカイブ・データのサーバー・ルールが ALL_DATA_HIGH_PRIORITY に設定されていることを確認してください。

制約事項: ノードが複製用に構成されている場合は、ノードがソース複製サーバーにデータを保管した後に、ファイル・スペース・ルールが DEFAULT に設定されます。

NONE

指定されたタイプのデータは複製されません。

例えば、クライアント・ノードに属するスペース管理データを複製したくない場合は、SPREPLRULEDEFAULT=NONE と指定します。

RECOVERDamaged

このノードの損傷ファイルをターゲット複製サーバーからリカバリーできるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

このノードで、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを有効にすることを指定します。

No

このノードで、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを無効にすることを指定します。

ヒント: RECOVERDAMAGED パラメーターの値は、損傷ファイルがリカバリーされるかどうかを決定するいくつかの設定の中の 1 つです。設定の指定方法については、「損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定」を参照してください。

ROLEOVERRIDE

プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 見積もりの報告のための、クライアントの報告された役割をオーバーライドするかどうかを指定します。デフォルト値は USEREPORTED です。このパラメーターはオプションです。

クライアントによって報告された役割は、クライアント装置 (例えば、ワークステーション) またはサーバー装置 (例えば、ファイル/プリント・サーバー、アプリケーション・サーバー、データベース) のいずれかです。デフォルトでは、クライアントはクライアント・タイプとオペレーティング・システムに基づいてその役割を報告します。Microsoft Windows ワークステーション・ディストリビューション (Windows Vista) および Macintosh OS X を実行しているバックアップ/アーカイブ・クライアントを除き、すべてのクライアントは最初それらの役割をサーバー装置として報告します。

以下の値の 1 つを指定します。

Client

クライアント装置を指定します。

Server

サーバー装置を指定します。

Other

このノードが PVU 見積もり報告に使用されないことを指定します。この値は、物理システムに複数のノードがデプロイされている場合に有効です (例えば、仮想環境、テスト・ノード、廃止されたノード、実動中でもなくクラスタ化もされていないノードなど)。

Userreported

クライアントによって提供される、報告された役割を使用します。

AUTHentication

このパラメーターは、ノードのパスワード認証方式を指定します。LDAP または LOCAL のどちらかの値を指定します。このパラメーターはオプションであり、LOCAL がデフォルトです。SET DEFAULTAUTHENTICATION コマンドを使用して LDAP を指定すれば、デフォルトを LDAP に変更できます。

Local

ローカル IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを使用することを指定します。

LDap

ノードがパスワード認証に LDAP サーバーを使用することを指定します。

SSLrequired (非推奨)

ノードが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する際には、SSL または別のネットワーク・セキュリティー方式を使用してセッションを保護する必要があります。

重要: V8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。SSLREQUIRED パラメーターは無視されます。

SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

SESSIONSECurity

ノードが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRict

最も厳密なセキュリティー設定がノードに実施されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。サーバーとノードの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用されます。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体が、認証に対してだけかを指定するには、SSL クライアント・オプションを参照します。

STRICT 値を使用するには、ノードがサーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- ノードとサーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- サーバーとノードの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するようにノードを構成する必要があります。

要件を満たしていない、STRICT に設定されているノードは、サーバーで認証することができません。

TRANSitional

既存のセキュリティー設定がノードに実施されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティー設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、ノードが STRICT 値の要件を満たしていない場合、そのノードは引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、ノードが STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、ノードは、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証することができなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用してノードが正常に認証されると、そのノードはより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していないノードが更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、そのノードは SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、ユーザーが仮想ボリュームなどの機能を使用するときにも適用されます。その際、ノードは別のサーバーからのノードとして IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

SPLITLARGEObjects

サーバー処理を最適化するために、このノードによって保管されている大容量オブジェクトが、サーバーによって自動的に小さい断片に分割されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。Yes を指定すると、サーバーは、クライアント・ノードによって保管される時に大容量オブジェクト (10 GB を超える) を小さい断片に分割します。No を指定すると、このプロセスは迂回されます。テープへの直接のバックアップのスループットの最大化を最優先する場合のみ、No を指定してください。デフォルト値は Yes です。

例: root ユーザーのみがバックアップできるクライアント・ノードの登録

クライアント・ノード `mete0rite` をパスワード `KingK0ng` を使用して登録し、root ユーザーのみがファイルをサーバーにバックアップするようにします。

```
register node mete0rite KingK0ng
backupinit=root
```

例: クライアント・ノードおよびパスワードの登録と圧縮の設定

クライアント・ノード `JOEOS2` をパスワード `SECRETCODE` で登録し、このノードをポリシー・ドメイン `DOM1` に割り当てます。これを行うことによって自分自身のバックアップ・ファイルとアーカイブ・ファイルをサーバーから削除することができます。すべてのファイルは、サーバーに送られる前にクライアント・ノードによって圧縮されます。このコマンドは、パスワード `SECRETCODE` を持つ `JOEOS2` 管理ユーザー ID を自動的に作成します。さらに、管理者は現在 `JOEOS2` ノードへのクライアント所有者権限を持っています。

```
register node joeos2 secretcode domain=dom1
archdelete=yes backdelete=yes
compression=yes
```

例: 既存の管理ユーザーへのクライアント所有者権限の付与

クライアント・ノード `JAN` の登録時に、既存の管理ユーザー ID `HELPAADMIN` に対してクライアント所有者権限を付与します。このステップでは、`JAN` という名前の管理者 ID は自動的に作成されませんが、`HELPAADMIN` 管理者には、このノードのクライアント所有者権限が付与されます。

```
register node jan pwdsafe userid=helpadmin
```

例: NDMP 操作を使用する NAS ファイル・サーバー・ノードの登録

NDMP 操作を使用している NAS ファイル・サーバーのノード名 `NAS1` を登録します。このノードを特別な NAS ドメインに割り当てます。

```
register node nas1 pw4pw domain=nasdom type=nas
```

例: ノードの登録およびトランザクション・コミットごとの最大ファイル数の指定

ノード名 `ED` を登録し、`TXNGROUPMAX` に 1,000 を設定します。

```
register node ed pw45twx txngroupmax=1000
```

例: ノードの登録と、クライアント・システム上でのノードのデータ重複排除の許可

`JIM` というノード名を登録し、それがクライアント・システム上でデータを重複排除できるようにします。

```
register node jim jim deduplication=clientorserver
```

例: ノード名 ED を登録し、PVU 見積もり報告のためのサーバー装置として役割を設定

ノード名 `ED` を登録し、役割を PVU 見積もり報告のためのサーバー装置として設定します。

```
register node ed pw45twx roleoverride=server
```

例: ソース複製サーバー上のノードの登録

NODE1 をソース複製サーバーに定義します。活動バックアップ・データが高い優先順位で複製されるように、NODE1 に属するバックアップ・データの複製ルールを指定します。ノードの複製を使用可能にします。

```
register node node1 bkreplruledefault=active_data_high_priority replstate=enabled
```

例: LDAP サーバーで認証されるノードの登録

LDAP サーバーでの認証が必要なノード名 NODE17 を登録します。

```
register node node17 authentication=ldap
```

ヒント: この方法でノードを登録する場合、管理ユーザー ID は作成されません。

例: STRICT セッション・セキュリティを使用してサーバーと通信するようにノードを登録

NODE4 という名前のノードを、サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティ設定を使用するように登録します。

```
register node node4 sessionsecurity=strict
```

例: ノードの登録および損傷ファイルのリカバリーの有効化

ノード名 PAYROLL を登録します。PAYROLL ノードに対して、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを有効にします。

```
register node payroll recoverdamaged=yes
```

関連コマンド

表 2. REGISTER NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ASSOCIATION	クライアントをスケジュールと関連付けます。
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE MACHNODEASSOCIATION	IBM Spectrum Protect ノードをマシンに関連付けます。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
LOCK NODE	クライアントがサーバーをアクセスしないようにします。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY PVUESTIMATE	管理されているクライアント装置およびサーバー装置の見積もりを表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
REMOVE REPLNODE	ノードを複製から除去します。
RENAME NODE	クライアント・ノードの名前を変更します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。

コマンド	説明
RESET PASSEXP	ノードまたは管理者のパスワードの有効期限をリセットします。
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
SET CPUINFOREFRESH	PVU 見積りに使用されるワークステーション情報を、クライアントが何日おきにスキャンするか指定します。
SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL	クライアント・サイドの重複排除中にサーバーによって検査されるエクステントのパーセントを指定します。
SET REPLRECOVERDAMAGED	ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされているかどうかを指定します。
UNLOCK NODE	サーバーをアクセスするために特定ポリシー・ドメイン内のロックされたユーザーを使用可能にします。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

関連概念:




[UNIX](#) および Linux クライアントのルートおよび許可ユーザー・タスク

関連情報:

SSL クライアント・オプション

REMOVE コマンド

REMOVE コマンドは、IBM Spectrum Protect™ からオブジェクトを除去するために使用します。

- REMOVE ADMIN (管理ユーザー ID の削除)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
REMOVE DAMAGED (ソース・ストレージ・プールからの損傷データの削除)
- REMOVE NODE (ノードまたは関連するマシン・ノードの削除)
- REMOVE REPLNODE (複製からのクライアント・ノードの除去)
- REMOVE REPLSERVER (複製サーバーの除去)

REMOVE ADMIN (管理ユーザー ID の削除)

システムから管理ユーザー ID を削除するには、このコマンドを使用します。

最後のシステム管理ユーザー ID または SERVER_CONSOLE 管理 ID をシステムから削除することはできません。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合: 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

                                .-SYNClldapdelete-----No-----
>>-REMove Admin--admin_name--+-----+----->>

```

```
'-SYNCLdapdelete-----No---'  
'-Yes-'
```

パラメーター

admin_name (必須)

削除する管理ユーザー ID を指定します。

SYNCLdapdelete

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー上の管理ユーザー ID を削除するかどうかを指定します。

Yes

LDAP サーバー上の管理ユーザー ID を削除します。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

LDAP サーバー上の管理ユーザー ID を削除しません。これはデフォルト値です。

例: 管理ユーザー ID の削除




LDAP サーバー上で定義されていない管理ユーザー ID 「larry」を削除します。以下のコマンドを発行します。

```
remove admin larry
```

関連コマンド

表 1. REMOVE ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
LOCK ADMIN	管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにします。
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
RENAME ADMIN	IBM Spectrum Protect 管理者の名前を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

REMOVE DAMAGED (ソース・ストレージ・プールからの損傷データの削除)

ストレージ・プールの変換後に、FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用するストレージ・プールから損傷データを削除するには、このコマンドを使用します。

REMOVE DAMAGED コマンドは、ストレージ・プールから損傷データを完全に削除します。

ヒント: ストレージ・プールから損傷データを削除する場合は、事前に、RESTORE STGPOOL コマンドを発行して、損傷していないバージョンのデータをコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・ストレージ・プールからリカバリーを試みてください。損傷していないバージョンのデータをターゲット複製サーバーからリカバリーするには、REPLICATE NODE コマンドを発行し、RECOVERDAMAGED=YES パラメーターを指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、制限付きのストレージ特権が必要です。

構文

```
>>>REMOve DAMAgeD--pool_name-----  
| .-,----- . |
```

```

          | V           | |
          '---node_name---'
    .-Wait-----No-----
>--+-----+-----><
    '-Wait-----+No-----'
      '-Yes-'

```

パラメーター

pool_name (必須)

FILE 装置クラス、磁気テープ装置クラス、あるいは仮想テープ・ライブラリー (VTL) を使用する 1 次ストレージ・プールを指定します。ストレージ・プールには、損傷データが含まれます。このパラメーターは必須です。

node_name

クライアント・ノードの名前を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ストレージ・プール内のすべてのノードから損傷を削除したい場合は、ノード名の代わりにワイルドカード文字を使用できます。

Wait

サーバーが損傷データをストレージ・プールから削除するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターは、管理コマンド・ラインでのみ指定できます。次のいずれかの値を指定することができます。

No

コマンド・プロセスがバックグラウンドで実行されることを指定します。

Yes

コマンド・プロセスがフォアグラウンドで実行されることを指定します。メッセージは、コマンドが処理を完了するまで表示されません。

例: ストレージ・プールからの損傷データの削除およびサーバーの処理完了の待機

POOL1 という名前のストレージ・プールから損傷データを削除し、サーバーがフォアグラウンドで処理を完了するのを待機します。

```
remove damaged pool1 wait=yes
```

表 1. REMOVE DAMAGED に関連するコマンド

コマンド	説明
CONVERT STGPOOL	ストレージ・プールをディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに変換します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを修復します。

REMOVE NODE (ノードまたは関連するマシン・ノードの削除)

このコマンドは、ノードをサーバーから除去するのに使用します。災害復旧管理機能を使用していて、除去するノードがマシンと関連している場合には、ノードとマシン間のアソシエーションも削除されます。

コロケーション・グループの一部であるノードをサーバーから削除すると、そのノードはコロケーション・グループからも除去されます。ノードが削除され、そのノードにファイル・スペース・コロケーション・グループ内のファイル・スペースが含まれていた場合、それらのファイル・スペースはグループ・メンバー・リストから削除されます。

重複排除ストレージ・プールにデータを保管したノードを除去する場合、すべてのデータ重複排除依存関係が除去されていない限り、QUERY OCCUPANCY コマンド出力にはノード名 DELETED が表示されます。

ノードを削除した時に、対応する管理 ID が削除されるのは、次の事項に該当する場合のみです。

- 管理者名はノード名と同じです。
- この管理者が、削除中のノードに対して だけクライアント所有者権限またはクライアント・アクセス権限を持っている。
- 管理者が管理対象オブジェクトでない。

ノードを除去する前に、そのノードに属するすべてのバックアップ・ファイル・スペースとアーカイブ・ファイル・スペースを削除する必要があります。

対応するデータ・ムーバーがある NAS ノードを除去するには、事前に以下のタスクを示された順序で実行する必要があります。

1. データ・ムーバーからすべてのパスを削除する
2. データ・ムーバーを削除する
3. ノードの仮想ファイル・スペース定義をすべて削除する
4. NAS ノードを削除する

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合: 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```

                .-SYNCldapdelete-----No-----.
>>-REMOve Node--node_name-----+-----><
                '-SYNCldapdelete-----+No-----'
                                '-Yes-'

```

パラメーター

node_name (必須)

除去するノードの名前を指定します。

SYNCldapdelete

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーからノードを除去するかどうかを指定します。

Yes

ノードが除去されることを指定します。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

ノードが除去されないことを指定します。これはデフォルト値です。


例: クライアント・ノードの除去





クライアント・ノード LARRY を除去します。

```
remove node larry
```

関連コマンド

表 1. REMOVE NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム DELETE MACHNODEASSOCIATION	 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムマシンおよびノード間の関連を削除します。
DELETE DATAMOVER	データ・ムーバーを削除します。

コマンド	説明
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。 コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
DELETE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを削除します。
LOCK NODE	クライアントがサーバーをアクセスしないようにします。
QUERY COLLOCGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム QUERY MACHINE	 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムマシンについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY SESSION	IBM Spectrum Protect を使用するすべての活動管理者セッションおよびクライアント・セッションについての情報を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
RENAME NODE	クライアント・ノードの名前を変更します。

REMOVE REPLNODE (複製からのクライアント・ノードの除去)

このコマンドは、ノードに属するデータをもう複製しない場合に、複製からノードを除去するために使用します。

REMOVE REPLNODE コマンドを発行して、クライアント・ノードのデータを削除することはできません。このコマンドは、ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーで発行することができます。このコマンドは、管理コマンド・ライン・クライアントからのみ実行できます。このコマンドは、サーバー・コンソールから出すことができません。

複製モードが SEND または RECEIVE に設定されているクライアント・ノードに対して REMOVE REPLNODE コマンドを発行すると、モードは NONE に設定されます。複製状態も NONE に設定されます。クライアント・ノードを複製から除去した後も、ターゲット複製サーバーは、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理データをそのノードから直接受け入れることができます。

クライアント・ノードが複製から除去されると、そのノードの複製に関するデータベース内の情報が削除されます。後でクライアント・ノードで複製を使用可能にすると、複製プロセスは、複製ルールと設定によって指定されたすべてのデータを複製します。

REMOVE REPLNODE コマンドを発行した時、クライアント・ノードに属しているデータは削除されません。クライアント・ノードに属するファイル・スペース・データを削除するには、そのノードに属する各ファイル・スペースごとに DELETE FILESPACE コマンドを発行します。クライアント・ノード定義を保持しない場合は、REMOVE NODE コマンドを発行します。ファイル・スペース・データとクライアント・ノード定義を削除するには、ターゲット複製サーバーで DELETE FILESPACE および REMOVE NODE を発行します。

制約事項: このコマンドによって指定されたクライアント・ノードでノード複製プロセスが実行されている場合、コマンドは失敗し、ノードに対する複製情報は除去されません。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```

      .-.-.-.-.-.
      |          |
      v          |
>>-REMOve REPLNode-----+node_name-----+----->>
                          '-node_group_name-'

```

パラメーター

node_name または node_group_name (必須)

複製から除去するクライアント・ノード、または定義されたクライアント・ノードのグループの名前を指定します。複数のクライアント・ノード名とクライアント・ノード・グループ名を指定するには、間にスペースを入れずにそれらの名前をコンマで区切ってください。クライアント・ノード名を指定するためにワイルドカード文字を使用できますが、クライアント・ノード・グループ名には使用できません。ノード名またはノード・グループ名をドメイン名と組み合わせて使用することはできません。

例: 3つのクライアント・ノードと1つのクライアント・ノード・グループを複製から除去

クライアント・ノードの名前は NODE1、NODE2、および NODE3 です。クライアント・ノード・グループの名前は PAYROLL です。ソースおよびターゲット複製サーバーで次のコマンドを発行します。

```
remove replnode node*,payroll
```

関連コマンド

表 1. REMOVE REPLNODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。

REMOVE REPLSERVER (複製サーバーの除去)

このコマンドは、複製サーバーのリストから複製サーバーを除去したり、そのリストにある複製サーバーに切り替えたりするために使用します。このコマンドは、そのサーバーに複製されたすべてのノードの複製状態に関するすべての情報を削除します。

このコマンドは、ソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーで発行することができます。

制約事項: REMOVE REPLSERVER コマンドを使用してクライアント・ノードのデータを削除することはできません。

このコマンドは、複製サーバーを切り替えたり、古いサーバーの複製情報を除去したりするために使用します。このコマンドは、どのノード定義の現在の複製モードまたは複製状態にも影響を与えません。ソース・サーバーとターゲット・サーバー両方の複製情報の整合性を保つために、両方のサーバーでこのコマンドを発行します。

制約事項: REMOVE REPLSERVER コマンドのデフォルト複製サーバーを指定した時にノード複製プロセスが実行されている場合、コマンドは失敗し、複製情報は除去されません。

このコマンドは、バックグラウンド操作で実行され、キャンセルできません。IBM Spectrum Protect™ は、指定されたサーバーに一連のバッチ・データベース・トランザクションとして関連付けられている複製情報を削除します。システム障害が発生した場合は、部分的削除が行われる可能性があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REMOve REPLServer--GUID----->>
```

パラメーター

replication_guid (Required)

除去する複製サーバーの固有 ID。ワイルドカードを使用して、複製のグローバル固有 ID (GUID) を指定することができますが、そのワイルドカードに一致できるのは 1 つの GUID のみです。ワイルドカード・シーケンスが複数の GUID に一致すると、コマンドは失敗します。削除する GUID のみが検出されるように、ワイルドカード文字列に条件を付ける必要があります。

例: ワイルドカードを使用した複製サーバーの除去

GUID を示すためにワイルドカード文字を使用して複製サーバーを除去します。

```
remove replserver e*
```

関連コマンド

表 1. REMOVE REPLSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
REMOVE REPLNODE (複製からのクライアント・ノードの除去)	ノードを複製から除去します。
QUERY REPLSERVER (複製サーバーの照会)	複製サーバーについての情報を表示します。

RENAME コマンド

RENAME コマンドは、既存のオブジェクトの名前を変更するために使用します。

- RENAME ADMIN (管理者の名前の変更)
- RENAME FILESPACE (サーバーのクライアント・ファイル・スペースの名前の変更)
- RENAME NODE (ノード名の変更)
- RENAME SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの名前変更)
- RENAME SERVERGROUP (サーバー・グループの名前変更)
- RENAME STGPOOL (ストレージ・プールの名前の変更)

RENAME ADMIN (管理者の名前の変更)

管理ユーザー ID を変更するには、このコマンドを使用します。パスワード、連絡先情報、特権クラスなど、この管理者に関する既存の情報は変更されません。

既存の管理ユーザー ID を他の人に割り当てる場合には、UPDATE ADMIN コマンドを使用してパスワードを変更してください。

管理者とノードが名前を共有する場合、管理者の認証方式を変更すると、ノードの認証方式も変更されます。既存のノードと同じ名前に管理者を名前変更する場合、そのノードの認証方式と SSLREQUIRED 設定を変更できます。これらの設定が異なる場合は、名前変更の後で、管理者とノードの両方に同じ認証方式と SSLREQUIRED 設定が指定されます。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合:

- 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。
- 管理ユーザー ID の名前をノード名と一致する名前に変更しないでください。これらの名前が一致すると、自動パスワード変更で同じパスワードが 2 回更新されるため、予期しない動作が発生する可能性があります。その結果、パスワードが管理ユーザー ID に対して不明になる可能性があります。あるいは、パスワード更新が失敗する可能性もあります。

SERVER_CONSOLE 管理 ID を名前変更することはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REName Admin--current_admin_name--new_admin_name----->
.-SYNCLdapdelete---No-----
>--+-----+-----><
'-SYNCLdapdelete---+No---+'
          '-Yes-'
```

パラメーター

current_admin_name (必須)

名前変更する管理ユーザー ID を指定します。

new_admin_name (必須)

新規の管理ユーザー ID を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

SYNCLdapdelete

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー上の管理ユーザー ID を削除し、その ID を新規 ID に置き換えるかどうかを指定します。

Yes

LDAP サーバー上の管理ユーザー ID を削除し、新規 ID に置き換えます。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

LDAP サーバー上の管理ユーザー ID の削除および置き換えを行いません。これはデフォルト値です。

例: 管理者の名前変更

IBM Spectrum Protect 管理者 CLAUDIA を BILL に名前変更します。

```
rename admin claudia bill
```

関連コマンド

表 1. RENAME ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。

RENAME FILESPACE (サーバーのクライアント・ファイル・スペースの名前の変更)

このコマンドは、サーバー上の既存のクライアント・ファイル・スペースの名前を新しいファイル・スペース名に変更するか、あるいはインポートされたファイル・スペースの名前を変更するために使用します。

インポートされているファイル・スペースを名前変更したり、ユニコード対応のクライアント用にユニコード対応の新規ファイル・スペースを作成したりする場合があります。

制約事項: NAS または VMware のファイル・スペースの名前を変更しないでください。NAS または VMware のファイル・スペースの名前を変更すると、ファイル・スペースが表示されなくなり、リストアできません。名前を変更した NAS または VMware のファイル・スペースをリストアするには、元の名前に戻し、force パラメーターを以下のように指定する必要があります:

```
force=yes
```

特権クラス

クライアントのポリシー・ドメインに対する無制限ポリシー権限 または制限付きポリシー権限を持っている管理者は、このコマンドを発行することができます。

構文

```
>>-REName Filespace--node_name----->
>--current_file_space_name--new_file_space_name----->
.-NAMEType---SERVER-----
>+-----+-----+----->
'-NAMEType---+SERVER--+
      +-UNICODE+
      '-FSID----'

.-NEWNAMEType---SERVER-----
>+-----+-----+-----><
|                                     (1) | '-force---yes-'
'-NEWNAMEType---+UNICODE-----+
      '-HEXadecimal-'
```

注:

1. このパラメーターがデフォルト値であるのは、NAMEType=UNICODE を指定したときです。

パラメーター

node_name (必須)

名前を変更するファイル・スペースが所属するクライアント・ノードの名前を指定します。

current_file_space_name (必須)

名前変更するファイル・スペースの名前を指定します。ファイル・スペース名には、大文字小文字の区別があり、サーバーに対して定義されているとおり、正確に指定する必要があります。仮想ファイル・スペース・マッピング名を使用できません。

new_file_space_name (必須)

ファイル・スペースの新しい名前を指定します。クライアントのファイル・スペース名には、大文字小文字の区別があり、サーバーに対して定義されているとおり、正確に指定する必要があります。このパラメーターに既存の仮想ファイル・スペース・マッピング名を使用することはできません。current_file_space_name が仮想ファイル・スペースである場合、new_file_space_name は仮想ファイル・スペース名の定義に関するあらゆる規則に従う必要があります。詳しくは、DEFINE VIRTUALFSMAPPING コマンドを参照してください。

重要: 新規の名前タイプが 16 進数である場合は、サーバーのコード・ページでファイル・スペース名が意図したとおりに表示されるように、有効な UTF-8 16 進値を指定してください。例えば、バックスペース文字として解釈される可能性のある値は指定しないようにしてください。

ファイル・スペース・コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースを名前変更すると、コロケーション・グループがその新規名に更新されます。

NAMEType

ユーザーが入力する現行ファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、サーバーがユニコードをサポートするクライアントを持っている場合に便利です。このパラメーターは、Windows、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムを使用する、ユニコード対応の IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

デフォルト値は SERVER です。仮想ファイル・スペース・マッピング名が指定されている場合は、SERVER を使用する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使って、ファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名を、ファイル・スペース ID として解釈します。

NEWNAMETYPE

入力する新しいファイル・スペース名をサーバーにどのように解釈させたいかを指定してください。NAMETYPE を SERVER と指定した場合、あるいは名前を変更するファイル・スペースがユニコードでない場合には、デフォルト値は SERVER です。NAMETYPE を UNICODE と指定した場合、あるいは名前を変更するファイル・スペースがユニコードである場合には、デフォルト値は UNICODE です。仮想ファイル・スペース・マッピング名が指定されている場合は、SERVER を使用する必要があります。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使って、ファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の実際の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。変換が正常に行われない場合には、HEXADECIMAL パラメーターの指定が必要なことがあります。

HEXADECIMAL

サーバーは、入力されたファイル・スペース名をユニコードの名前の 16 進表現として解釈します。16 進数を使用することにより、サーバーは、サーバーのコード・ページを無視してファイル・スペースを正しく名前変更できるようになります。

ファイル・スペース名の 16 進表現を調べるには、FORMAT=DETAILED 指定の QUERY FILESPACE コマンドを使用することができます。

制約事項: タイプが元の名前とは異なる新しい名前を指定することはできません。ユニコードであるファイル・スペースは、ユニコードの別の名前に名前変更することができます。ユニコードでないファイル・スペースは、サーバーのコード・ページの新しい名前に名前変更することができます。2 つのタイプを混用することはできません。

force

NAS または VMware のファイル・スペースの名前を変更するには、このパラメーターを force=yes のように設定する必要があります。

上書きを防ぐためのインポートされたファイル・スペースの名前変更

LARRY という名前の AIX® クライアント・ノードがファイル・スペース /r033 を IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップしました。ファイル・スペースはテープにエクスポートされており、後からサーバーに再インポートされました。このファイル・スペースがインポートされた時には、/r033 がクライアント・ノード LARRY に存在していたために、システム生成名 /r031 が生成されました。

しかし、クライアント・ノード LARRY には、バックアップされていなくてサーバーに対して不明となっていたファイル・スペース /r031 が既にありました。IMPORT 機能によって生成されるファイル・スペース名がクライアント・ノード LARRY 上でサーバーに不明のファイル・スペースと同じになるので、インポートされたファイル・スペースを名前変更しなければ、ファイル・スペース /r031 を上書きします。

次のコマンドを使用して、インポートされるファイル・スペース /r031 の名前を変更します。新しい名前 /imported-r033 は、新しいファイル・スペースがファイル・スペース /r033 のインポートされたイメージであることを識別します。

```
rename filespace larry /r031 /imported-r033
```

ユニコード対応のファイル・スペース作成のためのファイル・スペースの名前変更

クライアント JOE は、英語のユニコード対応の IBM Spectrum Protect クライアントを使用しています。JOE は、ユニコードの使用が可能でないいくつかのラージ・ファイル・スペースをサーバー・ストレージにバックアップしました。ファイル・スペース ¥joe¥c\$ には、ユニコードに対応していないファイル・スペースにはバックアップできない日本語のファイル名を持ついくつかのファイルが含まれています。ファイル・スペースが大きいと、管理者は、この時点で JOE のすべてのファイル・スペースをユニコード対応のファイル・スペースに変換するつもりはありません。管理者は、ユニコード以外のファイル・スペース ¥¥joe¥c\$ の名前変更だけをしようとします。したがって、ファイル・スペースの次のバックアップによって、ユニコード対応の新規ファイル・スペースが作成されます。このユニコード対応の新規のファイル・スペースによって、日本語のファイルのバックアップを正常に取ることができます。

¥¥joe¥c\$ の名前変更には次のコマンドを使用してください:

```
rename filespace joe ¥¥joe¥c$ ¥¥joe¥c$_old
```


表 1. RENAME FILESPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY OCCUPANCY	ストレージ・プールによるファイル・スペース情報を表示します。

RENAME NODE (ノード名の変更)

このコマンドを使用してノードを名前変更します。

既存のノード ID を別の人に割り当てる場合は、UPDATE NODE コマンドを使用してパスワードを変更してください。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合:

- 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。
- ノードの名前を既存の管理ユーザー ID と一致する名前に変更しないでください。ノードの名前を変更し、そのノード名が管理ユーザー ID と一致する場合、自動パスワード変更で同じパスワードが 2 回更新されるため、予期しない動作が発生する可能性があります。その結果、パスワードが管理ユーザー ID に対して不明になる可能性があります。あるいは、パスワード更新が失敗する可能性もあります。

制限:

- 対応するデータ・ムーバーの定義されている NAS ノードは、名前変更することができません。データ・ムーバーにパスが定義されている場合には、まずそのパスを削除しなければなりません。
- ノードが複製用に構成されている場合は、その名前を変更することはできません。

ノードの名前を既存の管理者と同じ名前に変更すると、管理者の認証方式と SSLREQUIRED の設定がそのノードに一致するように更新されます。ノードと管理者が名前を共有する場合、ノードの認証方式またはノードの SSLREQUIRED 設定を変更すると、管理者の設定も変更されます。ノードの認証方式またはノードの SSLREQUIRED 設定を更新して、ノードと同じ名前の管理者も更新するには、システム・レベルの権限が必要です。

特権クラス

クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-REName Node--current_node_name--new_node_name----->
. -SYNCldapdelete-----No-----
>--+-----+----->>
' -SYNCldapdelete-----+No--+ '
      '-Yes-'
```


パラメーター

current_node_name (必須)

名前を変更するノードの名前を指定します。

new_node_name (必須)

ノードの新しい名前を指定します。最大長は 64 文字です。

SYNCLdapdelete

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー上でノード名を削除して置き換えるかどうかを指定します。

Yes

ノード名を削除して置き換えることを指定します。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

ノード名の削除および置き換えを行わないことを指定します。これはデフォルト値です。

例: ノードの名前変更

ノードの名前を JOE から JOYCE に変更します。

```
rename node joe joyce
```

例: 他のサーバーと名前空間を共有するノードの名前変更

ノード JOYCE を JOE に名前変更し、対応する LDAP サーバー上の前の名前は削除しません。

```
rename node joyce joe
```

関連コマンド

表 1. RENAME NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

関連タスク:

NAS ファイル・サーバー・ノードの管理

RENAME SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの名前変更)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ スクリプトの名前を変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、オペレーター、ポリシー、システム、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-REName SCRIPT--current_script_name--new_script_name -----><
```

パラメーター

current_script_name (必須)

名前変更するスクリプトの名前を指定します。

new_script_name (必須)

スクリプトの新しい名前を指定します。この名前には、30文字まで使用することができます。

例: スクリプトの名前変更

SCRIPT1 を新しいスクリプト名 SCRIPT2 に名前変更します。

```
rename script script1 script2
```

関連コマンド

表 1. RENAME SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RUN	スクリプトを実行します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

RENAME SERVERGROUP (サーバー・グループの名前変更)

このコマンドは、サーバー・グループの名前を変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REName SERVERGroup--current_group_name--new_group_name-----<<
```

パラメーター

current_group_name (必須)

名前変更するサーバー・グループを指定します。

new_group_name (必須)

サーバー・グループの新しい名前を指定します。この名前の最大長は 64 文字です。

例: サーバー・グループの名前変更

サーバー・グループ WEST_COMPLEX の名前を BIG_WEST に変更します。

```
rename servergroup west_complex big_west
```

関連コマンド

表 1. RENAME SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SERVERGROUP	サーバー・グループのコピーを作成します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。

コマンド	説明
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
UPDATE SERVERGROUP	サーバー・グループを更新します。

RENAME STGPOOL (ストレージ・プールの名前の変更)

このコマンドは、ストレージ・プールの名前を変更するのに使用します。ストレージ・プール名を変更して、構成マネージャーおよびその管理対象サーバー上で同じ名前を使用することができます。

ストレージ・プールの名前を変更すると、古いストレージ・プールに対して制限付きのストレージ特権を持つ管理者は、名前変更されたストレージ・プールに対しても自動的に制限付きのストレージ特権を保持します。名前変更されたストレージ・プールがストレージ・プール階層内にある場合、その階層は保持されます。管理クラスまたはコピー・グループを更新して、新規ストレージ・プール名をファイルの宛先として指定する必要があります。

ストレージ・プールの名前変更時にプロセスが活動状態の場合には、旧名はまだそれらのプロセスのメッセージまたは照会に表示されることがあります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REName STGpool--current_pool_name--new_pool_name-----><
```

パラメーター

current_pool_name (必須)

名前変更するストレージ・プールを指定します。

new_pool_name (必須)

ストレージ・プールの新しい名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

例: ストレージ・プールの名前の変更

ストレージ・プール STGPOOLA を STGPOOLB に名前変更します。




```
rename stgpool stgpoola stgpoolb
```

関連コマンド

表 1. RENAME STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE STGPOOL	ストレージ・プールをサーバー・ストレージから削除します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。

コマンド	説明
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

REPAIR STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの修復)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの重複排除されたエクステントを修復するために使用します。重複排除された損傷エクステントは、ターゲット複製サーバー、または同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールにバックアップされたエクステントを使用して修復されます。

制限:

- REPAIR STGPOOL コマンドを発行できるのは、PROTECT STGPOOL をすでに発行して、複製ターゲット・サーバーまたは同じサーバー上の別のストレージ・プールにデータをバックアップしている場合のみです。
- 複製サーバーからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。
 - ターゲット・サーバーが使用不可である。
 - ターゲット・ストレージ・プールに損傷がある。
 - ネットワーク障害が発生する。
- コンテナ・コピー・プールからのディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復するときに、次のいずれかの条件が当てはまる場合、REPAIR STGPOOL コマンドは失敗します。
 - コンテナ・コピー・ストレージ・プールが使用不可である。
 - コンテナ・コピー・ストレージ・プールに損傷がある。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

ソースが複製サーバーである場合の構文

```

                .-SRCLOCation-----Replserver-.
>>-REPAir STGPool--pool_name-----+----->
                '-SRCLOCation-----Replserver-'

                .-MAXSESSions-----1-----
>--+-----+-----+----->
                '-MAXSESSions-----number_sessions---'

                .-Preview-----No----- .-Wait-----No-----
>--+-----+-----+-----><
                '-Preview-----+No--+-' '-Wait-----+No--+-'
                    '-Yes-'                '-Yes-'

```

ソースが同じサーバー上のストレージ・プールである場合の構文

```

>>-REPAir STGPool--pool_name--SRCLOCation-----Local----->

                .-Preview-----No----- .-Wait-----No-----
>--+-----+-----+-----><
                '-Preview-----+No--+-' '-Wait-----+No--+-'
                    '-Yes-'                '-Yes-'

```

パラメーター

pool_name (必須)

修復する必要があるデータが含まれるディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの名前を指定します。

SRCLOCation

データの修復に使用されるソース・ロケーションを指定します。デフォルト値は REPLSERVER です。このパラメーターが必須であるのは、ソース・ロケーションが同じサーバー上である場合のみです。次のいずれかの値を指定することができます。

Local

データが同じサーバー上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールから修復されることを指定します。

Replserver

データがターゲット複製サーバー上のディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから修復されることを指定します。

MAXSESSions

ターゲット・サーバーにデータを送信できる、データ・セッションの最大数を指定します。複製サーバーからのデータを修復する場合、このパラメーターはオプションです。

指定できる値の範囲は 1 から 20 です。デフォルト値は 1 です。セッション数を増やすと、より高速にストレージ・プールを修復することができます。

MAXSESSIONS パラメーターの値を設定する場合、使用可能な帯域幅、およびソース・サーバーとターゲット・サーバーのプロセッサ能力が十分であることを確認してください。

ヒント:

- QUERY SESSION コマンドを発行した場合は、セッションの合計数がデータ・セッションの数を超える可能性があります。
- ストレージ・プールの修復に使用されるセッションの数は、修復されるデータ量によって決まります。少量のデータのみを修復する場合は、セッション数を増やす利点はありません。

Preview

データをプレビューするか、データを修復するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データはストレージ・プールに修復されるものの、プレビューされないことを指定します。

Yes

データはプレビューされるものの、修復されないことを指定します。

Wait

サーバーがストレージ・プールの修復処理を完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターは、管理コマンド・ラインでのみ指定できます。次のいずれかの値を指定することができます。

No

コマンド・プロセスがバックグラウンドで実行されることを指定します。REPAIR STGPOOL コマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターするには、QUERY PROCESS コマンドを発行します。

Yes

コマンド・プロセスがフォアグラウンドで実行されることを指定します。メッセージは、コマンドが処理を完了するまで表示されません。

例: ストレージ・プールを修復してデータをプレビュー

POOL1 という名前のストレージ・プールを修復し、データをプレビューします。

```
repair stgpool pool1 preview=yes
```

例: ストレージ・プールを修復して、セッションの最大数を指定

POOL1 という名前のストレージ・プールを修復し、最大セッション数に 10 を指定します。

```
repair stgpool pool1 maxsessions=10
```

例: テープからのストレージ・プールの修復

POOL1 という名前のストレージ・プールを修復し、ソース・ロケーションに local を指定します。

```
repair stgpool pool1 SRCLOCation=local
```

表 1. REPAIR STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからデータのコピーを保管するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。

REPLICATE NODE (クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータの複製)

このコマンドは、1つ以上のクライアント・ノード、または定義されたクライアント・ノードのグループに属するファイル・スペース内のデータを複製するために使用します。

このコマンドを発行するとプロセスが開始されます。そのプロセスでは、指定されたクライアント・ノードに所属するデータが、複製ルールに従って複製されます。ソース複製サーバーにはもう保管されていないが、ターゲット複製サーバーに存在しているファイルは、このプロセスの間に削除されます。

このコマンドによって指定されたクライアント・ノードでノード複製プロセスがすでに実行されている場合、そのノードはスキップされ、複製が使用可能になっている他のノードの複製が開始されます。

ノード複製プロセスが完了すると、ターゲット複製サーバー上でリカバリー・プロセスを開始できます。ファイルがリカバリーされるのは、以下のすべての条件を満たしている場合のみです。

- バージョン 7.1.1 以降がソース複製サーバーとターゲット複製サーバーにインストールされている。
- REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが ON に設定されている。システム・パラメーターは、SET REPLRECOVERDAMAGED コマンドを使用して設定できます。
- 複製対象ノード内に、ソース・サーバーに損傷のマークが付いたファイルが少なくとも 1 つ含まれている。
- ノード・データが損傷を受ける前に複製されている。

以下のテーブルは、各設定が損傷した複製ファイルのリカバリーにどのように影響するかを示しています。

制約事項: ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールおよびクラウド・ストレージ・プールには、REPLRECOVERDAMAGED パラメーターを使用できません。

表 1. 損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	結果
オフ	YES、NO、または指定なし	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
オフ	ONLY	YES または NO	REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが OFF に設定されている場合はファイルをリカバリーできないため、エラー・メッセージが表示されます。

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメータの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメータの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメータの値	結果
ON	YES	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	NO	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
ON	ONLY	YES または NO	損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされますが、標準のノード複製は実施されません。
ON	指定なし	YES	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	指定なし	NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。

ヒント: ノードの複製中に QUERY PROCESS コマンドを発行すると、完了した複製の数について予期しない結果が出力に示されることがあります。その理由は、ノードを複製する場合に、次の 3 つの論理ファイル・スペースが各ファイル・スペースに含まれているものと見なされるからです。

- バックアップ・オブジェクト用の論理ファイル・スペース
- アーカイブ・オブジェクト用の論理ファイル・スペース
- スペース管理オブジェクト用の論理ファイル・スペース

デフォルトでは、QUERY PROCESS コマンドは、論理ファイル・スペースごとの結果を生成します。その他の要因も、QUERY PROCESS コマンドの出力に影響を及ぼします。

- ファイル・スペースが、NONE に設定されている複製ルールを持っている場合、そのファイル・スペースは、処理中のファイル・スペース数に含まれません。
- REPLICATE NODE コマンドにデータ・タイプを指定した場合は、それらのデータ・タイプのみが、処理中のファイル・スペース数に含まれ、除外されたファイル・スペースは差し引かれます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-,'-----'
      v |
>>-REPLicate Node-----+node_name-----+----->
                        '-node_group_name-'

      .-*-----'
      >-----'
      |      .-,'-----'
      | (1) v |
      |-----+-----+-----'
      |      .-,'-----'
      | v (2) |
      |-----+-----+-----'
      |-----FSID-----'

      .-NAMEType---SERVER-----'
      >-----'

```

```

'-NAMEType--==+-SERVER-----+'
      +-UNICODE--+
      |         (2) |
      '-FSID-----'

.-CODEType--==+-BOTH-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-CODEType--==+-BOTH-----+'
      +-UNICODE-----+
      '-NONUNICODE-'

.-DATATYPE--==+-ALL-----+.
>-----+-----+-----+----->
|         .,-----+-----+-----+-----|
|         v         |         |         |
'-DATATYPE--==+-ALL-----+-----+'
      +-BACKUP-----+
      +-BACKUPActive--+
      +-ARCHIVE-----+
      '-SPACEManaged-'

.-PRIORITY--==+-ALL-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-PRIORITY--==+-ALL-----+'
      +-HIGH---+
      '-NORMAL-'

.-MAXSESSIONS--==+-10-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-MAXSESSIONS--==+-number_sessions---'

.-Preview--==+-No-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-Preview--==+-No-----+'
      |         .-LISTfiles--==+-No-----+ |
      '-Yes---+-----+-----+-----+'
      |         '-LISTfiles--==+-No---+'
      |         '-Yes-'


.-Wait--==+-No-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-Wait--==+-No---+' '-RECOVERDamaged--==+-Yes---+'
      '-Yes-'         +-No---+
                        '-Only-'

.-FORCEREconcile--==+-No-----+.
>-----+-----+-----+----->
'-FORCEREconcile--==+-No---+'
      '-Yes-'

.-TRANSFERMethod--==+-Tcpi-----+.
>-----+-----+-----+-----><
'-TRANSFERMethod--==+-Tcpi-----+'
      |         (3) |
      '-Fasp-----'

```

注:

1. 同じコマンドでファイル・スペース ID (FSID) とファイル・スペース名を混用しないでください。
2. クライアント・ノード名にワイルドカード文字を使用している場合は、FSID を指定しないでください。
3.  Linux オペレーティング・システム TRANSFERMETHOD パラメーターは、Linux x86_64 オペレーティング・システムでのみ使用可能です。

パラメーター

node_name または node_group_name (必須)

データを複製するクライアント・ノード、または定義されたクライアント・ノードのグループの名前を指定します。また、クライアント・ノード名およびクライアント・ノード・グループ名の組み合わせを指定することもできます。複数のクライアント・ノード名またはクライアント・ノード・グループ名を指定するには、間にスペースを入れずに、コンマで名前を区

切ってください。クライアント・ノード名にはワイルドカード文字を使用できますが、クライアント・ノード・グループ名には使用できません。指定されたクライアント・ノード内のすべてのファイル・スペースの複製ルールが確認されます。

filesystem_name or FSID

複製するファイル・スペースの名前またはファイル・スペース ID (FSID) を指定します。名前または FSID はオプションです。名前または FSID を指定しない場合は、指定されたクライアント・ノードのすべてのファイル・スペースにあるすべてのデータが、複製に適格となります。

filesystem_name

複製するデータがあるファイル・スペースの名前を指定します。ファイル・スペース名は大文字小文字の区別をします。ファイル・スペースの正しい大文字小文字の使用を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行してください。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。名前を指定するときには、ワイルドカード文字を使用できます。

ユニコードが有効にされたファイル・スペースを持つサーバーでは、ファイル・スペース名を変換する必要がある場合があります。例えば、サーバーが、そのサーバーのコード・ページからユニコードに名前を変換しなければならない場合があります。詳しくは、NAMETYPE パラメーターを参照してください。ファイル・スペース名を指定しない場合、または名前に単一のワイルドカード文字を指定する場合は、CODETYPE パラメーターを使用して、操作の対象をユニコード・ファイル・スペースまたは非ユニコード・ファイル・スペースに限定することができます。

FSID

複製するファイル・スペースのファイル・スペース ID を指定します。サーバーは、FSID を使用して、複製するファイル・スペースを検出します。ファイル・スペースの FSID を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行します。複数の FSID は、間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。FSID を指定する場合、NAMETYPE パラメーターの値は FSID でなければなりません。

NAMETYPE

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターは、ユニコードが有効にされた、Windows、Macintosh OS X、または NetWare オペレーティング・システムが稼働する IBM Spectrum Protect™ クライアントで使用できます。

このパラメーターは、部分修飾ファイル・スペース名または完全修飾ファイル・スペース名を入力するときのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常終了するかどうかは、名前の文字とサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合、変換が失敗することがあります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース ID を使用してファイル・スペース名を解釈します。

CODETYPE

ノード複製処理に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として 1 つのワイルドカード文字を入力した時にのみ使用してください。デフォルト値は BOTH です。これは、コード・ページ・タイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

UNICODE

ユニコードのみを使用してファイル・スペースを指定します。

NONUNICODE

ユニコードを使用せずにファイル・スペースを指定します。

BOTH

コード・ページ・タイプに関係なく、すべてのファイル・スペースを指定します。

DATATYPE

複製するデータのタイプを指定します。データは、データ・タイプに適用される複製ルールに従って複製されます。このパラメーターはオプションです。1 つ以上のデータ・タイプを指定できます。データ・タイプを指定しない場合は、すべてのバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理データが複製されます。複数のデータ・タイプは、間にスペースを入れずに、コンマで区切ってください。ワイルドカード文字は使用できません。次のいずれかの値を指定することができます。

ALL

データ・タイプに割り当てられたルールに従って、ファイル・スペース内のすべてのバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理データを複製します。例えば、NODE1 に単一のファイル・スペースがあると仮定します。以下の複製ルールが適用されます。

- ファイル・スペース内のバックアップおよびアーカイブ・データのファイル・スペース・ルールは、ALL_DATA に設定されます。
- スペース管理データのファイル・スペース・ルールは DEFAULT に設定されます。
- スペース管理データのクライアント・ノード・ルールは NONE に設定されます。

REPLICATE NODE NODE1 DATATYPE=ALL を発行すると、バックアップ・データとアーカイブ・データのみが複製されます。

BACKUP

制御複製ルールが ALL_DATA、ACTIVE_DATA、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY、または ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY の場合、ファイル・スペース内の活動および非活動バックアップ・データを複製します。

BACKUPActive

制御複製ルールが ACTIVE_DATA または ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY の場合、ファイル・スペース内の活動バックアップ・データのみを複製します。

ARCHive

制御複製ルールが ALL_DATA または ALL_DATA_HIGH_PRIORITY の場合、ファイル・スペース内のアーカイブ・データのみを複製します。

SPACEManaged

制御複製ルールが ALL_DATA または ALL_DATA_HIGH_PRIORITY の場合、ファイル・スペース内のスペース管理データのみを複製します。

PRIority

複製ルールの優先順位に基づいて複製するデータを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

All

制御複製ルールが ALL_DATA、ACTIVE_DATA、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY、または ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY の場合、ファイル・スペース内のすべてのデータを複製します。

High

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY または ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY の制御複製ルールをもつファイル・スペース内のデータのみを複製します。

Normal

ALL_DATA または ACTIVE_DATA の制御複製ルールをもつファイル・スペース内のデータのみを複製します。

MAXSESSions

ターゲット複製サーバーへのデータの送信に使用するデータ・セッションの最大許容数を指定します。このパラメーターはオプションです。この値は、1 - 99 の間で指定できます。デフォルト値は 10 です。

セッション数を増加すると、ノード複製のスループットが改善される可能性があります。

この値を設定するときには、複製プロセス専用に行える論理ドライブと物理ドライブの数を検討してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE でない場合には、物理ドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントとドライブの数は、以下の要因によって決まります。

- 他の IBM Spectrum Protect およびシステム・アクティビティ
- 関連する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミット。

ノード複製プロセスを完了できるように、使用可能なマウント・ポイントとドライブが十分あることを確認してください。各複製セッションは、ストレージ・プール・ボリュームのソース複製サーバーとターゲット複製サーバーにマウント・ポイントが必要な可能性があります。装置タイプが FILE でない場合は、各セッションはソース複製サーバーとターゲット複製サーバーの両方にドライブも必要な可能性があります。

MAXSESSIONS の値を設定するときには、使用可能な帯域幅、およびソース複製サーバーとターゲット複製サーバーのプロセッサ能力についても検討してください。

ヒント:

- MAXSESSIONS パラメーターによって指定された値は、データ・セッションのみに適用されます。データ・セッションは、データがターゲット複製サーバーに送信される間のセッションです。ただし、QUERY SESSION コマンドを実

行すると、セッションの総数が、データ・セッションの数を超える可能性があります。この違いは、複製操作の照会およびセットアップに短い制御セッションが使用されることにより生じます。

- MAXSESSIONS パラメーターの値はセッションの最大許容数を示しています。複製に使用されるセッション数は、複製されるデータ量によって決まります。少量のデータのみを複製している場合は、セッションの数を増加しても何の利点もありません。セッションの合計数は、MAXSESSIONS パラメーターによって指定された値を下回る可能性があります。

Preview

データをプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データはターゲット・サーバーに複製されるが、データはプレビューされないことを指定します。

Yes

データはプレビューされるが複製されないことを指定します。PREVIEW=YES を指定する場合、テープ・ボリュームなどの物理的にマウントする必要があるボリュームのみが表示されます。FILE の装置クラスを持つストレージ・プールに割り振られるボリュームは表示されません。

以下の情報が出力に表示されます。

- データが複製されるクライアント・ノードの名前。
- 複製または削除されるファイルの数。
- ノード複製プロセスの完了にかかる見積もり時間。
- マウントされるボリュームのリスト。
- 損傷した複製データについての情報の要約。この要約は、複製リカバリー・プロセス中にリカバリーできるノード、ファイル・スペース、ファイルの数、およびバイト数を示します。要約は、RECOVERDAMAGED=YES または RECOVERDAMAGED=ONLY を指定する場合のみ表示されます。

REPLICATE NODE コマンドによって指定されたクライアント・ノード・データが、以前に複製されたことがなく、かつ PREVIEW=YES が指定されている場合、そのノードとファイル・スペースはターゲット複製サーバー上に自動的に定義されます。

LISTfiles

複製されるファイルの名前をリストするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターの指定は、WAIT パラメーターが YES に設定され、サーバー・コンソールから WAIT パラメーターを発行できないことを意味します。

次のいずれかの値を指定することができます。

No

複製されるファイルの名前を表示しないことを指定します。

Yes

複製されるファイルの名前を表示することを指定します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

コマンドがバックグラウンドで処理されることを指定します。REPLICATE NODE コマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターするには、QUERY PROCESS コマンドを発行します。

Yes

コマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。メッセージは、コマンドが処理を完了するまで表示されません。サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

RECOVERDamaged

ノード複製プロセスが完了した後に、ターゲット複製サーバー上でリカバリー・プロセスを開始するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、ノードの定義あるいは更新時に RECOVERDamaged パラメーターで指定したすべての値をオーバーライドします。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

損傷ファイルをリカバリーするために複製プロセスを開始することを指定します。ただし、REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定が ON になっている場合のみです。この設定が OFF の場合、損傷ファイルはリカバリーされません。

No

損傷ファイルをリカバリーしないことを指定します。

Only

損傷ファイルのリカバリーのみを目的に複製プロセスを開始することを指定します。ただし、REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定が ON になっている場合のみです。この設定が OFF の場合、損傷ファイルはリカバリーされず、リカバリーが開始されなかったことを示す通知を受け取ります。

制約事項: ファイル・リカバリーについて無効な値と設定の組み合わせを指定した場合、複製は停止され、エラー・メッセージが表示されます。

FORCEREconcile

ソース複製サーバー上のすべてのファイルをターゲット複製サーバー上のファイルを比較するか、およびそれらの差異を同期するかどうかを指定します。V7.1.1 より前では、この動作は複製処理のデフォルトでした。IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1.1 以降がソース複製サーバーおよびターゲット複製サーバーにインストールされている場合、調整は、初期複製時に自動的に行われます。初期複製後、以下の理由でこのパラメーターを使用する場合があります。

- ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上のファイルが異なる場合に同期するため。
- 複製ルールを ACTIVE_DATA から ALL_DATA に変更した後に、スキップされた非アクティブ・ファイルを複製するため。
- 複製ルールを ALL_DATA から ACTIVE_DATA に変更した後に、ターゲット複製サーバーから非アクティブ・ファイルを削除するため。
- ターゲット複製サーバーにアクティブ・ファイルのみが含まれるように ACTIVE_DATA 複製ルールを使用している場合にアクティブ・データのみを確実に複製するため。
- 以前または現在、ターゲット複製サーバー上のポリシーを使用して複製ファイルを管理している場合に、ターゲット複製サーバーがソース複製サーバーと同じファイルを持つようにファイルを再同期するため。
- DSMSERV RESTORE DB コマンド以外の方法を使用してデータベースを以前の特定時点に戻す場合に、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上のファイルを再同期するため。
- ファイルの複製時にこの管理クラスが存在しなかった場合、ターゲット複製サーバー上の新規管理クラスにファイルを再バインド するため。複製ファイルを管理するには、ターゲット複製サーバー上に定義されているポリシーを使用する必要があります。

要確認: ACTIVE_DATA ルールが割り当てられている場合、調整はソース複製サーバー上のアクティブ・ファイルに対してのみ実行されます。

このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。


No

複製プロセスで、ソース複製サーバー上のすべてのファイルをターゲット複製サーバー上のファイルを比較するための調整を強制しないことを指定します。代わりに、複製プロセスは、前回の複製以降に行われたソース複製サーバー上でのファイルの変更を追跡し、これらの変更をターゲット複製サーバー上で同期します。NO はデフォルト値です。

Yes

複製プロセスで、ソース複製サーバー上のすべてのファイルをターゲット複製サーバー上のファイルを比較するための調整を強制し、ターゲット複製サーバー上のファイルをソース複製サーバーと同期することを指定します。

Linux オペレーティング・システムTRANSFERMethod

 Linux オペレーティング・システムサーバー間データ転送に使用されるメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Tcpip

データの転送に TCP/IP が使用されることを指定します。この値がデフォルトです。

Fasp

データの転送に Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP) テクノロジーを使用することを指定します。Aspera FASP テクノロジーを使用すると、広域ネットワーク (WAN) でデータ転送を最適化できます。

TRANSFERMETHOD=FASP を指定する場合、DEFINE SERVER コマンドまたは UPDATE SERVER コマンドで指定した TRANSFERMETHOD パラメーターをオーバーライドします。

制限:

- Aspera FASP テクノロジーを使用して転送することができるのは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されているデータのみです。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されていないデータは、TCP/IP を使用して転送されます。
- Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、そのテクノロジーがご使用のシステム環境に適しているかどうかを判別し、該当するライセンスをインストールしてください。方法については、ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別を参照してください。ライセンスが欠落しているか、有効期限が切れている場合、ノード複製は失敗します。
- WAN のパフォーマンスでビジネス・ニーズに対応している場合は、Aspera FASP テクノロジーを有効にしないでください。

例: データ・タイプおよび優先順位別にデータを複製

グループ PAYROLL 内のすべてのクライアント・ノードに属する、優先順位の高い活動バックアップ・データと優先順位の高いアーカイブ・データを複製します。

```
replicate node payroll datatype=backupactive,archive priority=high
```

例: 割り当てられた複製ルールに従って、ノードに属するすべてのデータを複製

NODE1 には単一のファイル・スペースがあります。以下の複製ルールが適用されます。

- ファイル・スペース・ルール:
 - バックアップ・データ: ACTIVE_DATA
 - アーカイブ・データ: DEFAULT
 - スペース管理データ: DEFAULT
- クライアント・ノード・ルール:
 - バックアップ・データ: DEFAULT
 - アーカイブ・データ: ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
 - スペース管理データ: DEFAULT
- サーバー・ルール:
 - バックアップ・データ: ALL_DATA
 - アーカイブ・データ: ALL_DATA
 - スペース管理データ: NONE

```
replicate node node1 priority=all
```

ファイル・スペース内の活動バックアップ・データは、通常優先順位で複製されます。アーカイブ・データは、高い優先順位で複製されます。スペース管理データは複製されません。

例: 完全複製プロセスを開始しない損傷ファイルのリカバリー



完全複製プロセスを開始せずに、PAYROLL グループのクライアント・ノード内にある損傷ファイルをリカバリーします。REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定が ON になっている子を確認します。その後、次のコマンドを出します。

```
replicate node payroll recoverdamaged=only
```

関連コマンド

表 2. REPLICATE NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
CANCEL REPLICATION	ノード複製プロセスを取り消します。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE REPLNODE	ノードを複製から除去します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PROTECT STGPOOL	ディレクトリ・コンテナー・ストレージ・プールを保護します。
SET REPLRECOVERDAMAGED	ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされているかどうかを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

REPLY (プロセス継続要求の許可)

このコマンドと識別番号を使用して、要求された操作を完了したことをサーバーに通知します。すべてのサーバー要求に回答が必要なものではありません。このコマンドは、要求メッセージが特に回答が必要であることを示している場合にのみ必要です。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```
>>-REPLY--request_number--+-----+-----<<
                        '-LABEL----volume_label-'
```

パラメーター

request_number (必須)

要求の識別番号を指定します。

LABEL

LABEL LIBVOLUME コマンド・プロセスからのメッセージに回答する時に、ボリュームに書き込むラベルを指定します。このパラメーターはオプションです。

例: 要求への応答

要求番号として 3 を使う応答要求に対して返答します。

```
reply 3
```


表 1. RESET PASSEXP に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

RESTART EXPORT (中断状態のエクスポート操作の再開)

このコマンドは、中断状態のエクスポート操作を再開するために使用します。

以下のいずれかの条件が検出されると、エクスポート操作は中断されます。

- 実行中のエクスポート操作に対して SUSPEND EXPORT コマンドが発行された
- セグメントの優先使用 - エクスポートのために読み取り中のファイルが他の何らかのプロセスによって削除された
- サーバー間エクスポートでの通信エラー
- 使用可能なマウント・ポイントがない
- 必要なボリュームを使用できない
- 入出力エラーが発生した

重要: 元のエクスポート操作のノードまたはファイル・スペース (エクスポートするサーバー上) で、その後に名前変更されるものは、再開された操作に含まれません。再開前に削除されたターゲット・サーバー上のノードまたはファイル・スペースに関する残りのデータは、破棄されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-RESTART EXPORT -+-----+-----<<
                    .-*-----
                    '---export_identifier---
```

パラメーター

export_identifier

このオプション・パラメーターは、中断状態のサーバー間エクスポート操作の固有 ID です。ワイルドカード文字を使用してこの名前を指定できます。エクスポート ID 名を見つけるには、QUERY EXPORT コマンドを発行して、現在中断状態のすべてのサーバー間エクスポート操作をリストします。

例: 中断状態のエクスポートの再開

エクスポート ID EXPORTALLACCTNODES によって識別される中断状態のエクスポート操作を再開します。

```
restart export exportallacctnodes
```

関連コマンド

表 1. RESTART EXPORT に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します

コマンド	説明
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
SUSPEND EXPORT	実行中のエクスポート操作を中断します。

RESTORE コマンド

RESTORE コマンドは、IBM Spectrum Protect™ ストレージ・プールまたはボリュームをリストアするために使用します。

- RESTORE NODE (NAS ノードのリストア)
- RESTORE STGPOOL (コピー・プールまたは活動データ・プールからのストレージ・プール・データのリストア)
- RESTORE VOLUME (コピー・プールまたは活動データ・プールからの 1 次ボリューム・データのリストア)

RESTORE NODE (NAS ノードのリストア)

このコマンドは、Network-Attached Storage (NAS) ノードのリストア操作を開始する場合に使用します。

RESTORE NODE コマンドを使用して、クライアントの BACKUP NAS コマンドかサーバーの BACKUP NODE コマンドのいずれかを使用して作成されたバックアップをリストアすることができます。NAS データは、1 次またはコピー・ネイティブ IBM Spectrum Protect™ プール、1 次またはコピー NAS プール、あるいはリストアを達成する必要のあるすべての組み合わせからリストアできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ノードが割り当てられているドメインに対するシステム特権、ポリシー特権、あるいはノードに対するクライアント所有者権限が必要です。

構文

```
>>-RESTORE Node--node_name--source_file_system----->
    .-source_file_system-----
>--+-----+----->
    '-destination_file_system-'

>--+-----+----->
    |                                     |
    |               .-,------.       |
    |               v                 |
    '-FILELIST----+---file_name+-----+'
    |               '-FILE:--file_list-'

    .-NAMEType-----SERVER-----
>--+-----+----->
    '-NAMEType----+---SERVER-----+'
    |               +-HEXadecimal+
    |               '-UNICODE-----'

    .-PITDate-----TODAY-----
>--+-----+----->
    '-PITDate----+---mm/dd/yyyy-----+'
    |               +-TODAY-----+
    |               +-TODAY-numdays+
    |               '- -numdays-----'

    .-PITTime-----NOW----- .-Wait-----No-----
>--+-----+----->
    '-PITTime----+---hh:mm:ss--+-' '-Wait----+---No--+-'
```


リストアするファイルはコマンドで次のように指定できます。

FILELIST=FILE:RESTORELIST

NAMEType

FILELIST=file_name として指定した名前または FILELIST=file_list で指定したファイルにリストした名前をサーバーが解釈する方法を指定します。このパラメーターは、名前がユニコード文字を含む可能性がある場合に役に立ちます。FILELIST パラメーターを指定しない場合は無効です。デフォルト値は SERVER です。指定できる値は次のとおりです。

SERVER

サーバーは、そのサーバーのコード・ページを使用して、名前を解釈します。

HEXadecimal

サーバーは、入力された名前をユニコードの名前の 16 進表現として解釈します。ファイル名またはディレクトリー名の 16 進表現を調べるには、FORMAT=DETAILED 指定の QUERY TOC コマンドを使用することができます。

UNICODE

サーバーは、名前が UTF-8 でエンコードされていると解釈します。このオプションは、FILELIST=FILE:file_list でリストを指定した場合にのみ適用されます。

制約事項: Network Data Management Protocol (NDMP) には制限があるため、IBM Spectrum Protect は、個々のファイルおよびディレクトリーが正常にリストアされたかどうかを報告しません。

PITDate

特定時点の日付を指定します。PITTIME パラメーターと共に使用されると、PITDATE は、リストアするデータを選択する特定時点を設定します。指定した日付および時刻以前にバックアップされた最新データがリストアされます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は TODAY です。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	06/25/2001
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY-days または -days	現在日付から、指定した日数を引いた日付	TODAY-7 または -7 1 週間前にバックアップされたデータをリストアするには、PITDATE=TODAY-7 または PITDATE=-7 と指定します。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

PITTime

特定時点の時刻を指定します。PITDATE パラメーターと共に使用されると、PITTIME は、リストアするデータを選択する特定時点を設定します。指定した日付および時刻以前にバックアップされた最新データがリストアされます。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在の時刻です。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	指定された日付の特定の時刻を指定します。	12:33:28
NOW	指定された日付の現在時刻を指定します。	NOW

値	説明	例
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定した開始日付の現在時刻マイナス時間と分	NOW-03:30 または -03:30。 PITTIME=NOW-03:30 または PITTIME=-03:30 を指定して 9:00 にこのコマンドを出した場合は、サーバーは特定時点の日付の時刻が 5:30 以降のバックアップ・レコードをリストアします。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。QUERY PROCESS コマンドを使用して、このコマンドのバックグラウンド・プロセスをモニターします。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。コマンドが完了するまで待機してから、他のタスクを続行します。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。
制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

TYPE

リストアするイメージのタイプを指定します。このパラメーターのデフォルト値は BACKUPIIMAGE で、標準 NDMP ベースまたは差分バックアップからデータをリストアするために使用します。他のイメージ・タイプは、特定のファイル・サーバーに固有のバックアップ方式を表している場合があります。指定できる値は次のとおりです。

BACKUPIImage

ファイル・システムを、該当する標準 NDMP バックアップ・イメージからリストアすることを指定します。これは、NDMP リストア操作を実行する場合のデフォルトの方式です。BACKUPIIMAGE タイプを使用すると、基本バックアップおよび差分バックアップからデータをリストアしたり、ファイル・レベルでデータをリストアしたりできます。

SNAPMirror

ファイル・システムを、NetApp SnapMirror イメージからリトリブすることを指定します。SnapMirror イメージは、NetApp ファイル・システムのブロック・レベル・フルバックアップ・イメージです。SnapMirror イメージは、SnapMirror ターゲット・ボリュームとして作成されているファイル・システムにのみリストアできます。詳細については、ご使用の NetApp ファイル・サーバーに付属の資料を参照してください。

SnapMirror イメージをリトリブしてターゲット・ファイル・システムにコピーすると、IBM Spectrum Protect は、この操作時にファイル・サーバーが作成した SnapMirror 関係を断ち切ります。リストアが完了すると、ターゲット・ファイル・システムは、バックアップ時点での元のファイル・システムの状態と同じ状態に戻ります。

TYPE パラメーターを SNAPMIRROR に設定する場合は、以下の制約事項について注意してください。

制限:

- FILELIST パラメーターは指定できません。
- *source_file_system_name* または *destination_file_system_name* のどちらも、仮想ファイル・スペース名にすることはできません。
- このパラメーターは、NetApp および IBM® N-Series ファイル・サーバーに対してのみ有効です。

例: ディレクトリー全体のリストア

ディレクトリー /mydir 内のすべてのファイルとサブディレクトリーをリストアします。

```
restore node nasnode /myfs /dest filelist=/path/to/mydir
```

例: ファイル・システムからのデータのリストア

NAS ノード NAS1 上の /vol/vol110 ファイル・システムからデータをリストアします。

```
restore node nas1 /vol/vol110
```

例: ディレクトリー・レベル・バックアップの同じ場所へのリストア

ディレクトリー・レベルのバックアップを元の位置にリストアします。リストア元は仮想ファイル・スペース名 /MIKESDIR で、宛先は指定しません。

```
restore node nas1 /mikesdir
```

この例と次の例については、ノード NAS1 のサーバーに以下の仮想ファイル・スペースの定義が存在すると想定してください。

VFS Name	Filesystem	Path
/mikesdir	/vol/vol2	/mikes
/TargetDirVol2	/vol/vol2	/tmp
/TargetDirVol1	/vol/vol1	/tmp

例: ディレクトリー・レベル・バックアップの別のファイル・システムへのリストア

ディレクトリー・レベルのバックアップを、別のファイル・システムにリストアするが、パスを保存する。

```
restore node nas1 /mikesdir /vol/vol10
```

関連コマンド

表 1. RESTORE NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP NODE	Network Attached Storage (NAS) ノードをバックアップします。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
QUERY NASBACKUP	NAS バックアップ・イメージについての情報を表示します。
QUERY TOC	指定のバックアップ・イメージの目次についての詳細を表示します。

RESTORE STGPOOL (コピー・プールまたは活動データ・プールからのストレージ・プール・データのリストア)

このコマンドは、1 つ以上のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールから 1 次ストレージ・プールにファイルをリストアするために使用します。

IBM Spectrum Protect™ は、次の 1 次ストレージ・プール・ファイルをすべてリストアします。

- エラーがあるとして識別されたもの。
- アクセス・モード DESTROYED のボリューム上にあるもの。

制約事項: コンテナ・ストレージ・プールでは、このコマンドを使用することはできません。コンテナ・ストレージ・プールのデータを保護するには、REPLICATE STGPOOL コマンドを使用します。

また、このコマンドを使用して、損傷のある 1 次ファイルを含むボリュームを識別することができます。リストア・プロセス中、リストアしたストレージ・プール内で、損傷のある非キャッシュ・ファイルを含むすべてのボリュームに対してメッセージが出されます。特定のボリューム上の壊れた 1 次ファイルを識別するためには、QUERY CONTENT コマンドを使用してください。

CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールをリストアすることはできません。

このコマンドでは、データをデータ・フォーマットが NATIVE または NONBLOCK の 1 次ストレージ・プールにリストアするだけでなく、データを NDMP データ・フォーマット (NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP) の 1 次ストレージ・プールにもリストアできます。1 次ストレージ・プールのデータ・フォーマットは、データのリストア元のコピー・ストレージ・プールと同じフォーマットである必要があります。IBM Spectrum Protect は NDMP イメージについてバックエンド・データの移動をサポートします。

ヒント: NAS クライアント・ノードのデータを NAS ストレージ・プールにリストアする場合、UPDATE VOLUME コマンドを使用して、手動でボリュームのアクセス・モードを DESTROYED に変更する必要があります。ただし、災害復旧管理機能を使用している

場合は、計画ファイルに、サーバーが自動的にボリュームに DESTROYED のマークを付けるために必要な情報が入っています。リストア・プロセス時に、コピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プール中のバックアップ・ファイルのコピーが他の IBM Spectrum Protect プロセスによって移動または削除された場合は、ファイルのリストアが不完全になることがあります。この問題を避けるには、リストア・プロセスが行なわれている間は、コピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プール・ボリュームに対して、次のコマンドを出さないでください。

- MOVE DATA
- DELETE VOLUME (DISCARDATA=YES)
- AUDIT VOLUME (FIX=YES)

また、UPDATE STGPOOL コマンドで RECLAIM パーセンテージを 100 に設定することによって、コピー・ストレージ・プールのレクラメーション処理を防止することができます。

特権クラス

このコマンドを出すには、ファイルをリストアする 1 次ストレージ・プールに対する システム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。制限付きストレージ管理者が、新しい 1 次ストレージ・プールにファイルをリストアしたい場合、その新しいストレージ・プールに関する権限も必要となります。

構文

```
>>-RESTORE STGpool--primary_pool_name----->
>--+-----+----->
  '-COPYstgpool----copy_pool_name-'
  .-ACTIVEDATAOnly----No-----
>--+-----+----->
  '-ACTIVEDATAOnly----+No-----+-'
                                '-Yes--| A |-'

>--+-----+----->
  '-NEWstgpool----new_primary_pool_name-'
  .-MAXPProcess----1----- .-Preview----No-----
>--+-----+-----+----->
  '-MAXPProcess----number-' '-Preview----+No--+-'
                                '-Yes-'

  .-Wait----No-----
>--+-----+-----><
  '-Wait----+No--+-'
                                '-Yes-'

A (Yes)

|--ACTIVEDATAPool----active-data_pool_name-----|
```

パラメーター

primary_pool_name (必須)

リストアしている 1 次ストレージ・プールの名前を指定します。

COPYstgpool

リストアしたいファイルが入っているコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しなければ、ファイルは、コピーを位置付けることができるコピー・プールからリストアされます。このパラメーターを ACTIVATEDATAONLY または ACTIVEDATAPOL パラメーターと一緒に使用しないでください。

ACTIVEDATAOnly

バックアップ・ファイルの活動バージョンが活動データ・プールからのみリストアされることを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターを指定しなければ、ファイルはコピー・ストレージ・プールからリストアされます。このパラメーターを COPYSTGPOOL パラメーターと一緒に使用しないでください。指定できる値は次のとおりです。

No

ストレージ・プールを活動データ・プールからリストアしないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールを ACTIVEDATAPOOL パラメーターで指定した活動データ・プール (複数可) からリストアすることを指定します。ACTIVEDATAONLY の値として YES を指定しても ACTIVEDATAPOOL の値を指定しなければ、ファイルは、アクティブなバージョンのバックアップ・ファイルを配置できるすべての活動データ・プールからリストアされます。

重要: サーバーが非アクティブ・ファイルを置換する必要があることを判別し、活動データ・プールでそのファイルを検出できない場合、活動データ・プールから 1 次ストレージ・プールをリストアすると、非アクティブ・ファイルの一部または全部がデータベースから削除される場合があります。

ACTIVEDATAPOOL

リストアするバックアップ・ファイルの活動バージョンが入っている活動データ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、ファイルは、バックアップ・ファイルの活動バージョンを見つけることができる活動データ・プールからリストアされます。

NEWStgpool

ファイルのリストア先の新規ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、ファイルは、元の 1 次ストレージ・プール (リストアされたときの元のプール) にリストアされます。

MAXPRocess

ファイルをリストアするために使用される並行プロセスの最大数を指定します。複数の並行プロセスを使用すると、リストアのスループットが向上することがあります。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの値を指定できます。デフォルトは、1 です。

この値を決める時には、この操作専用に行えるマウント・ポイント (論理ドライブ) および物理ドライブの数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE でない場合は、物理ドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect およびシステム活動によって異なり、このリストアに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。

各プロセスには、コピー・ストレージ・プール・ボリューム用のマウント・ポイントが必要です。装置タイプが FILE でない場合は、各プロセスにドライブも 1 つが必要です。順次ストレージ・プール中のファイルをリストアしている場合には、各プロセスに、1 次ストレージ・プール・ボリューム用の追加のマウント・ポイントが必要であり、装置クラスが FILE でない場合には、追加のドライブも必要です。例えば、1 次順次ストレージ・プールを同じ装置クラスのコピー・ストレージ・プールからリストアするのに最大 3 プロセスを指定するものとします。各プロセスに 2 つのマウント・ポイントと 2 つのドライブが必要になります。3 つのプロセスすべてを実行するためには、装置クラスのマウント・リミットが、少なくとも 6 でなければならず、少なくとも 6 つのマウント・ポイントと 6 つのドライブが使用可能になっていなければなりません。

リストアをプレビューするには、1 つのプロセスだけが使用され、マウント・ポイントまたはドライブは必要ありません。

Preview

リストアを実行せずに、プレビューを行う場合に指定します。プレビューによって、ストレージ・プールのリストアに必要なボリュームを識別できます。プレビューによって、次の項目が表示されます。

- 損傷ファイルが入っている 1 次ストレージ・プール・ボリュームのリスト。
- リストア操作が行われた時点で、必要なコピー・ストレージ・プール・ボリュームのアクセス・モードが READWRITE または READONLY であると想定した場合に、リストアされるファイル数およびバイト数。
- リストアされるファイルを含むコピー・ストレージ・プール・ボリュームのリスト。これらのボリュームは、リストアを実行する場合にはマウントしなければなりません。
- リストアできないファイルを含むすべてのボリュームのリスト。

注: リストア時にマウントするオフサイト・コピー・ストレージ・プール・ボリュームのリストだけがが必要な場合には、コピー・プール・ボリュームのアクセス・モードを UNAVAILABLE に変更します。これによって、ボリュームがリストア用にオンサイトに移動されるまで、ボリュームのデータのレクラメーションおよび移動が防止されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

リストアが実行されることを指定します。

Yes

リストアせずに、リストア操作をプレビューすることを指定します。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。

バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に依じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既にリストアされている可能性があります。

Yes

サーバーがこの操作をフォアグラウンドで実行することを指定します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。操作が完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。

注: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ファイルのコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールへのリストア

ファイルを、コピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールの PRIMARY_POOL にリストアします。

```
restore stgpool primary_pool
```

例: ファイルの特定の活動データ・プールから 1 次ストレージ・プールへのリストア

ファイルを活動データ・プール ADP1 から 1 次ストレージ・プール PRIMARY_POOL にリストアします。

```
restore stgpool primary_pool activedataonly=yes activedatapool=adp1
```

関連コマンド

表 1. RESTORE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。
UPDATE VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームの属性を更新します。

RESTORE VOLUME (コピー・プールまたは活動データ・プールからの 1 次ボリューム・データのリストア)

このコマンドは、コピー・ストレージ・プールにバックアップされたか活動データ・プールにコピーされた 1 次ストレージ・プール内の損傷ボリューム上のすべてのファイルをリストアするのに使用します。IBM Spectrum Protect™ は、リストア・プロセス中に、ファイルのキャッシュされたコピーをリストアしないで、そのキャッシュされたファイルをデータベースから除去します。

このコマンドでは、データをデータ・フォーマットが NATIVE または NONBLOCK のストレージ・プール内のボリュームにリストアするだけでなく、データを NDMP データ・フォーマット (NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP) のストレージ・プール内のボリュームにもリストアします。リストアするボリュームのデータ・フォーマットは、コピー・ストレージ・プール内のボリュームと同じフォーマットである必要があります。IBM Spectrum Protect は NDMP イメージについてバックエンド・データの移動をサポートします。

このコマンドは、指定したボリュームのアクセス・モードを DESTROYED に変更します。ボリューム上のすべてのファイルの他の位置へのリストアが完了したときに、破棄したボリュームが空になり、データベースから削除されます。

次のような場合、リストアできなくなることがあります。

- ファイルをバックアップしなかったか、またはバックアップ・コピーに損傷があるとマークされている。ボリューム上に残っているファイルに関する詳細情報を入手する場合は、QUERY CONTENT コマンドを使用してください。
- RESTORE コマンドにコピー・ストレージ・プールを指定したが、ファイルのバックアップは別のコピー・ストレージ・プールに取られていた。これが問題かどうかを判別するには、再度 RESTORE コマンドを出すときに PREVIEW パラメーターを使用してください。
- コピー・ストレージ・プール内で、リストア操作を実行するのに必要なボリュームがオフサイトかまたは使用できない。活動記録ログからリストア・プロセスの間に発生したメッセージを調べてください。
- コピー・ストレージ・プール内のバックアップ・ファイル・コピーが、リストア中に他のプロセスによって移動されたか、または削除された。注 3 を参照してください。
- リストアで活動データ・プールが指定され、非アクティブ・ファイルをコピーするために使用できなかった。

重要:

1. CENTERA 装置クラスで定義されたストレージ・プールのボリュームをリストアすることはできません。
2. ランダム・アクセス・ボリュームをリストアする前に、VARY コマンドを出してボリュームをオフラインにします。
3. コピー・ストレージ・プール・ファイルが他のプロセスによって移動または削除されるのを回避するために、リストア中は、コピー・ストレージ・プール・ボリュームに対して次のコマンドは出さないようにしてください。
 - MOVE DATA
 - DELETE VOLUME (DISCARDATA=YES)
 - AUDIT VOLUME (FIX=YES)
 コピー・ストレージ・プールのレクラメーション処理を避けるには、RECLAIM パラメーターを 100 に設定して UPDATE STGPPOOL コマンドを出します。

特権クラス

このコマンドを出すには、1 次ストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。ユーザーが制限付き特権をもち、新しい 1 次ストレージ・プールにファイルをリストアしたい場合、その新しいストレージ・プールに関する権限も必要となります。

構文

```

      .-,------.
      v          |
>>-RESTORE Volume---volume_name+----->
>--+-----+----->
      '-COPYstgpool----copy_pool_name-'
      .-ACTIVEDATAOnly---No-----.
>--+-----+----->
      '-ACTIVEDATAOnly---+No-----+'
      '-Yes--| A |-'
>--+-----+----->
      '-NEWstgpool----new_primary_pool_name-'
      .-MAXProcess-----1-----.  .-Preview-----No-----.
>--+-----+-----+----->
      '-MAXProcess-----number-'  '-Preview-----+No--+-'
      '-Yes-'
      .-Wait-----No-----.
>--+-----+-----><

```

```
'-Wait-----No---'  
  '-Yes-'
```

A (Yes)

```
|---ACTIVEDATAPool-----active-data_pool_name-----|
```

パラメーター

volume_name (必須)

リストアする 1 次ストレージ・プール・ボリュームの名前を指定します。同じ 1 次ストレージ・プールに属しているボリュームのリストを指定する場合は、名前を間にスペースを入れないでコンマで区切ります。

COPYstgpool

リストアしたいファイルが入っているコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しなければ、ファイルは、コピーを置くことができる任意のコピー・プールからリストアされます。このパラメーターを ACTIVATEDATAONLY または ACTIVEDATAPool パラメーターと一緒に使用しないでください。

ACTIVEDATAOnly

バックアップ・ファイルの活動バージョンが活動データ・プールからのみリストアされることを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。このパラメーターを指定しなければ、ファイルはコピー・ストレージ・プールからリストアされます。このパラメーターを COPYSTGPOOL パラメーターと一緒に使用しないでください。指定できる値は次のとおりです。

No

ストレージ・プールを活動データ・プールからリストアしないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールを ACTIVEDATAPool パラメーターで指定した活動データ・プール (複数可) からリストアすることを指定します。ACTIVEDATAONLY の値として YES を指定しても ACTIVEDATAPool の値を指定しなければ、ファイルは、アクティブなバージョンのバックアップ・ファイルを配置できるすべての活動データ・プールからリストアされます。

重要: サーバーが非アクティブ・ファイルを置換する必要があることを判別し、活動データ・プールでそのファイルを検出できない場合、活動データ・プールからボリュームをリストアすると、非アクティブ・ファイルの一部または全部がデータベースから削除される場合があります。

ACTIVEDATAPool

リストアするバックアップ・ファイルの活動バージョンが入っている活動データ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、ファイルは、バックアップ・ファイルの活動バージョンを見つけることができる活動データ・プールからリストアされます。

NEWstgpool

ファイルのリストア先の新規ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しなければ、ファイルは元の 1 次ストレージ・プールにリストアされます。

MAXPRocess

ファイルのリストアに使用する並行プロセスの最大数を指定します。並列プロセスを使用することによってスループットが改良されます。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの値を指定できます。デフォルトは、1 です。

この値を決める時には、この操作専用に行けるマウント・ポイント (論理ドライブ) および物理ドライブの数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE でない場合は、物理ドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect およびシステム活動によって異なり、このリストアに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。

各プロセスはコピー・ストレージ・プール・ボリューム用のマウント・ポイントを必要とします。装置タイプが FILE でない場合には、ドライブも必要になります。また、順次ストレージ・プールをリストアしている場合、各プロセスは、1 次ストレージ・プール・ボリューム用の追加マウント・ポイントを必要とし、装置タイプが FILE でない場合には、追加ドライブも必要になります。例えば、1 次順次ストレージ・プールを同じ装置クラスのコピー・ストレージ・プールにバックアップするのに最大 3 つのプロセスを指定するものとします。各プロセスに 2 つのマウント・ポイントと 2 つのドライブが必要になります。3 つのプロセスすべてを実行するためには、装置クラスのマウント・リミットが、少なくとも 6 でなければならず、少なくとも 6 つのマウント・ポイントと 6 つのドライブが使用可能になっていなければなりません。

バックアップをプレビューするには、1 つのプロセスだけが使用され、マウント・ポイントまたはドライブは必要ありません。

Preview

リストアを実行せずに、プレビューを行う場合に指定します。このオプションを使用することで、ストレージ・プールをリストアするのに必要なオフサイト・ボリュームを識別できます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

リストア操作を実行することを指定します。

Yes

データをリストアせずに、リストア操作をプレビューすることを指定します。

ヒント: マウントするオフサイト・コピー・プール・ボリュームのリストを入手するために、リストアをプレビューする場合は、識別されたボリュームのアクセス・モードを UNAVAILABLE に変更しなければなりません。これにより、ボリュームがリストア処理に使用するオンサイト位置にトランスポートされるまで、ボリュームのレクラメーションと MOVE DATA 処理を回避できます。

このプレビューにより、次が表示されます。

- リストアの実行時に、コピー・ストレージ・プール・ボリュームのアクセス・モードが READWRITE または READONLY である場合に、リストアされるファイルおよびバイトの数。
- リストアされるファイルを含むコピー・ストレージ・プール・ボリュームのリスト。これらのボリュームは、リストアを実行する場合にはマウントしなければなりません。
- リストアできないファイルを含むボリュームのリスト。

Wait

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。

このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に応じて、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既にバックアップされている可能性があります。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続けるには、この操作が完了していなければなりません。コマンドが完了すると、サーバーは、管理クライアントに出力メッセージを表示します。

要確認: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: 1 次ボリューム・データ・ファイルのリストア

1 次ストレージ・プール PRIMARY_POOL のボリューム PVOL2 に保管されている ファイルをリストアします。

```
restore volume pvol2
```

例: 活動データ・プールからの 1 次ボリューム・データ・ファイルのリストア

活動データ・プール ADP1 から 1 次プール PRIMARY_POOL のボリューム VOL001 に保管されている ファイルをリストアします。

```
restore volume vol001 activedataonly=yes activedatapool=adp1
```

関連コマンド

表 1. RESTORE VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1 次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。

REVOKE コマンド

REVOKE コマンドは、特権またはアクセス権限を取り消すために使用します。

- REVOKE AUTHORITY (管理者権限の除去)
- REVOKE PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシー権限の取り消し)

REVOKE AUTHORITY (管理者権限の除去)

このコマンドは、管理者から 1 つ以上の特権クラスを取り消すのに使用します。

このコマンドは、制限付ポリシー管理者が権限を持っているポリシー・ドメインの数、および制限付きストレージ管理者が権限を持っているストレージ・プールの数を減らすためにも使用できます。

CLASSES、DOMAINS、および STGPOOLS のパラメーターを指定しないで REVOKE AUTHORITY コマンドを使用すると、指定した管理者のすべての特権を取り消すことになります。

少なくとも 1 人の管理者がシステム特権を持っている必要があります。そのため、その管理者だけがシステム特権を持っている場合には、その権限を取り消すことはできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-REvOke AUTHority--admin_name----->
>--+-----+----->
|          .-,------. |
|          V          | |
|'-Classes-----+System-----+--'|
|                   +-Policy-----+
|                   +-Storage-----+
|                   +-Operator-----+
|                   '-Node--| A |-'|
>--+-----+----->
|          .-,------. |
|          V          | |
|'-DOmains-----domain_name+--'|
>--+-----+----->>
|          .-,------. |
|          V          | |
|'-STGpools-----pool_name+--'|
A
.-AUTHority-----Access-----
|--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----|
|'-AUTHority-----+Access-+-' |'-NOde-----node_name-----'|
|                   '-Owner--'|
```

注:

1. これらのパラメーターをすべて省略すると、この管理者のすべての管理特権が取り消されます。

パラメーター

admin_name (必須)

管理特権を取り消す、または削減する管理者の名前を指定します。

Classes

1 つ以上の取り消す管理特権クラスを指定します。それぞれの間をコマンドで区切って複数のクラスを指定することができます。

System

この管理者のシステム特権を取り消すことを指示します。CLASSES=SYSTEM を指定した場合にはそれ以外のクラスは指定できず、DOMAINS および STGPOOLS のパラメーターは指定できません。

Policy

この管理者のポリシー特権を取り消すことを指示します。すべてのポリシー特権を取り消すには、CLASSES=POLICY を指定し、DOMAINS パラメーターは指定しないでください。

Storage

この管理者のストレージ特権を取り消すことを指示します。すべてのストレージ特権を取り消すには、CLASSES=STORAGE を指定し、STGPOOLS パラメーターは指定しないでください。

Operator

この管理者のオペレーター特権を取り消すことを指示します。

Node

このユーザーのノード特権を取り消すことを指示します。

Authority

ノード特権を持つユーザーの、取り消す権限レベルを指示します。このパラメーターはオプションです。

管理者が既にノードが属するポリシー・ドメインに対するシステムまたはポリシー特権を持っている場合には、このコマンドによって管理者の特権は変更されません。

使用可能な権限レベルは、次のとおりです。

Access

クライアント・アクセス権限が取り消されたことを指示します。これは、CLASSES=NODE が指定されている時のデフォルトです。

注: クライアント・ノードは、ノード特権およびクライアント・アクセス権限を持つユーザーがアクセスできないようにする REVOKEREMOTEACCESS オプションを設定できます。ノード特権を持つユーザーがクライアント所有者権限を持つ、あるいはノードが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権またはポリシー特権を持つ場合には、その管理者はまだ、Web バックアップ・アーカイブ・クライアントにアクセスすることができます。

Owner

クライアント所有者権限が取り消されたことを指示します。

Domains

指定されたポリシー・ドメイン内のすべてのクライアントに対する管理者のクライアント・アクセスまたはクライアント所有者権限を取り消すことを指示します。このパラメーターは、NODE パラメーターと一緒に使用することはできません。

Node

ノードに対する管理者のクライアント・アクセスまたはクライアント所有者権限を取り消すことを指示します。このパラメーターは、DOMAIN パラメーターと一緒に使用することはできません。

Domains

CLASSES=POLICY とともに使用する場合、制限付きポリシー管理者がもう管理できないポリシー・ドメインのリストを指定します。(この管理者は、REVOKE コマンドが出されるまではそれらのドメインを管理する権限を与えられていました。) このパラメーターはオプションです。このリストにある項目は、間にスペースを入れずにコマンドで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。一致するすべてのドメインに関する特権が取り消されます。

DOMAINS を指定する場合、CLASSES=POLICY パラメーターはオプションです。

STGpools

制限付きポリシー特権の管理者によってはもはや管理することのできないストレージ・プールのリストを指定します。(この管理者は、REVOKE コマンドが出されるまではこれらのストレージ・プールを管理する権限が与えられていました。)このパラメーターはオプションです。このリストにある項目は、間にスペースを入れずにコンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。一致するすべてのストレージ・プールに関する権限が取り消されます。STGPOOLS を指定する場合、CLASSES=STORAGE パラメーターはオプションです。

使用上の注意

1. 無制限ストレージ特権の管理者を制限付ストレージ特権の管理者に変更するには、まずこのコマンドを使って無制限のストレージ特権を取り消しておく必要があります。次に GRANT AUTHORITY コマンドを使って管理者に制限付きストレージ特権を付与し、その管理者が権限を持っているストレージ・プールを識別します。

管理者から無制限ポリシー特権を取り消すためには、CLASSES=STORAGE パラメーターを指定します。無制限ストレージ特権の管理者から選択されたストレージ・プールに関する権限を取り消すのに STGPOOLS パラメーターを用いることはできません。

2. 無制限ポリシー特権の管理者を制限付ポリシー特権の管理者に変更するには、まずこのコマンドを使って無制限のポリシー特権を取り消しておく必要があります。次に GRANT AUTHORITY コマンドを使って管理者に制限付きポリシー特権を付与し、管理者が権限を持つポリシー・ドメインを識別します。

管理者から無制限ポリシー特権を取り消すためには、CLASSES=POLICY パラメーターを指定します。無制限の管理者から選択されたドメインに関する権限を取り消すのに DOMAINS パラメーターを用いることはできません。

例: 特定の管理特権の取り消し

管理者 CLAUDIA の特権の一部を取り消します。CLAUDIA は、ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS および PROG1 の制限付きポリシー特権を持っています。CLAUDIA のポリシー特権を EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに制限します。

```
revoke authority claudia classes=policy
domains=employee_records
```

例: すべての管理特権の取り消し

管理者 LARRY は現在、オペレーター特権および制限付きポリシー特権を持っています。管理者 LARRY のすべての管理特権を取り消します。管理者のすべての管理特権を取り消すには、その管理者を識別しますが、CLASSES、DOMAINS、または STGPOOLS は指定しません。LARRY は依然として管理者ではありませんが、いずれの管理者でも出せるコマンドしか使うことができなくなります。

```
revoke authority larry
```

例: ノード特権の取り消し

ヘルプ・デスク担当者ユーザー CONNIE は、現在クライアント・ノード WARD3 のクライアント所有者権限の付いたノード特権を持っています。クライアント所有者権限の付いたノード特権を取り消します。

```
revoke authority connie classes=node
authority=owner node=ward3
```

関連コマンド

表 1. REVOKE AUTHORITY に関連するコマンド

コマンド	説明
GRANT AUTHORITY	特権クラスを管理者に割り当てます。
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect™ 管理者についての情報を表示します。

REVOKE PROXYNODE (クライアント・ノードへのプロキシ権限の取り消し)

このコマンドは、エージェント・クライアント・ノードが IBM Spectrum Protect™ サーバー上のターゲット・ノードのバックアップおよびリストア操作を実行する権限を取り消すために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの 1 つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権

構文

```
>>-REvOke PROXynode TArget---target_node_name----->  
>--AGent---agent_node_name-----<
```

パラメーター

TArget (必須)

エージェント・ノードがプロキシ権限を付与されているターゲット・ノードを指定します。ノード名のリストは、ワイルドカード文字およびコンマで区切られたものが許可されます。

AGent (必須)

ターゲット・ノードへのプロキシとして機能する権限を持つノードを指定します。ノード名のリストは、ワイルドカード文字およびコンマで区切られたものが許可されます。

例: ノードのプロキシ権限の取り消し

文字 M で始まるすべてのエージェント・ノードのプロキシとして機能するターゲット・ノード NASCLUSTER からプロキシ権限を取り消すには、次のコマンドを発行します。

```
revoke proxynode target=nascluster agent=m*
```

関連コマンド

表 1. REVOKE PROXYNODE に関連するコマンド

コマンド	説明
GRANT PROXYNODE	プロキシ権限をエージェント・ノードに付与します。
QUERY PROXYNODE	プロキシ・ノードとして機能する権限を持つノードを表示します。

ROLLBACK (マクロ内のコミットされていない変更のロールバック)

このコマンドは、サーバーが実行したコマンドによるプロセス上の変更でまだデータベースにはコミットされていない変更をマクロ内で元に戻すために使用します。コミットされた変更は、永続的となり、ロールバックできません。ROLLBACK コマンドは、マクロをテストするのに役立ちます。

このコマンドを使用する時は、ITEMCOMMIT オプションを指定した管理クライアント・セッションが実行中でないことを確認してください。

重要: マクロ内部の SETOPT コマンドはロールバックできません。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-ROLLBACK-----<<
```

パラメーター

なし

例: マクロ内の変更のロールバック

変更をコミットすることなしにマクロが働くことを検証するために、ROLLBACK コマンドを使用して REGN マクロを実行します。このマクロの内容は、次のとおりです。

```
/* Macro to register policy
administrators and grant authority */
REGister Admin sara hobby
GRant AUTHority sara CLasses=Policy
REGister Admin ken plane
GRant AUTHority ken CLasses=Policy
ROLLBACK /* prevents any changes from being committed */
```

関連コマンド

表 1. ROLLBACK に関連するコマンド

コマンド	説明
COMMIT	データベースに対する変更を確定します。
MACRO	指定されたマクロ・ファイルを実行します。

関連概念:

管理可能クライアント・マクロ

RUN (IBM Spectrum Protect スクリプトの実行)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ スクリプトを実行するために使用します。このコマンドを他のサーバーで出すためには、実行しようとするスクリプトがそのサーバー上で定義されている必要があります。

ループを作成しない限り、RUN コマンドをスクリプト中に入れることができます。例えば、SCRIPT_A が SCRIPT_B を実行し、SCRIPT_B が SCRIPT_A を実行する RUN コマンドを組み込むのを避けなければなりません。

重要: IBM Spectrum Protect には、スクリプトが開始した後に取り消すことができるコマンドはありません。スクリプトを停止するには、サーバーを停止する必要があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、オペレーター、ポリシー、システム、ストレージ、またはシステム特権が必要です。

構文

```
>>-RUN--script_name--+-----+----->
| .-,------. |
| v             | |
|'---substitution_value+--'
```



```

.-Preview-----No----- .-Verbose-----No-----
>-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
'-Preview-----+No--+-' '-Verbose-----+No--+-'
      '-Yes-'              '-Yes-'

```

パラメーター

script_name (必須)

処理したいスクリプトの名前を指定します。指定する名前は、\$1 のような置換変数ではあってはいけません。

substitution_value

スクリプトが実行されている時に、変数を置換するための 1 つ以上の値を指定します。スクリプトの置換変数は '\$' 文字とその後続く数字で構成されます。スクリプトを実行する時には、IBM Spectrum Protect はこのコマンドでユーザーが提供した値を持つスクリプト中で定義された置換変数を置き換えます。スクリプト中で定義されている各置換変数に値を指定しなければならず、指定されない場合にはそのスクリプトは失敗します。このパラメーターはオプションです。

Preview

スクリプトを実際に処理しないでスクリプトのコマンド・ラインをプレビューするかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

スクリプトを含むコマンド・ラインを表示しても、そのスクリプトが処理されないことを指定します。

No

スクリプトを含むコマンド・ラインが表示され、そのスクリプトが処理されることを指定します。

Verbose

スクリプト中に使用されるコマンド・ライン、変数置換、および条件付きの論理テストが、スクリプト・プロセス中として表示されるかどうかを指定します。このパラメーターは、PREVIEW=YES が指定されると無視されます。デフォルト値は NO です。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

コマンド・ライン、変数置換、および条件付きの論理テストが、スクリプト・プロセス中として表示されることを指定します。

No

コマンド・ライン、変数置換、および条件付きの論理テストが、スクリプト・プロセス中として表示されないことを指定します。

例: テーブル名置換変数を含むスクリプトによって生成されるコマンドの表示

次の例の QSAMPLE というスクリプトを実行するには、置換変数 \$1 の値としてテーブル名 ACTLOG を指定する RUN コマンドを発行します。出力を使用して、スクリプトによって生成されるコマンドをプレビューしてから、このコマンドを実行してください。

```

001 /* This is a sample SQL Query in wide format */
005 SET SQLDISPLAYMODE WIDE
010 SELECT colname FROM -
015 COLUMNS WHERE TABNAME='$1'

run qsample actlog preview=yes

ANR1461I RUN: Executing command script QSAMPLE.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 :
           set sqldisplaymode wide.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 :
           select colname from columns where tabname='ACTLOG'.
ANR1470I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully
           (PREVIEW mode)

```

例: スクリプトによって生成されるコマンドを表示および実行するスクリプトの実行

前の例に示すスクリプトと同じスクリプトを実行して、生成されるコマンドとコマンドの結果の両方を表示します。

```
run qsample actlog verbose=yes
```

```

ANR1461I RUN: Executing command script QSAMPLE.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 :
                set sqldisplaymode wide.
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 5 : RC=RC_OK
ANR1466I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 :
                select colname from columns where tabname='ACTLOG'.

```

```

COLNAME
-----
DATE_TIME
MSGNO
SEVERITY
MESSAGE
ORIGINATOR
NODENAME
OWNERNAME
SCHEDNAME
DOMAINNAME
SESSID

```

```

ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE, Line 15 : RC=RC_OK
ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully.

```

例: スクリプト内のコマンドの結果のみを表示するスクリプトの実行

前述のスクリプトを、コマンドを表示せずに実行します。

```
run qsampl actlog verbose=no
```

```

COLNAME
-----
DATE_TIME
MSGNO
SEVERITY
MESSAGE
ORIGINATOR
NODENAME
OWNERNAME
SCHEDNAME
DOMAINNAME
SESSID

```

```
ANR1462I RUN: Command script QSAMPLE completed successfully.
```

関連コマンド

表 1. RUN に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
UPDATE SCRIPT	スクリプトの行を変更またはスクリプトに行を追加します。

関連タスク:

サーバー・スクリプトの実行

SELECT (IBM Spectrum Protect データベースの SQL 照会の実行)

SELECT コマンドは、IBM Spectrum Protect™ データベースのカスタマイズされた照会を作成およびフォーマットするのに使用します。

IBM Spectrum Protect は、DB2® プログラムへの SQL インターフェースを備えています。SQL 照会の処理に関する制限および指針は、直接 DB2 が処理します。

使用可能な情報の検出に役立つように、IBM Spectrum Protect では 3 つのシステム・カタログ表が用意されています。

SYSCAT.TABLES

SELECT コマンドで照会できるすべての表に関する情報が含まれます。

SYSCAT.COLUMNS

各表にある列を記述します。

SELECT コマンドを出してこれらの表を照会し、必要な情報の場所を判別することができます。

使用上の注意

サーバー・コンソールから SELECT コマンドを出すことはできません。

Select コマンドはレコードのロックおよびアンロックを行わないため、レコードの競合が原因で、サーバーが誤ってメッセージ「ANR2034E: SELECT: この基準に一致するものが見つかりません。」を発行する場合があります。使用する選択基準にチェックを付け、それが正しいことを確信している場合はコマンドを再試行してください。

SELECT コマンドを開始してから処理を停止するには、コマンドを出した管理用セッションを取り消します。サーバー・コンソールまたは管理用セッションのどちらか一方からセッションを取り消します。

一時テーブル・スペースは、DB2 内で SQL 照会を処理するために使用されます。一時スペースが不十分な場合、SQL 照会が失敗することがあります。

出力をスプレッドシートにインポートするためにコンマ区切りファイルにエクスポートするには、dsmadm コマンドで -comma および > コマンド・ライン・オプションを使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

SELECT ステートメントの構文と指針については、DB2 製品情報を検索してください。

重要: タイム・スタンプ選択ステートメントに適切な構文は、次のとおりです。

```
SELECT * FROM SUMMARY WHERE ACTIVITY='EXPIRATION' AND START_TIME >'2009-05-10 00:00:00' AND  
START_TIME <'2009-05-11 23:23:23'
```

例のリスト

SELECT コマンドを使用すると、さまざまな照会をカスタマイズできます。このコマンドでどのようなことができるかを示すために、このセクションには数多くの使用例が含まれています。しかし、この他にも多くの可能性があります。照会出力では、より複雑なコマンドのみが表示され、フォーマットを図示します。

次のリストに SELECT コマンドの例を要約します。

- 外部 LDAP ディレクトリー・サーバーで認証される管理者ユーザー ID のパスワードをリストする
- 使用可能な表をリストする
- 現在サーバー・アクセスからロックされているクライアント・ノードと管理クライアントをリストする
- 正しいパスワードを指定しなかったクライアント・ノードと管理クライアントをリストする
- 日次バックアップ・スケジュール DAILYBACKUP と関連していない標準ポリシー・ドメイン内のノードをリストする
- ポリシー権限を持つ管理者をリストする
- 活動記録ログ・レコードが維持されている時間枠内で出されたタイプ E (ERROR) または W (WARNING) のメッセージをリストする
- 管理者の JAKE が定義または変更した管理スケジュールをリストする
- 管理スケジュールの相対的な優先順位をリストする
- 365 日より長い保存期間のアーカイブ・コピー・グループがある管理クラスをリストする
- 各ポリシー・ドメイン内のクライアント・ノードをリストする

- 各ノードからファイルがアーカイブされた数をカウントする
- スペース管理を使用しているクライアントをリストする
- ストレージ・プール TAPE のレクラメーションしきい値を 50% に変更する場合に、レクラメーション処理されるボリューム数を判別する
- STANDARD ポリシー・ドメインの DAILY 管理クラスを変更または削除した場合に、各ノードで影響を受けるバックアップ・ファイルの数を判別する
- すべての活動クライアント・セッションについて、その接続されていた時間と有効スループット (バイト/秒) を判別する
- 現行バックグラウンド・プロセスを実行していた期間、およびその有効スループット (時間および 1 秒あたりファイル数) を判別する
- プラットフォーム・タイプごとのクライアント・ノードの数をカウントする
- 各クライアント・ノードが持つファイル・スペースの数をカウントし、クライアント・ノードを昇順にリストする
- ストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理させるオフサイト・ボリューム数を計算するための統計情報を取得する
- PVU 見積もり明細レコードを取得する
- ノード役割に関する情報を取得する
- 状況に関する情報を取得する

例: IBM Spectrum Protect サーバーに認証される管理者ユーザー ID のリスト

IBM Spectrum Protect サーバーで認証されるパスワードを持つ管理者ユーザー ID をすべてリストするには、次のコマンドを使用します。

```
select admin_name from admins where
authentication=local
```

例: 使用可能な表のリスト

IBM Spectrum Protect データベースの照会に使用可能なすべての表のリストをリストします。

```
select * from syscat.tables

      TABSCHEMA: SERVER1
      TABNAME: ACTLOG
      CREATE_TIME: 1999-05-01 07:39:06
      COLCOUNT: 10
      INDEX_COLCOUNT: 1
      UNIQUE_INDEX: FALSE
      REMARKS: Server activity log

      TABSCHEMA: SERVER1
      TABNAME: ADMIN_SCHEDULES
      CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
      COLCOUNT: 14
      INDEX_COLCOUNT: 1
      UNIQUE_INDEX: TRUE
      REMARKS: Administrative command schedules

      TABSCHEMA: SERVER1
      TABNAME: ADMINS
      CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
      COLCOUNT: 15
      INDEX_COLCOUNT: 1
      UNIQUE_INDEX: TRUE
      REMARKS: Server administrators

      TABSCHEMA: SERVER1
      TABNAME: ARCHIVES
      CREATE_TIME: 1995-05-01 07:39:06
      COLCOUNT: 10
      INDEX_COLCOUNT: 5
      UNIQUE_INDEX: FALSE
      REMARKS: Client archive files
```

例: 現在サーバー・アクセスからロックされているクライアント・ノードと管理クライアントのリスト

```
select node_name from nodes where locked='YES'

select admin_name from admins where locked='YES'
```

例: TRANSITIONAL セッション・セキュリティーを使用するクライアント・ノード、管理可能クライアント、およびサーバーのリスト表示

```
select node_name from nodes where session_security='Transitional'

select admin_name from admins where session_security='Transitional'

select server_name from servers where session_security='Transitional'
```

例: 正しいパスワードを指定しなかったクライアント・ノードと管理クライアントのリスト

```
select node_name from nodes where invalid_pw_count <>0

select admin_name from admins where invalid_pw_count <>0
```

例: 日次バックアップ・スケジュール DAILYBACKUP と関連していない標準ポリシー・ドメイン内のノードのリスト

```
select node_name from nodes where domain_name='STANDARD' and
node_name not in (select node_name from associations
where domain_name='STANDARD' and
schedule_name='DAILYBACKUP')
```

例: ポリシー権限を持つ管理者のリスト

```
select admin_name from admins where
upper(system_priv) <>'NO'
or upper(policy_priv) <>'NO'
```

例: 活動記録ログ・レコードが維持されている時間枠内で出されたタイプ E (ERROR) または W (WARNING) メッセージのリスト

```
select date_time,msgno,message from actlog
where severity='E' or severity='W'
```

例: 管理者の JAKE が定義または変更した管理スケジュールのリスト

```
select schedule_name from admin_schedules
where chg_admin='JAKE'
```

例: 管理スケジュールの相対的な優先順位のリスト

```
select schedule_name,priority from admin_schedules order
by priority
```

例: 365 日より長い保存期間のアーカイブ・コピー・グループがある管理クラスのリスト

```
select domain_name,set_name,class_name from ar_copygroups
where retver='NOLIMIT' or cast(retver as integer) >365
```

例: 5 個を超えるバックアップ・バージョンを指定している管理クラスのリスト

```
select domain_name,set_name,class_name from bu_copygroups
where verexists ='NOLIMIT' or
cast(verexists as integer)>5
```

例: SECURE という名前のクライアント・オプション・セットを使用しているクライアント・ノードのリスト

```
select node_name from nodes where option_set='SECURE'
```

例: 各ポリシー・ドメイン内のクライアント・ノードのリスト

```
select domain_name,num_nodes from domains
```

例: 各ノードからアーカイブされたファイル数のカウント

重要: このコマンドは、完了するのに長い時間がかかる可能性があります。

```
select node_name,count(*) from archives
group by node_name
```

例: スペース管理を使用しているクライアントのリスト

```
select node_name from auditocc where spacemg_mb <>0
```

例: ストレージ・プール TAPE のレクラメーションしきい値を 50 % に変更する場合に、レクラメーション処理されるボリューム数の判別

```
select count(*) from volumes where stgpool_name='TAPE'
and upper(status)='FULL' and pct_utilized < 50
```

例: STANDARD ポリシー・ドメインの DAILY 管理クラスを変更または削除した場合に、各ノードで影響を受けるバックアップ・ファイルの数の判別

注: このコマンドは完了するのにかなりの時間とリソースを必要とします。

```
select node_name, count(*) as "Files" from backups
where class_name='DAILY' and node_name in
(select node_name from nodes where domain_name='STANDARD')
group by node_name
```

例: すべての活動クライアント・セッションについて、その接続されていた時間と有効スループット (バイト/秒) の判別

```
select session_id as "Session",
client_name as "Client",
state as "State",
current_timestamp-start_time as "Elapsed Time",
(cast(bytes_sent as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes sent/second",
(cast(bytes_received as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes received/second"
from sessions
```

```
          Session: 24
            Client: ALBERT
              State: Run
    Elapsed Time: 0 01:14:05.000000
    Bytes sent/second: 564321.9302768451
    Bytes received/second: 0.0026748857944
```

```
          Session: 26
            Client: MILTON
              State: Run
    Elapsed Time: 0 00:06:13.000000
    Bytes sent/second: 1638.5284210992221
    Bytes received/second: 675821.6888561849
```

例: 現行バックグラウンド・プロセスを実行していた期間、およびその有効スループット (時間および 1 秒当たりのファイル数) の判別

注: 期限切れは処理されたバイト数を報告しません。

```
select process_num as "Number",
process,
current_timestamp-start_time as "Elapsed Time",
(cast(files_processed as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Files/second",
(cast(bytes_processed as decimal(18,0)) /
cast(second(current_timestamp-start_time) as decimal(18,0)))
as "Bytes/second"
from processes
```

```
Number: 1
PROCESS: Expiration
Elapsed Time: 0 00:24:36.000000
Files/second: 6.3216755870092
Bytes/second: 0.0000000000000
```

例: プラットフォーム・タイプごとのクライアント・ノードの数のカウント

```
select platform_name,count(*) as "Number of Nodes"
from nodes group by platform_name
```

PLATFORM_NAME	Number of Nodes
AIX	6
SunOS	27
Win32	14
Linux	20

例: 各クライアント・ノードが持つファイル・スペースの数のカウントおよびクライアント・ノードの昇順のリスト

```
select node_name, count(*) as "number of tablespaces"
from tablespaces group by node_name order by 2
```

NODE_NAME	number of tablespaces
ALBERT	2
MILTON	2
BARNEY	3
SEBASTIAN	3
MAILHOST	4
FALCON	4
WILBER	4
NEWTON	4
JEREMY	4
WATSON	5
RUSSELL	5

例: ストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理させるオブジェクト・ボリューム数を計算するための統計情報の取得

```
select * from summary where activity='OFFSITE RECLAMATION'
```

```
START_TIME: 2004-06-16 13:47:31.000000
END_TIME: 2004-06-16 13:47:34.000000
ACTIVITY: OFFSITE RECLAMATION
NUMBER: 4
ENTITY: COPYPOOL
```

```

      COMMETH:
      ADDRESS:
SCHEDULE_NAME:
      EXAMINED: 170
      AFFECTED: 170
      FAILED: 0
      BYTES: 17821251
      IDLE: 0
      MEDIAW: 0
      PROCESSES: 2
      SUCCESSFUL: YES
      VOLUME_NAME:
      DRIVE_NAME:
      LIBRARY_NAME:
      LAST_USE:
      COMM_WAIT:
NUM_OFFSITE_VOLS: 2

```

例: クライアントによって重複排除されたデータを含むストレージ・プールの識別

```
select stgpool_name,has_client_dedup_data from stgpools
```

STGPOOL_NAME	HAS_CLIENT_DEDUP_DATA
ADPOOL	NO
ARCHIVEPOOL	NO
BACKUPPOOL	NO
COPYDEDUP	NO
COPYNODEDUP	NO
FILEPOOL	YES
FILEPOOL2	NO
LANFREEFILEPOOL	YES
SPACEMGPOOL	NO

例: データベースに関する情報の取得

```
select * from db
```

```

      DATABASE_NAME: TSMDB1
      TOT_FILE_SYSTEM_MB: 2048000
      USED_DB_SPACE_MB: 12576
      FREE_SPACE_MB: 1576871
      TOTAL_PAGES: 983044
      USABLE_PAGES: 982908
      USED_PAGES: 977736
      FREE_PAGES: 5172
      BUFF_HIT_RATIO: 96.2
      TOTAL_BUFF_REQ: 53967
      SORT_OVERFLOW: 0
      LOCK_ESCALATION: 0
      PKG_HIT_RATIO: 70.0
      LAST_REORG: 2010-07-15 17:32:55.000000
      FULL_DEV_CLASS: OUTFILE
      NUM_BACKUP_INCR: 0
      LAST_BACKUP_DATE: 2010-01-21 10:37:59.000000
      PHYSICAL_VOLUMES: 0
      PAGE_SIZE:
NUM_BACKUP_STREAMS: 4

```

例: PVU 見積もり明細レコードの取得

ACCTSRECSRV という名前のノードの PVU 見積もりを生成します。これは、IBM Spectrum Protect Extended Edition 製品で使用されます。

```
select * from pvuestimate_details where node_name='ACCTSRECSRV'
```

```

      PRODUCT: PRODEE
      LICENSE_NAME: MGSYSLAN
      NODE_NAME: ACCTSRECSRV
      LAST_USED: 2008-01-20 16:12:24.000000
      TRYBUY: FALSE

```



```

PROC_VENDOR: IBM
PROC_BRAND: POWER5+ QCM
PROC_TYPE: 4
PROC_MODEL:
PROC_COUNT: 2
    ROLE: SERVER
ROLE_OVERRIDE: USERREPORTED
ROLE_EFFECTIVE: SERVER
VALUE_UNITS: 50
VALUE_FROM_TABLE: YES
    PVU: 100
SCAN_ERROR : NO
API_CLIENT: NO
PVU_AGNOSTIC: NO
HYPERVISOR: VMWARE
    GUID: 01.2e.1c.80.e5.04-
        .11.da.aa.ab.00.-
        15.58.0b.d9.47
VERSION: 6
RELEASE: 3
LEVEL: 1
VENDOR_D: IBM(R)
BRAND_D: POWER5(TM) QCM
TYPE_D: Quad-core Module
MODEL_D: All Existing
PRODUCT_D: IBM Spectrum Protect Extended Edition

```

フィールドの説明

PRODUCT

QUERY PVUESTIMATE コマンドに指定されたレベルでの製品へのライセンス・タイプのロールアップ。指定できる値は、PRODEE、PROTBASIC、PRODDATARET、PRODMAIL、PRODDB、PRODSYSB、PRODSPACE、PRODSAN、PRODERP、またはブランクです。

LICENSE_NAME

このノードに割り当てられているライセンス。

NODE_NAME

ノード名。

LAST_USED

識別されたノードが、このライセンスを使用して最後にシステムに接続した日時。

TRYBUY

試用モードで実行しているかどうかを示します。指定可能な値は、TRUE または FALSE です。

PROC_VENDOR

クライアントによって報告されたプロセッサのベンダー名。

PROC_BRAND

クライアントによって報告されたプロセッサの商標名。

PROC_TYPE

クライアントによって報告されたプロセッサのタイプ。この値は、コア数も反映します。サンプル値は、1=SINGLE CORE、2=DUO CORE、および 4=QUAD CORE です。

PROC_MODEL

クライアントによって報告されたプロセッサのモデル。

PROC_COUNT

プロセッサの数量。

ROLE

ノードの役割。指定可能な値は、CLIENT、SERVER、または OTHER です。

ROLE_OVERRIDE

UPDATE NODE コマンドに指定されたオーバーライド値。

ROLE_EFFECTIVE

ROLE および ROLE_OVERRIDE フィールドの値に基づいた実際の役割。

VALUE_UNITS

プロセッサに割り当てられているプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU)。

PVU

計算された PVU 値。

PVU per node = number of processors per node * processor type * pvu value

ここで、processor type はコアの数を表し、pvu value は IBM® PVU テーブルでプロセッサ・タイプに定義されている値です。

VALUE_FROM_TABLE

PVU が、IBM PVU テーブルに基づいて計算されたかどうかを示すフラグ。指定可能な値は、YES または NO です。NO の場合は、サーバーとして定義されているノードごとに 100 の値が適用されます。ノードに役割が定義されていない場合は、PVU の計算の目的のために、サーバーの役割が想定されます。

SCAN_ERROR

ライセンス情報がクライアントによって報告されたかどうかを示すフラグ。指定可能な値は、YES または NO です。

API_CLIENT

API アプリケーションを示すフラグ。指定可能な値は、YES または NO です。

PVU_AGNOSTIC

クライアントのバージョン・リリース・レベルが、IBM Spectrum Protect V6.3 より前であることを示すフラグ。バージョンが 6.3 より前の場合は、有効な PVU メトリックが期待されません。指定可能な値は、YES または NO です。

HYPERVISOR

クライアントによって報告された仮想マシン・ソフトウェアの名前。

GUID

ノードが配置されているコンピューターのグローバル固有 ID (GUID)。GUID は、ノード・テーブルから取得されます。

VERSION

クライアントのバージョン。

RELEASE

クライアントのリリース。

LEVEL

クライアントのレベル。

VENDOR_D

PVU テーブルからのプロセッサ・ベンダーの表示値。

BRAND_D

PVU テーブルからのプロセッサ商標の表示値。

TYPE_D

PVU テーブルからのプロセッサ・タイプの表示値。

MODEL_D

PVU テーブルからのプロセッサ・モデルの表示値。

PRODUCT_D

PVU テーブルの製品の表示値。以下の値が示される可能性があります。

- IBM Spectrum Protect
- IBM Spectrum Protect Extended Edition
- IBM Spectrum Protect for Data Retention
- IBM Spectrum Protect for SAN
- IBM Spectrum Protect for Space Management
- IBM Spectrum Protect for Mail
- IBM Spectrum Protect for Databases
- IBM Spectrum Protect for Enterprise Resource Planning
- IBM Spectrum Protect for System Backup and Recovery
- ブランク

例: 役割および PVU 関連の情報の取得

次の例は、PVU 関連情報と役割情報を含む、選択されたノードの結果の一部を示しています。指定可能な役割は、CLIENT、SERVER、または OTHER です。PVU は、サーバーとして定義されているノードについてのみ計算されます。

```
select * from nodes
```

```
ROLE: CLIENT
ROLE_O: USERREPORTED
PVENDOR: INTEL
PBRAND: INTEL
PTYPE: 4
PMODEL:
PCOUNT: 1
HYPERVISOR:
PAPI: NO
SCANERROR: NO
```

SET コマンド

SET コマンドは、多くのさまざまな IBM Spectrum Protect™ 操作に影響する値を指定するために使用します。

- SET ACCOUNTING (アカウンティング・レコードのオンまたはオフへの設定)
- SET ACTLOGRETENTION (活動記録ログの保存期間またはサイズを設定)
- SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)
- SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)
- SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)
- SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)
- SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)
- SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)
- SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)
- SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)
- SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)
- SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)
- SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION (データ保存保護の活動化)
- SET ARREPLRULEDEFAULT (アーカイブ・データのサーバー複製ルールの設定)
- SET BKREPLRULEDEFAULT (バックアップ・データのサーバー複製ルールの設定)
- SET CLIENTACTDURATION (クライアント・アクションの所要時間の間隔の設定)
- SET CONFIGMANAGER (構成マネージャーの指定)
- SET CONFIGREFRESH (管理下のサーバー構成最新表示の設定)
- SET CONTEXTMESSAGING (メッセージ・コンテキスト報告のオンまたはオフへの設定)
- SET CPUINFOREFRESH (クライアント・ワークステーション情報スキャンの最新表示間隔)
- SET CROSSDEFINE (サーバーを相互定義するかどうかの指定)
- SET DBRECOVERY (自動バックアップ用の装置クラスの設定)
- SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (検査するエクステントのパーセントの設定)
- SET DEFAULTAUTHENTICATION (REGISTER NODE コマンドおよび REGISTER ADMIN コマンドのデフォルト認証方式の設定)
- SET DISSIMILARPOLICIES (複製データを管理するためのポリシーをターゲット複製サーバー上で使用可能にする)
- SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (DRM によって管理される活動データ・プールの指定)
- SET DRMCHECKLABEL (ラベル検査の指定)
- SET DRMCMDFILENAME (コマンドを含むファイルの名前の指定)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (DRM コマンドで処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールの指定)
- SET DRMCOPYSTGPOOL (DRM によって管理されるコピー・ストレージ・プールの指定)
- SET DRMCOURIERNAME (クーリエ名の指定)
- SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)
- SET DRMFILEPROCESS (ファイル・プロセスの指定)
- SET DRMINSTRPREFIX (回復指示ファイル名の接頭部の指定)
- SET DRMNOTMOUNTABLENAME (マウント不可位置名の指定)
- SET DRMPPLANPREFIX (回復計画ファイル名の接頭部の指定)
- SET DRMPPLANVPOSTFIX (置き換えボリューム名の指定)
- SET DRMPRIMSTGPOOL (DRM によって管理される 1 次ストレージ・プールの指定)
- SET DRMRPFEXPIREDAYS (回復計画ファイル期限切れの基準の設定)
- SET DRMVaultNAME (ボールド名の指定)
- SET EVENTRETENTION (イベント・レコードの保存期間の設定)
- SET FAILOVERHLADDRESS (フェイルオーバー高位アドレスの設定)
- SET INVALIDPWLIMIT (無効なログオン試行回数の設定)
- SET LDAPPASSWORD (サーバー用の LDAP パスワードの設定)
- SET LDAPUSER (LDAP ディレクトリー・サーバー用の ID の指定)
- SET LICENSEAUDITPERIOD (ライセンス監査期間の設定)
- SET MAXCMDRETRIES (コマンド再試行の最大数の設定)
- SET MAXSCHEDULESESSIONS (スケジュール済みセッションの最大数の設定)
- SET MINPWLENGTH (最小パスワード長の設定)
- SET MONITORINGADMIN (モニター管理者名の設定)
- SET MONITOREDSEVERGROUP (モニター対象サーバーのグループの設定)
- SET NODEATRISKINTERVAL (個々のノードの危険モードを指定します)



- SET PASSEXP (パスワードの有効期限の設定)
- SET PRODUCTOFFERING (企業がライセンス交付を受ける製品オファリングの設定)
- SET QUERYSCHEDPERIOD (クライアント・ノード・ポーリングの照会期間設定)
- SET RANDOMIZE (スケジュール済み開始時刻のランダム化の設定)
- SET REPLRECOVERDAMAGED (損傷ファイルを複製サーバーからリカバリーするかを指定)
- SET REPLRETENTION (複製レコードの保存期間の設定)
- SET REPLSERVER (ターゲット複製サーバーの設定)
- SET RETRYPERIOD (再試行間の時間の設定)
- SET SCHEDMODES (セントラル・スケジューリング・モードの選択)
- SET SERVERHLADDRESS (サーバーの高位アドレスの設定)
- SET SERVERLLADDRESS (サーバーの下位アドレスの設定)
- SET SERVERNAME (サーバー名の指定)
- SET SERVERPASSWORD (サーバーのパスワードの設定)
- SET SPREPLRULEDEFAULT (スペース管理データのサーバー複製ルールの設定)
- SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)
- SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)
- SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)
- SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)
- SET SUBFILE (クライアント・ノードのサブファイル・バックアップの設定)
- SET SUMMARYRETENTION (活動要約テーブルにデータを保存する日数の設定)
- SET TAPEALERTMSG (テープ・アラート・メッセージのオン/オフの設定)
- SET TOCLOADRETENTION (目次のロード保存期間の設定)
- SET VMATRISKINTERVAL (個々の VM ファイル・スペースの危険モードを指定します)


SET ACCOUNTING (アカウントティング・レコードのオンまたはオフへの設定)

このコマンドは、クライアント・ノード・セッションが終わるたびにアカウントティング・レコードを作成するかどうかを決定するために使用します。アカウントティング・レコードはクライアント・ノード・セッションが使用するストレージの量を記録します。

アカウントティング・レコードを生成するかどうかを決めるには QUERY STATUS コマンドを用います。インストール時に、この値は OFF に設定されます。

アカウントティング・レコードは、dsmacct.log という名前のアカウントティング・ファイルに保管されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム環境変数 DSMSERV_ACCOUNTING_DIR は、アカウントティング・ファイルが置かれているディレクトリを指定します。

 Windows オペレーティング・システムレジストリー項目がアカウントティング・ログの位置を制御します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ACCounting--+-ON--+------<<
                    '-OFF-'
```

パラメーター

ON

クライアント・ノード・セッションが終わるたびにサーバーがアカウントティング・レコードを作成することを指定します。

OFF

サーバーがアカウントिंग・レコードを作成しないことを指定します。

例: アカウンティング・レコードの作成

それぞれのクライアント・ノード・セッションが終了するときにアカウントング・レコードを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
set accounting on
```

関連コマンド

表 1. SET ACCOUNTING に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET ACTLOGRETENTION (活動記録ログの保存期間またはサイズを設定)

このコマンドは、活動記録ログ・レコードを日付またはサイズで管理するのに使用します。活動記録ログには、サーバーによって生成された通常の活動メッセージが入っています。これらのメッセージには、セッションの開始時刻や装置入出力エラーなどのサーバーおよびクライアントの操作についての情報が含まれています。

活動記録ログの情報には次のようなメッセージが含まれます。

- クライアント・セッションの開始と終了
- マイグレーションの開始と終了
- 診断エラー・メッセージ
- スケジュール済み管理コマンドの出力

サーバー・インストール済み環境では、活動記録ログ管理は保存ベースで行われ、保存期間は 30 日に設定されます。

不適切なデータあるいは不整合なデータの発生を防ぐために、活動記録ログがメッセージを保存する時間の長さを調整することができます。保存期間が過ぎると、サーバーは自動的に活動記録ログからメッセージを除去します。

別の方法として、活動記録ログの合計サイズを制限するよう選択し、活動記録ログによって使用されるスペースの量を制御することができます。サーバーは定期的に、活動記録ログのサイズが最大許可サイズとして構成されているサイズを超えなくなるまで、より古い活動記録ログ・レコードを削除します。

QUERY STATUS コマンドを発行して、活動記録ログ内の現行レコード数と、活動記録ログが現在占めているサイズ (MB) を表示できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Mgmtstyle---Date-----.  
>>-Set ACTlogretention--number--+-+-----+----->>  
'-Mgmtstyle---Date+-'  
'-Size-'
```

パラメーター

number (必須)

ログが日付によって管理される場合、活動記録ログにメッセージを保存する日数を、サイズによって管理される場合は活動記録ログの最大サイズを指定します。保存日数ベースの管理の場合、1 の値を指定すると、活動記録ログ・レコードがそ

の当日だけ保存されます。サイズ・ベースの管理の場合、1 の値を指定すると、活動記録ログの最大サイズが 1 MB に指定されます。0 から 9999 の数値を指定できます。0 の値を指定すると、活動記録ログの保存が不可になります。

Mgmtstyle

活動記録ログ管理を保存日数ベースで行うか、サイズ・ベースで行うかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは DATE です。指定できる値は次のとおりです。

Date

活動記録ログ管理が保存ベースであることを指定します。

Size

活動記録ログ管理がサイズ・ベースであることを指定します。

例: 活動記録ログ保存期間の設定

活動記録ログのレコードを 60 日保存するようサーバーを設定します。次のコマンドを出します。

```
set actlogretention 60
```

例: 活動記録ログ・サイズの設定

活動記録ログのサイズを 300 MB に制限するようサーバーを設定します。次のコマンドを出します。

```
set actlogretention 300 mgmtstyle=size
```

関連コマンド

表 1. SET ACTLOGRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)

このコマンドは、アクティブなアラートが非アクティブになるまでの経過時間を指定する際に使用します。アクティブなアラートが再度トリガーされると、経過時間はリスタートされます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTACTiveduration -number_mins-----<<
```

パラメーター

number_mins (必須)

アクティブなアラートが非アクティブになるまでの分数を指定します。1 から 201601 の値を指定します。サーバーの初期設定デフォルト値は 480 分です。

アクティブ・アラートの期間を 1 日に設定する

アクティブなアラートが 1440 分経過すると非アクティブ状況に変更されるように指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

関連コマンド

表 1. SET ALERTACTIVEDURATION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)	非アクティブなアラートがクローズされるまでの期間を指定します。
SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)	クローズされているアラートが削除されるまでの期間を指定します。
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	アラート・モニターをオンまたはオフのいずれに設定するかを指定します。
SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)	アラート・モニターを更新する頻度、およびアラートをデータベースから除去する頻度を指定します。

SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)

このコマンドは、クローズ状況のアラートが削除されるまでの経過時間を指定する際に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTClosedduration -number_mins-----<<
```

パラメーター

number_mins (必須)

クローズ状況のアラートが削除されるまでの分数を指定します。値を 0 に設定した場合、アラートは、クローズされると直ちに削除されます。0 - 99999 の値を指定します。IBM Spectrum Protect™ サーバー・データベースが最初にフォーマット設定されるときに、デフォルト値が 60 分に設定されます。

アラートがクローズされてから 2 時間後に削除する

アラートがクローズされてから 120 分経過したら削除されるように指定するには、以下のようにします。

```
set alertclosedduration 120
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTCLOSEDDURATION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)	アクティブなアラートが非アクティブ状況に移行するまでの期間を指定します。

コマンド	説明
SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)	非アクティブなアラートがクローズされるまでの期間を指定します。
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	アラート・モニターをオンまたはオフのいずれに設定するかを指定します。
SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)	アラート・モニターを更新する頻度、およびアラートをデータベースから除去する頻度を指定します。

SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)

このコマンドは、指定された管理者にアラートを E メールで送信するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTEMail--+-ON--+-----<<
      '-OFF-'
```

パラメーター

ON

指定された管理者にアラートが E メールで送信されるよう指定します。

OFF

指定された管理者にアラートが E メールで送信されないよう指定します。サーバー・データベースが最初にフォーマット設定されるときに、ALERTEMAIL 設定が OFF に設定されます。

アラート発生時に管理者にアラートが送信されるようにする

アラートが E メールで送信されるようにするには、以下のコマンドを実行します。

```
SET ALERTEMAIL ON
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTEMAIL に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)	アラート送信元の E メール・アドレスを指定します。
SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ホスト名を指定します。
SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ポートを指定します。
SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)	アラートの要約を E メールで受信する管理者を指定します。

SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)

このコマンドは、アラート送信元の E メール・アドレスを指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTEMAILFRomaddr -email_address-----<
```

パラメーター

email_address (必須)

送信者の E メール・アドレスを指定します。E メール・アドレスは、*name@domain* の形式で指定します。E メール名 (E メール・アドレス) の最大長は 64 文字で、ドメイン名の最大長は 255 文字です。

アラート送信元の E メール・アドレスを指定する

送信者の E メール・アドレスを指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set alertemailfromaddr djadmin@mydomain.com
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTEMAILFROMADDR に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)	指定された管理者にアラートが E メールで送信されるようになります。
SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ホスト名を指定します。
SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ポートを指定します。
SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)	アラートの要約を E メールで受信する管理者を指定します。

SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)

このコマンドは、アラート Eメールの送信に使用される Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) メール・サーバー・ホスト名を指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTEMAILSMTPHost--host_name-----<
```

パラメーター

host_name (必須)
SMTP メール・サーバー・ホスト名を指定します。

SMTP メール・サーバー・ホスト名を mail.domain.com として指定する

SMTP メール・サーバーを mail.domain.com に指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set alertemailsmtp host mail.domain.com
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTEMAILSMTPHOST に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)	指定された管理者にアラートが E メールで送信されるようにします。
SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)	アラート送信元の E メール・アドレスを指定します。
SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ポートを指定します。
SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)	アラートの要約を E メールで受信する管理者を指定します。

SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)

このコマンドを使用して、SMTP メール・サーバーのポート番号を指定します。このメール・サーバーは、アラートを E メールで送信するために使用されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTEMAILSMTPPort--tcp_port-----<<
```

パラメーター

tcp_port (必須)
SMTP メール・サーバーのポート番号を指定します。1 から 32767 の値を指定します。デフォルトのポート番号は 25 です。

SMTP メール・サーバーのポート番号を指定する

SMTP メール・サーバーのポート番号を 450 に指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set alertemailsmtpport 450
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTEMAILSMTPPORT に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)	指定された管理者にアラートが E メールで送信されるようにします。
SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)	アラート送信元の E メール・アドレスを指定します。
SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ホスト名を指定します。
SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)	アラートの要約を E メールで受信する管理者を指定します。

SET ALERTSUMMARYTOADMINS (アラートの要約を E メールで受信する管理者のリストの設定)

このコマンドは、アラートの要約を E メールで 1 時間ごとに受信する管理者を指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTSUMMARYToadmins---+-admin_name-+-----><
      |,-----|
```

パラメーター

admin_name (必須)

アラートの要約を E メールで受信する管理者の名前を指定します。3 名までの管理者の名前をスペースを入れずにコマンドで区切って指定できます。

アラートの要約を受信する 2 名の管理者を指定する

管理者 HARRY と COLIN がアラートの要約を受信することを指定するには、以下のコマンドを実行します。

```
set alertsummarytoadmins HARRY,COLIN
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTSUMMARYTOADMINS に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTEMAIL (アラートを管理者に E メールで送信するためのアラート・モニターの設定)	指定された管理者にアラートが E メールで送信されるようにします。
SET ALERTEMAILFROMADDR (送信者の E メール・アドレスの設定)	アラート送信元の E メール・アドレスを指定します。
SET ALERTEMAILSMTPHOST (SMTP メール・サーバー・ホスト名の設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ホスト名を指定します。
SET ALERTEMAILSMTPPORT (SMTP メール・サーバー・ホストのポートの設定)	アラートを E メールで送信するために使用される SMTP メール・サーバー・ポートを指定します。

SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)

このコマンドは、アラートが非アクティブ状況を継続する時間を指定する際に使用します。非アクティブ期間を経過すると、アラートはクローズされます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTINactiveduration -number_mins-----<<
```

パラメーター

number_mins (必須)

非アクティブなアラートがクローズされるまでの分数を指定します。1 から 20160 の範囲で値を指定することができます。サーバーの初期設定デフォルト値は 480 分です。

アラート状況を 60 分後に非アクティブからクローズに変更する

非アクティブ状況のアラートが 60 分経過するとクローズ状況に変更されるように指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set alertinactiveduration 60
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTINACTIVEDURATION に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)	アクティブなアラートが非アクティブ状況に移行するまでの期間を指定します。
SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)	クローズされているアラートが削除されるまでの期間を指定します。
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	アラート・モニターをオンまたはオフのいずれに設定するかを指定します。
SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)	アラート・モニターを更新する頻度、およびアラートをデータベースから除去する頻度を指定します。

SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)

このコマンドは、アラートのモニターをオンまたはオフにするために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Off-.  
>>-Set ALERTMONITOR -+-ON--+-----<<
```

パラメーター

ON

IBM Spectrum Protect™ サーバーがアラートをモニターすることを指定します。

OFF

IBM Spectrum Protect サーバーがアラートをモニターしないことを指定します。IBM Spectrum Protect サーバー・データベースが最初にフォーマット設定されるときに、アラートのモニター設定が OFF に設定されます。

アラートのモニターをオンにする

アラートのモニターをオンにするには、以下のコマンドを実行します。

```
set alertmonitor on
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTMONITOR に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)	非アクティブなアラートがクローズされるまでの期間を指定します。
SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)	非アクティブなアラートがクローズされるまでの期間を指定します。
SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)	クローズされているアラートが削除されるまでの期間を指定します。
SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)	アラート・モニターを更新する頻度、およびアラートをデータベースから除去する頻度を指定します。

SET ALERTUPDATEINTERVAL (アラート・モニターの更新頻度およびアラートの除去頻度の設定)

このコマンドは、アラート・モニターを更新する頻度、および IBM Spectrum Protect™ サーバー・データベースに保管されているアラートを除去する頻度を指定するために使用します。

このチェック間隔で、アラート・モニターはサーバー上の各アラートを調べて、以下のアクションを実行します。

- アラート・モニターは、アクティブまたは非アクティブな期間が経過しているかどうかを判別します。指定された期間が経過している場合は、アラート状況が次の状態に更新されます。例えば次のとおりです。
 - アクティブから非アクティブに更新
 - 非アクティブからクローズに更新
- アラートが、SET ALERTCLOSEDDURATION コマンドで指定された期間クローズ状況である場合、そのアラートは削除されます。

アラート・モニターがオンであるかどうかを判別するためには、QUERY MONITORSETTINGS コマンドを使用できます。アラート・モニターをオンにするには、SET ALERTMONITOR コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ALERTUPDateinterval -number_mins-----<<
```

パラメーター

number_mins (必須)

アラートがサーバー上で更新または除去されるまでにモニターが待機する時間の長さ (分) を指定します。1 - 9999 の値を指定します。サーバーの初期デフォルト値は 10 分です。

アラート更新間隔を 60 分に設定する

アラートを 1 時間ごとに更新するよう指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set alertupdateinterval 60
```

関連コマンド

表 1. SET ALERTUPDATEINTERVAL に関連するコマンド

コマンド	説明
SET ALERTACTIVEDURATION (アクティブ・アラートの期間の設定)	アクティブなアラートが非アクティブ状況に移行するまでの期間を指定します。
SET ALERTINACTIVEDURATION (非アクティブ・アラートの期間の設定)	非アクティブなアラートがクローズされるまでの期間を指定します。
SET ALERTCLOSEDDURATION (クローズされたアラートの期間の設定)	クローズされているアラートが削除されるまでの期間を指定します。
SET ALERTMONITOR (アラートのモニターをオン/オフに設定)	アラート・モニターをオンまたはオフのいずれに設定するかを指定します。

SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION (データ保存保護の活動化)

このコマンドでは、アーカイブ・データ保存保護の活動化と非活動化を行います。このコマンドを機能させるには、サーバーにどんなデータも含めることはできません。インストール時には、この値は OFF に設定されています。

アーカイブ・データ保存保護が活動状態になっている場合:

- サーバーには、アーカイブ・コピーのみを保管できます。
- DEFINE COPYGROUP (アーカイブ) コマンドの RETVER パラメーターが条件を満たすまでは、アーカイブ・コピーを削除できません。

タイプ RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK のストレージ・プールの定義は、データ保存保護が使用可能になっているサーバーでのみサポートされます。

アーカイブ・データ保存保護の状況を表示するには QUERY STATUS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--Set ARCHIVERETENTIONPROTECTION -+-OFF-+-----<<
                                     '-ON--'
```

パラメーター

OFF

アーカイブ・データ保存保護が活動状態でないことを指定します。

ON

アーカイブ・データ保存保護が活動状態であることを指定します。

例: データ保存保護の活動化

アーカイブ・データ保存保護を次のコマンドを出して活動化します。

```
set archiveretentionprotection on
```

関連コマンド

表 1. SET ARCHIVERETENTIONPROTECTION に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
AUDIT VOLUME	データベースとストレージ・プール情報を比較します。任意で不整合を分析解決します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。

SET ARREPLRULEDEFAULT (アーカイブ・データのサーバー複製ルールの設定)

このコマンドは、アーカイブ・データのサーバー複製ルールを設定するために使用します。

制約事項: このコマンドを使用して設定する複製ルールは、アーカイブ・データのファイル・スペース・ルールおよびクライアント・ノード・ルールが DEFAULT に設定されている場合にのみ適用されます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

通常優先順位複製ルールまたは高優先順位複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

例えば、クライアント・ノードにアーカイブ・データとバックアップ・データが含まれていると仮定します。アーカイブ・データの複製は、バックアップ・データよりも優先順位が高くなります。アーカイブ・データを優先順位付けするには、SET ARREPLRULEDEFAULT コマンドを発行し、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 複製ルールを指定します。バックアップ・データを優先順位付けするには、SET BKREPLRULEDEFAULT コマンドを発行して、バックアップ・データの ALL_DATA 複製ルールを指定します。バックアップ・データの ALL_DATA ルールは、バックアップ・データを通常優先順位で複製します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set ARREPLRuledefault--+ALL_DATA-----+----->>
      +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY--+
      '-NONE-----'
```

パラメーター

ALL_DATA
アーカイブ・データは通常優先順位で複製されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
アーカイブ・データは高優先順位で複製されます。

NONE
アーカイブ・データは複製されません。

例: アーカイブ・データのサーバー複製ルールの設定

アーカイブ・データを高優先順位で複製するデフォルトのルールをセットアップします。

```
set arreplruledefault all_data_high_priority
```

関連コマンド

表 1. SET ARREPLRULEDEFAULT に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET BKREPLRULEDEFAULT	バックアップ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET SPREPLRULEDEFAULT	スペース管理データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

SET BKREPLRULEDEFAULT (バックアップ・データのサーバー複製ルールの設定)

このコマンドは、バックアップ・データのサーバー複製ルールを設定するために使用します。

制約事項: このコマンドを使用して設定する複製ルールは、バックアップ・データのファイル・スペース・ルールおよびクライアント・ノード・ルールが DEFAULT に設定されている場合のみ適用されます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

通常優先順位の複製ルールまたは高優先順位の複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

例えば、クライアント・ノードにアーカイブ・データと活動バックアップ・データが含まれていると仮定します。活動バックアップ・データの複製は、アーカイブ・データよりも優先順位が高くなります。バックアップ・データを優先順位付けするには、SET BKREPLRULEDEFAULT コマンドを発行し、ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY 複製ルールを指定します。アーカイブ・データを優先順位付けするには、SET ARREPLRULEDEFAULT コマンドを発行し、アーカイブ・データの ALL_DATA 複製ルールを指定します。アーカイブ・データの ALL_DATA ルールは、通常優先順位でアーカイブ・データを複製します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set BKREPLRuledefault--+-ALL_DATA-----+-----<<
                                     +-ACTIVE_DATA-----+
                                     +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY----+
                                     +-ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY--+
                                     '-NONE-----'
```

パラメーター

ALL_DATA

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- FORCERECONCILE=YES パラメーターを指定して REPLICATE NODE コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

活動および非活動バックアップ・データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

NONE

バックアップ・データは複製されません。

例: バックアップ・データのサーバー複製ルールの設定

バックアップ・データを活動データのみを複製し、高優先順位でデータを複製するデフォルトのルールをセットアップします。

```
set bkreplruledefault active_data_high_priority
```

関連コマンド

表 1. SET BKREPLRULEDEFAULT に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET ARREPLRULEDEFAULT	アーカイブ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET REPLRETENTION	複製ヒストリー・レコードの保存期間を指定します。
SET SPREPLRULEDEFAULT	スペース管理データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

SET CLIENTACTDURATION (クライアント・アクションの所要時間の間隔の設定)

このコマンドは、DEFINE CLIENTACTION で定義されたスケジュールの所要時間を指定するのに使用します。クライアント・アクションは、クライアント上で一回実行するスケジュールを定義します。

プログラムは、クライアントがスケジュールをプロセスしたかどうかで、これらのイベント・レコードを削除します。ただし、このスケジュールは、最初のイベント・レコードが削除されるまで削除されません。イベントの保存期間のデフォルトとして、インストール時の 10 日が使用されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-SET CLIENTACTDuration--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

クライアント・アクションのスケジュールが活動状態になっている日数を指定します。0 から 999 の整数を指定することができます。デフォルトは 5 日です。

指定した日数は、削除の前にデータベースでスケジュールを保存する期間を決定します。0 の値は、スケジュール期間が無限で、スケジュールおよびアソシエーションがデータベースから削除されないことを意味します。

例: クライアント・アクションの活動期間を 15 日に設定

クライアント・アクションのスケジュールが 15 日間活動状態であることを指定するには、次のコマンドを出します。

```
set clientactduration 15
```

関連コマンド

表 1. SET CLIENTACTDURATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE CLIENTACTION	クライアント・ノードで実行されるコマンドを定義します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET CONFIGMANAGER (構成マネージャーの指定)

このコマンドは、サーバーが構成マネージャーであるかどうかを指定するために使用します。構成マネージャーでは、他のサーバーが加入できる構成プロファイルを定義することができます。

サーバーが他の構成マネージャー上で 1 つ以上のプロファイルに加入する場合には、そのサーバーを構成マネージャーとして指定することはできません。

サーバーが構成マネージャーである場合には、デフォルト・プロファイルを含むすべてのプロファイルを削除するまでこの指定を変更することはできません。

サーバーが構成マネージャーであるかどうかを判別するには、QUERY STATUS コマンドを出します。サーバーは、インストールされる時に構成マネージャーとして指定されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-OFF-.
>>-Set CONFIGManager-----<<
'-ON--'
```

パラメーター

ON

サーバーが構成マネージャーであることを指定します。

サーバーを構成マネージャーとして指定すると、IBM Spectrum Protect™ は DEFAULT_PROFILE という名前のデフォルト・プロファイルを作成し、そのプロファイルを構成マネージャーに定義されたすべてのサーバーおよびサーバー・グループと関連付けます。ユーザーは、デフォルト・プロファイルを変更または削除することができます。

OFF

サーバーが構成マネージャーでないことを指定します。

例: 構成マネージャーの指定

サーバーを構成マネージャーとして指定します。

```
set configmanager on
```

関連コマンド

表 1. SET CONFIGMANAGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET CONFIGREFRESH	管理対象サーバーが構成マネージャーと接続する時間間隔を指定します。

SET CONFIGREFRESH (管理下のサーバー構成最新表示の設定)

このコマンドは、管理下のサーバー上で、更新された構成情報についてサーバーがその構成マネージャーに連絡する頻度を指定するのに使用します。

現在の設定を表示するには、QUERY STATUS コマンドを出します。インストール時には、インターバルは 60 分に設定されています。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set CONFIGRefresh--minutes-----<<
```

パラメーター

minutes (必須)

管理下のサーバーが構成の更新のためにその構成マネージャーに連絡するまでのインターバル (分) を指定します。0 から 10000 の整数を指定してください。

- 値が 0 より大きい場合には、管理下のサーバーは即時に構成マネージャーに連絡します。次の連絡は、指定されたインターバルに至った時に実行されます。
- 値が 0 の場合には、管理下のサーバーは構成マネージャーに連絡しません。

サーバーが構成マネージャー上の少なくとも 1 つのプロファイルに加入していない場合には、この値は無視されます。

例: 45 分ごとの最新表示間隔の設定

管理下のサーバーが構成マネージャーに 45 分ごとに連絡することを指定します。

```
set configrefresh 45
```

関連コマンド

表 1. SET CONFIGREFRESH に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
NOTIFY SUBSCRIBERS	構成情報を再生するようサーバーに通知します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。

コマンド	説明
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

SET CONTEXTMESSAGING (メッセージ・コンテキスト報告のオンまたはオフへの設定)

このコマンドは、ANR9999D メッセージの発生時に追加情報を表示するために使用してください。IBM Spectrum Protect™ は、処理名、スレッド名、セッション ID、トランザクション・データ、保留中のロック、および使用中のデータベース表を含む情報についてサーバー・コンポーネントをポーリングします。

注: 同じコード域から同じスレッドによって連続したメッセージが出された時には、これらの最初のメッセージだけがコンテキスト情報を報告します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set CONTEXTmessaging--+-ON--+------<<
                        '-OFF-'
```

パラメーター

- ON
メッセージ・コンテキスト報告を使用可能にすることを指定します。
- OFF
メッセージ・コンテキスト報告を使用不可にすることを指定します。

例: メッセージ・コンテキスト報告のオンまたはオフへの設定

ANR9999D メッセージの原因の判別に役立つ追加情報を受け取るためにコンテキスト・メッセージングをオンにします。

```
set contextmessaging on
```

関連コマンド

表 1. SET CONTEXTMESSAGING に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET CPUINFOREFRESH (クライアント・ワークステーション情報スキャンの最新表示間隔)

このコマンドは、プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) の見積りに使用されるワークステーション情報のクライアント・スキャンの間隔 (日数) を指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set CPUINFOREFRESH--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

クライアント装置のスキャンの間隔を日数で指定します。現在の設定を取り出すには、QUERY STATUS コマンドを発行します。指定可能な値は 1 - 9999 です。デフォルト値は 180 です。

例: 次回の最新表示までの時間を 90 日に設定

```
SET CPUINFOREFRESH 90
```

関連コマンド

表 1. SET CPUINFOREFRESH に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY PVUESTIMATE	管理されているクライアント装置およびサーバー装置の見積もりを表示します。

SET CROSSDEFINE (サーバーを相互定義するかどうかの指定)

このコマンドは、サーバーが自動的に別のサーバーに定義されるかどうかを指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set CROSSDefine--+ON--+-----<<
      '-OFF-'
```

パラメーター

ON

サーバーが別のサーバーに相互定義されることを指定します。サーバーを別のサーバーに自動的に定義するには、サーバー定義でも相互定義を許可する必要があります。

OFF

サーバーが別のサーバーに相互定義されないことを指定します。

例: サーバーを相互定義するかどうかを指定

相互定義をオンに設定して、サーバーを別のサーバーに相互定義できるようにします。

```
set crossdefine on
```

関連コマンド

表 1. SET CROSSDEFINE に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
SET SERVERHLADDRESS	サーバーの高位アドレスを指定します。
SET SERVERLLADDRESS	サーバーの下位アドレスを指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。

SET DBRECOVERY (自動バックアップ用の装置クラスの設定)

このコマンドを使用して、自動データベース・バックアップに使用する装置クラスおよびデータ・ストリームの数を指定します。また、このコマンドを使用して、サーバーのマスター暗号鍵を自動的にバックアップするための BACKUP DB コマンドを構成することもできます。

マスター暗号鍵は、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールおよびクラウド・コンテナー・ストレージ・プールのデータの暗号化、およびサーバー・データベースの機密情報の暗号化に使用します。マスター暗号鍵をバックアップしないと、災害が発生した際に、これら暗号化された項目のいずれにもアクセスできなくなる可能性があります。

BACKUP DB コマンドを実行した場合、この装置クラスが SET DBRECOVERY コマンドに指定されている装置クラスでなければ、警告メッセージが戻されます。ただし、バックアップ操作は続行し、影響はありません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--SET DBRECOVery--device_class_name----->
      .-NUMStreams----1-----,  .-COMPRESS----No-----,
>--+-----+-----+----->
      '-NUMStreams----number-'  '-COMPRESS----No---+'
                                   '-Yes-'

      .-PROTECTKeys----Yes-----,
>--+-----+-----+----->
      '-PROTECTKeys----No---+'
                                   '-Yes-'

>--+-----+-----+----->>
      '-PASSWORD---password_name-'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

データベースのバックアップに使用する装置クラスを指定します。

NUMStreams

データベースのバックアップ時に使用する並列データ移動ストリームの数を指定します。デフォルト値は1、最大値は32です。この値を大きくすると、それに応じて、使用されるデータベース・バックアップ・セッション数、および装置クラスに使用されるドライブ数が増加します。BACKUP DB コマンドに指定された NUMSTREAMS 値は、SET DBRECOVERY コマンドに設定されたすべての値をオーバーライドします。NUMSTREAMS 値は、すべてのタイプのデータベース・バックアップに使用されます。

装置クラスに使用可能なドライブ数を超える値が指定された場合は、使用可能なドライブ数が使用されます。使用可能なドライブとは、MOUNTLIMIT パラメーター、または指定された装置クラス用のオンライン・ドライブ数によって装置クラスに定義されたドライブです。セッションは、QUERY SESSION 出力に表示されます。

ストリームの数を増やすと、対応する装置クラスからさらに多くのボリュームが、この操作のために使用されます。使用するボリューム数を増加すると、データベース・バックアップの速度が改善される可能性があります。フルに使用されないボリュームの数が増加することになります。

COMPRESS

データベース・バックアップ処理中にボリュームを圧縮するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は No です。以下のいずれかの値を指定することができます。

No

BACKUP DB コマンドで作成されたボリュームを圧縮しないことを指定します。

Yes

BACKUP DB コマンドで作成されたボリュームを圧縮することを指定します。

BACKUP DB コマンドに COMPRESS パラメーターを指定した場合は、この値が SET DBRECOVERY コマンドに設定されたすべての値をオーバーライドします。それ以外の場合は、SET DBRECOVERY コマンドに設定された値が使用されます。

制限:

- COMPRESS パラメーターを指定する場合は注意してください。データベース・バックアップ中に圧縮を使用すると、バックアップ・ファイルのサイズを減らすことができます。ただし、圧縮によって、データベース・バックアップ処理にかかる時間が長くなる可能性があります。
- 圧縮されたデータのバックアップを磁気テープに書き込まないでください。ご使用のシステム環境で磁気テープにデータベース・バックアップを保管する場合、SET DBRECOVERY コマンドと BACKUP DB コマンドの COMPRESS パラメーターを No に設定します。

PROTECTKeys

データベース・バックアップに、ストレージ・プール・データの暗号化に使用するサーバーのマスター暗号鍵のコピーを含めるかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Yes です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データベース・バックアップにサーバーのマスター暗号鍵のコピーを含めないことを指定します。

重要: PROTECTKEYS=NO を指定した場合、サーバーのマスター暗号鍵を手動でバックアップし、災害時回復を実施する場合にその鍵を使用できるようにすることが必要です。

Yes

データベース・バックアップにサーバーのマスター暗号鍵のコピーを含めることを指定します。

重要: PROTECTKEYS=YES を指定する場合、PASSWORD パラメーターも指定する必要があります。

PASSword

データベース・バックアップの保護に使用するパスワードを指定します。デフォルトでは、データベース・バックアップは保護されます。

重要: このパスワードは忘れないようにしてください。データベース・バックアップ用のパスワードを指定した場合、そのデータベースをリストアするには、同じパスワードを RESTORE DB コマンドで指定する必要があります。

例: データベースのバックアップに使用する装置クラスを指定します。




データベースのバックアップに使用する DBBACK 装置クラスを指定します。以下のコマンドを実行します。

```
set dbrecovery dbback
```

例: データベース・バックアップ用の装置クラスおよびストリーム数を指定します。

データベース・バックアップ用の DBBACK 装置クラスを指定し、バックアップが2つのデータ移動ストリームを使用することを指定します。以下のコマンドを実行します。

```
set dbrecovery dbback numstreams=2
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: データベース・バックアップでのストレージ・プール暗号鍵の保護

データベース・バックアップにマスター暗号鍵のコピーを含めるように指定することで、ストレージ・プール・データを暗号化します。以下のコマンドを実行します。

```
set dbrecovery dbback protectkeys=yes password=password_name
```

関連コマンド

表 1. SET DBRECOVERY に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DB	IBM Spectrum Protect データベースを順次アクセス・ボリュームにバックアップします。
QUERY DB	データベースについての割り振り情報を表示します。
QUERY DBSPACE	データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示します。

SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL (検査するエクステントのパーセントの設定)

このコマンドは、クライアント・サイドのデータ重複排除中にサーバーに送信されたエクステントを検査するために使用します。

クライアント・システムに常駐し、クライアント、API、または GUI アプリケーションを模倣する不正アプリケーションが、サーバーへの攻撃を開始するおそれがあります。そのような攻撃に対するサーバーのぜい弱性を減らすために、サーバーが検査するクライアント・エクステントのパーセントを指定することができます。

セキュリティー・攻撃が進行中であることをサーバーが検出すると、現行セッションは取り消されます。さらに、REGISTER NODE コマンドの DEPLICATION パラメーターの設定が変更されます。設定は CLIENTORSERVER から SERVERONLY に変更されます。SERVERONLY に設定されると、そのノードのクライアント・サイドデータ重複排除は使用不可になります。

さらにサーバーは、潜在的なセキュリティー・攻撃が検出され、ノードのクライアント・サイド・データ重複排除が使用不可に設定されたというメッセージも発行します。クライアント・サイドのデータ重複排除が使用不可に設定されても、その他のすべてのクライアント操作 (例えばバックアップ操作) は続行されます。クライアント・サイドのデータ重複排除のみが使用不可に設定されます。潜在的な攻撃が検出されたためにノードのクライアント・サイド・データ重複排除が使用不可に設定された場合、クライアント・サイド・データ重複排除に適格なデータをサーバーが重複排除します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

>>-Set DEDUPVERificationlevel-+-0-----+-----><
                                '-percent_value-'

```

パラメーター

percent_value (必須)

検査されるクライアント・エクステントのパーセントを示す 0 から 100 の整数値を指定します。値 0 は、検査されるクライアント・エクステントがないことを示します。このコマンドのデフォルト値は 0 です。

ヒント:

- エクステントの検査は処理能力を消費し、サーバーのパフォーマンスに悪影響を及ぼします。最良のパフォーマンスを得るには、このコマンドに 10 より大きい値を指定しないでください。
- SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL の現行値を表示するには、QUERY STATUS コマンドを発行してください。

例: 最小レベルのデータ重複排除検査の指定

クライアント・サイドのデータ重複排除中に作成されたエクステントのうち 1% が検査されるように指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set dedupverificationlevel 1
```

例: データ重複排除検査の無効化

クライアント・サイドのデータ重複排除中に作成されたエクステントが検査されないように指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set dedupverificationlevel 0
```

関連コマンド

表 1. SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
QUERY CONTENT	ストレージ・プール・ボリューム内のファイルに関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

SET DEFAULTAUTHENTICATION (REGISTER NODE コマンドおよび REGISTER ADMIN コマンドのデフォルト認証方式の設定)

このコマンドは、REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドの結果として作成されるノードまたは管理者のデフォルト・パスワード認証方式を設定するために使用します。

LDAP を指定すると、任意の新しい REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドに、デフォルト値として外部ディレクトリーへの認証が設定されます。このコマンドにより、LDAP ディレクトリー・サーバーを使用するときに、ノードまたは管理者の登録が容易になります。

ヒント: デフォルトの認証設定は、REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドに認証方式を指定することによって上書きできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-SET DEFAULTAUTHentication---LOcal+-----<<
                    '-LDap--'
```

パラメーター

LOcal

将来実行するすべての REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドでデフォルトの認証パラメーター値として LOCAL を使用することを指定します。ローカル認証パスワードは IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されるパスワードです。ローカルで認証されるパスワードには大/小文字の区別がありません。

LDap

将来実行するすべての REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドでデフォルトの認証パラメーター値として LDAP を使用することを指定します。LDAP 認証パスワードは LDAP ディレクトリー・サーバーに保管されるパスワード

ドであり、大/小文字の区別があります。

例: デフォルト・パスワード認証値を LDAP に設定

発行するすべての REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドで、パスワードの認証に LDAP ディレクトリー・サーバーを使用するように指定します。

```
set defaultauthentication ldap
```

関連コマンド

表 1. SET DEFAULTAUTHENTICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
SET LDAPPASSWORD	LDAPUSER のパスワードを設定します。
SET LDAPUSER	LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードおよび管理者を監視するユーザーを設定します。
SET LDAPUSER	LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードおよび管理者を監視するユーザーを設定します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。

SET DISSIMILARPOLICIES (複製データを管理するためのポリシーをターゲット複製サーバー上で使用可能にする)

SET DISSIMILARPOLICIES コマンドは、複製されたクライアント・ノード・データを管理するためにターゲット複製サーバー上で定義されたポリシーを使用可能にするために使用します。ターゲット複製サーバー上のポリシーを使用しない場合、複製されたクライアント・ノード・データは、ソース複製サーバー上のポリシーで管理されます。

このコマンドを発行する前に、ソース複製サーバーおよびターゲット複製サーバーに IBM Spectrum Protect™ バージョン 7.1.1 以上がインストールされていることを確認してください。ソース複製サーバーでこのコマンドを発行します。

ターゲット複製サーバー上で定義されているポリシーを使用する前に、そのターゲット複製サーバーに対して VALIDATE REPLPOLICY コマンドを発行する必要があります。このコマンドは、ソース複製サーバー上のクライアント・ノードのポリシーとターゲット複製サーバー上のポリシーの間の差異を表示します。複製されたクライアント・ノード・データを管理するためにこれらのポリシーを使用可能にする前に、ターゲット複製サーバー上のポリシーを変更することができます。

データを管理したいターゲット複製サーバーの名前を入手し、ターゲット複製サーバー上のポリシーが ON に設定されているかを確認するには、QUERY REPLSERVER コマンドを使用します。インストール時には、この値は OFF に設定されています。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
          .-OFF-.
>>-Set DISSIMILARPolicies--target_server_name-----<<
          +-OFF-+
          '-ON--'
```

パラメーター

target_server_name (必須)

- ポリシーを使用可能にしたいターゲット複製サーバーの名前を指定します。
- ON
複製されたクライアント・ノード・データを、ターゲット複製サーバー上で定義されたポリシーで管理することを指定します。
- OFF
複製されたクライアント・ノード・データを、ソース複製サーバー上で定義されたポリシーで管理することを指定します。
OFF はデフォルト値です。

例: ターゲット複製サーバー上のポリシーを使用

複製されたクライアント・ノード・データをターゲット複製サーバー CVTCVS_LXS_SRV2 から管理するには、ソース複製サーバー上で次のコマンドを発行します。

```
set dissimilarpolicies CVTCVS_LXS_SRV2 on
```

関連コマンド

表 1. SET DISSIMILARPOLICIES に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY REPLSERVER	複製サーバーについての情報を表示します。
VALIDATE REPLPOLICY	ターゲット複製サーバー上のポリシーを検査します。

SET DRMACTIVEDATASTGPOOL (DRM によって管理される活動データ・プールの指定)

このコマンドは、災害の後に、回復する活動データ・プールの名前を指定するために使用します。PREPARE、MOVE DRMEDIA、または QUERY DRMEDIA の各コマンドに ACTIVE DATASTGPOOL パラメーターが含まれていない場合、IBM Spectrum Protect™ はこれらの名前を使用します。

デフォルトでは、活動データ・プール内のボリュームは災害復旧管理機能による処理の対象になりません。活動データ・プールのボリュームを処理するには、SET DRMACTIVEDATASTGPOOL コマンドを発行するか、MOVE DRMEDIA、QUERY DRMEDIA、または PREPARE の各コマンドで ACTIVE DATASTGPOOL コマンド・ライン・パラメーターを使用する必要があります。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使用して、現在の設定を表示します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .,-----
      v                                     |
>>-Set DRMACTIVEDatastgpool----active-data_pool_name+-----<<

```

パラメーター

active-data_pool_name (必須)

活動データ・プール名を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。指定された名前は、以前のいずれの設定も上書きします。ヌル・ストリング ("") を入力した場合には、すべての現行の名前は除去され、MOUNTABLE 状態にある活動データ・プール・ボリュームは、それらが MOVE DRMEDIA、QUERY DRMEDIA、または PREPARE コマンド・パラメーターとして明示的に入力されていなければ、どれも処理されません。

例: 対象となる活動データ・プールの設定

対象となる活動データ・プールとして、ACTIVEDATAPPOOL1 を設定します。

```
set drmactivedatapool activedatastgpool1
```

関連コマンド



表 1. SET DRMACTIVEDATASTGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメータを表示します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。
SET DRMPRIMSTGPOOL	1 次ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。

SET DRMCHECKLABEL (ラベル検査の指定)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ が MOVE DRMEDIA コマンドでチェックアウトされた順次メディアのラベルを読み取るかどうかを指定するために使用します。インストール時に、DRMCHECKLABEL の値が YES に設定されます。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使って、現在の設定を検査します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このコマンドは、349X 装置タイプには適用されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-Yes-.
>>-Set DRMCHECKLabel-----<<
+-Yes-+
'-No--'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect が MOVE DRMEDIA コマンドでチェックアウトされた順次メディアのラベルを読み取ることを指定します。

No

IBM Spectrum Protect が、MOVE DRMEDIA コマンドでチェックアウトされた順次メディアのラベルを読み取らないことを指定します。

例: ラベル検査なしの指定

ラベル検査を実行しないことを指定します。

```
set drmchecklabel no
```

関連コマンド

表 1. SET DRMCHECKLABEL に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMCMDFILENAME (コマンドを含むファイルの名前の指定)

このコマンドは、MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドを出した時に作成されるコマンドを入れることができるファイルに名前を付けるために使用します。SET DRMCMDFILENAME を出さない場合には、MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドはファイル名を生成します。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使って、現在のコマンド・ファイル名を表示します。

特権クラス



このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。


構文

```
>>-Set DRMCMDFilename--file_name-----<<
```

パラメーター



file_name (必須)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドが作成したコマンドを含むファイルの絶対パス名を指定します。

 Windows オペレーティング・システム MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドが作成したコマンドを含むファイルの絶対パス名を指定します。このファイル名は、最大 259 文字とすることができます。

重要: 同じ名前のファイルが既に存在する場合には、MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドはこれを使おうとして、既存のデータを上書きします。

例: DRMEDIA コマンドを含むファイル名の指定

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム /adsm/drm/orm/exec.cmds のファイル名を指定します。

```
set drmcmdfilename /adsm/drm/orm/exec.cmds
```

 Windows オペレーティング・システム c:¥drm¥orm¥exec.cmd のファイル名を指定します。

```
set drmcmdfilename c:¥drm¥orm¥exec.cmd
```

関連コマンド

表 1. SET DRMCMDFILENAME に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL (DRM コマンドで処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールの指定)

MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドに COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターが指定されていないときに、そのコマンドで処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールを指定する場合に、このコマンドを使用します。

デフォルトでは、コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームは、MOVE DRMEDIA コマンドおよび QUERY DRMEDIA コマンドで処理されません。ボリュームを処理するには、SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL コマンドを発行するか、MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドで COPYCONTAINERSTGPOOL パラメーターを指定する必要があります。

ヒント: 現在の設定を表示するには、QUERY DRMSTATUS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-.-.-.-.-.
      v           |
>>-Set DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL----pool_name+-----><
  
```

パラメーター

pool_name (必須)

コンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。指定された名前は、以前のいずれの設定も置き換えます。ヌル・ストリング("")を入力した場合、すべての現行の名前は除去されます。

例: MOVE DRMEDIA コマンドおよび QUERY DRMEDIA コマンドで処理されるストレージ・プールの指定

処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プールとして CONTCOPY1 および CONTCOPY2 を設定します。

```
set drmcopycontainerstgpool contcopy1,contcopy2
```

関連コマンド

表 1. SET DRMCOPYCONTAINERSTGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMCOPYSTGPOOL (DRM によって管理されるコピー・ストレージ・プールの指定)

このコマンドは、災害の後に、回復するコピー・ストレージ・プールの名前を指定するのに使用します。PREPARE コマンドに COPYSTGPOOL パラメーターが含まれない場合、IBM Spectrum Protect™ はこれらの名前を使用します。

MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドに COPYSTGPOOL パラメーターが含まれていない場合、このコマンドは、SET DRMCOPYSTGPOOL コマンドによって名前の付けられたコピー・ストレージ・プールにある MOUNTABLE 状態のボリュームを処理します。インストール時には、すべてのコピー・ストレージ・プールが DRM プロセスの対象となります。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使用して、現在の設定を表示します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
          .-.,-----  
          v          |  
>>-Set DRMCOPYstgpool---copy_pool_name+-----<<
```

パラメーター

copy_pool_name (必須)

コピー・ストレージ・プール名を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。指定された名前は、以前のいずれの設定も置き換えます。ヌル・ストリング ("") を入力した場合には、すべての現行の名前は除去され、すべてのコピー・ストレージ・プールが処理の対象として適格になります。

例: 対象となるコピー・ストレージ・プールの設定

COPYSTGPOOL1 を対象コピー・ストレージ・プールとして設定します。

```
set drmcopystgpool copystgpool1
```

関連コマンド

表 1. SET DRMCOPYSTGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
SET DRMPRIMSTGPOOL	1 次ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。

SET DRMCOURIERNAME (クーリエ名の指定)

このコマンドを使用して、クーリエ名を指定します。インストール時に、この値は COURIER に設定されます。MOVE DRMEDIA コマンドは、クーリエ名を使用して、COURIER 状態に移されるボリュームの位置を設定します。

クーリエの名前は QUERY DRMSTATUS を使用して表示することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文


```
>>-Set DRMCOURiername--courier_name-----<<
```

パラメーター

courier_name (必須)

クーリエの名前を指定します。この名前は、最大 255 文字とすることができます。名前がブランク文字を含む場合は、引用符で囲んでください。

例: クーリエ名の設定

クーリエの名前を Joe's Courier Service に設定します。

```
set drmcouriername "Joe's Courier Service"
```

関連コマンド

表 1. SET DRMCOURIERNAME に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

このコマンドは、データベース・バックアップの集合が有効期限切れの対象となる時点を指定するために使用します。

このコマンドによって設定された値は、スナップショットとフルおよび増分データベース・バックアップの集合の両方に適用されます。以下のすべてが真である場合には、いずれのタイプのデータベース・バックアップの集合も期限切れの対象となります。

- 集合の最後のボリュームの経過日数が SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドによって設定された期限切れの値および DEFINE SERVER コマンドの DELgraceperiod パラメーターに指定された値を超えている。DELgraceperiod パラメーターは、リモート・データベース・バックアップにのみ適用されます。DELgraceperiod パラメーターのデフォルト値は 5 日間です。例えば、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドの値を 7 日間に設定し、DELgraceperiod パラメーターの値を 6 日間に設定すると、リモート・データベース・バックアップの集合は、13 日経過するまで有効期限が切れません。
- 仮想ボリュームでないボリュームの場合には、シリーズ中のすべてのボリュームが VAULT 状態にある。
- ボリュームが最新のデータベース・バックアップの集合の一部ではない。

要確認: どちらのタイプの最新バックアップの集合も削除されません。

仮想ボリュームでないデータベース・バックアップ・ボリュームの期限切れについて詳しくは、「MOVE DRMEDIA コマンド」を参照してください。仮想ボリュームであるデータベース・バックアップ・ボリュームの期限切れについて詳しくは、「EXPIRE INVENTORY コマンド」を参照してください。

QUERY DRMSTATUS を使って、指定された日数を表示します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set DRMDBBackupexpiredays--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

データベースの集合が作成されてから満了の対象となるまでに経過しなければならない日数を指定します。その日数は、災害復旧管理機能によって管理されるコピー・ストレージ・プールのボリューム再使用遅延期間と一致していなければなりません。0 から 9999 までの整数値を指定してください。

例: データベース・バックアップの集合期限切れの設定

データベース・バックアップの集合期限切れの値を 60 に設定します。

```
set drmdbbackupexpiredays 60
```

関連コマンド

表 1. SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS に関連するコマンド

コマンド	説明
DSMSERV RESTORE DB	IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect™ データベースをリストアします。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。

SET DRMFILEPROCESS (ファイル・プロセスの指定)

このコマンドは、MOVE DRMEDIA コマンドまたは QUERY DRMEDIA コマンドが FILE 装置クラスと関連付けられているデータベース・バックアップ・ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理するかどうかを指定するのに使用します。インストール時には、この値は「No」に設定されています。QUERY DRMSTATUS を使用して現在の設定を判別します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
.-No--.  
>>-Set DRMFILEProcess-----><  
+-No--+  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

MOVE DRMEDIA コマンドおよび QUERY DRMEDIA コマンドが FILE 装置クラスと関連付けられているデータベース・バックアップ・ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理しないことを指定します。これはデフォルトです。

Yes

MOVE DRMEDIA コマンドおよび QUERY DRMEDIA コマンドが FILE 装置クラスと関連付けられているデータベース・バックアップ・ボリュームおよびコピー・ストレージ・プール・ボリュームを処理することを指定します。

例: DRMEDIA コマンドが FILE タイプの装置クラスを含まないことの指定

ファイル・プロセス値を no に設定します。

```
set drmfilerprocess no
```

関連コマンド



表 1. SET DRMFILEPROCESS に関連するコマンド


コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメータを表示します。

SET DRMINSTRPREFIX (回復指示ファイル名の接頭部の指定)

このコマンドは、回復指示ファイル名の接頭部を指定するのに使用します。このコマンドを発行すると、INSTRPREFIX パラメータを指定せずに PREPARE コマンドが発行された場合に、IBM Spectrum Protect™ は指定された接頭部を使用します。

接頭部の現行値を表示する場合、QUERY DRMSTATUS コマンドを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 接頭部は、現行の IBM Spectrum Protect サーバーの作業ディレクトリーです。

 Windows オペレーティング・システム 接頭部が設定されていない場合は、接頭部は、サーバーのこのインスタンスを表しているディレクトリー (一般的には、サーバーの最初のインストール元であるディレクトリー) に設定されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set DRMINSTRPrefix--prefix-----<<
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム prefix (必須)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

回復指示を含むファイル用にパス名の接頭部を指定します。PREPARE コマンドを処理するときに、IBM Spectrum Protect はファイルを検索するために該当する回復計画ファイル・スタンザの名前を付加します。最大長は 250 文字です。

接頭部は次のいずれかです。

- **ディレクトリー・パス:** 接頭部をスラッシュ (/) で終了します。例えば次のとおりです。

```
/admsrv/recinstr/
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
/admsrv/recinstr/RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

- **ストリングの前のディレクトリー・パス:** IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
/admsrv/recinstr/accounts
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。


```
/admsrv/recinstr/accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```


- **ストリングのみ:** IBM Spectrum Protect は、ディレクトリー・パスを指定し、適切な回復計画ファイル・スタンザ名を付加します。
 - IBM Spectrum Protect は、現行作業ディレクトリーの名前を使用します。例えば、現行作業ディレクトリーは /opt/tivoli/tsm/server/bin のようになります。次を指定します。

```
shipping
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、このように表示されます。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

 Windows オペレーティング・システム prefix (必須)

 Windows オペレーティング・システム

回復指示を含むファイル用にパス名の接頭部を指定します。PREPARE コマンドを処理するとき、IBM Spectrum Protect はファイルを検索するために該当する回復計画ファイル・スタンザの名前を付加します。最大長は 200 文字です。

接頭部は次のいずれかです。

- **ディレクトリー・パス:** 円記号 (¥) で接頭部を終了します。例えば次のとおりです。

```
c:¥adsmstr¥recinstr¥
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
c:¥adsmstr¥recinstr¥RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```

- **ストリングの前のディレクトリー・パス:** IBM Spectrum Protect は、そのストリングをファイル名の一部として扱います。例えば次のとおりです。

```
c:¥adsmstr¥recinstr¥accounts
```

RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL ファイルでの結果ファイル名は、次のようになります。

```
c:¥adsmstr¥recinstr¥accounts.RECOVERY.INSTRUCTIONS.GENERAL
```



- **ストリングのみ:** IBM Spectrum Protect は、ディレクトリー・パスを指定し、適切な回復計画ファイル・スタンザ名を付加します。ディレクトリー・パスは、IBM Spectrum Protect Server のこのインスタンスを表すディレクトリー (一般的には、IBM Spectrum Protect Server の最初のインストール・ディレクトリー) です。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2 であるとすると、接頭部を次のように指定します。

```
shipping
```


結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:¥Program Files¥Tivoli¥TSM;¥server2¥shipping.19971115.051421
```

例: 回復計画接頭部の指定

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 回復計画指示をディレクトリー /drmpln/primerv から読み取ることを指定します。

```
set drminstrprefix /drmpln/primerv/
```

 Windows オペレーティング・システム 回復計画指示をディレクトリー c:¥win32app¥ibm¥adsm¥server2¥ から読み取ることを指定します。

```
set drminstrprefix c:¥win32app¥ibm¥adsm¥server2¥
```

関連コマンド

表 1. SET DRMINSTRPREFIX に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。

コマンド	説明
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMNOTMOUNTABLENAME (マウント不可位置名の指定)

このコマンドは、メディアを保管するためのオンサイト位置の名前を指定するのに使用します。インストール時に、名前は NOTMOUNTABLE に設定されます。QUERY DRMSTATUS コマンドを使って、位置名を確認します。

この位置名は、移動先のボリュームの位置を NOTMOUNTABLE 状態に設定するために、MOVE DRMEDIA コマンドによって使用されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set DRMNOTMOuntablename--location-----<<
```

パラメーター

location (必須)

メディアを保管するためのオンサイト位置の名前を指定します。この名前は、最大 255 文字とすることができます。名前が空白文字を含む場合は、引用符で囲んでください。

例: オンサイト・ロケーションの名前の指定

位置の名前をルーム 123/31 に設定します。

```
set drmnnotmountablename "room 123/31"
```

関連コマンド

表 1. SET DRMNOTMOUNTABLENAME に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMPLANPREFIX (回復計画ファイル名の接頭部の指定)

このコマンドは、回復計画ファイル名の接頭部を指定するのに使用します。

このコマンドを発行すると、IBM Spectrum Protect™ は、PREPARE コマンドに PLANPREFIX パラメーターが含まれていない場合に、指定された接頭部を使用します。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使って、回復計画接頭部の現在の値を表示します。

特権クラス



このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

>>-Set DRMPLANPrefix--prefix-----<<

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム prefix (必須)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 回復計画ファイル名の接頭部を指定します。接頭部の最大長は 250 文字です。ヌル・ストリング ("") を入力した場合には、現行の接頭部が除去されて、サーバーは PREPARE コマンドの PLANPREFIX パラメーターに記述されたアルゴリズムを使用します。接頭部には以下のものを指定できます。

- **スラッシュ (/) が後に続いているディレクトリー・パス:** IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻を `yyyymmdd.hhmmss` という形式で付加します。例えば、SET DRMPLANPREFIX は次のように設定されます。

```
/admsrv/recplans/
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
/admsrv/recplans/19971115.051421
```

- **ストリングが後に続いているディレクトリー・パス:** IBM Spectrum Protect は、このストリングをファイル名の一部として使用します。IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻を `.yyyymmdd.hhmmss` という形式で付加します (最初のピリオドに注意してください)。例えば、SET DRMPLANPREFIX は次のように設定されます。

```
/admsrv/recplans/accounting
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
/admsrv/recplans/accounting.19971115.051421
```


- **ディレクトリー・パスが前にないストリング:** IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻情報を `.yyyymmdd.hhmmss` という形式で付加します (最初のピリオドに注意してください)。IBM Spectrum Protect は、ディレクトリー・パスを次のように判別します。
 - IBM Spectrum Protect は、IBM Spectrum Protect サーバーの現行作業ディレクトリーのディレクトリー・パス名を使用します。例えば、現行の IBM Spectrum Protect 作業ディレクトリーが `/opt/tivoli/tsm/server/bin` の場合、SET DRMPLANPREFIX コマンドを次のように設定します。

```
shipping
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/shipping.19971115.051421
```

 Windows オペレーティング・システム prefix (必須)

 Windows オペレーティング・システム 回復計画ファイル名の生成に使用するパス名の接頭部を指定します。接頭部には 200 文字まで指定できます。IBM Spectrum Protect は、PLANPREFIX パラメーターを指定せずに PREPARE コマンドが発行された場合に、この接頭部を使用します。IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻を `yyyymmdd.hhmmss` という形式 (例えば、19951115.051421) で付加することによって、固有の回復計画ファイル名を作成します。ヌル・ストリング ("") を入力した場合、現在の接頭部が削除され、サーバーは、PREPARE コマンドの PLANPREFIX パラメーターで記述されたアルゴリズムを使用します。

接頭部には以下のものを指定できます。

1. ディレクトリー・パス
2. 後ろにストリングが続くディレクトリー・パス
3. ストリング

次に、使用可能な接頭部指定の規則について説明します。

1. 接頭部にディレクトリー・パスを指定するには、接頭部の終わりを円記号 (¥) にします。IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻情報を `yyyymmdd.hhmmss` という形式で付加します。例えば、SET DRMPLANPREFIX が次のように設定されているとします。

```
c:¥admsrv¥recplans¥
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\%adsmsrv%\recplans\19951115.051421
```

重要: コマンド・ライン・クライアントから SET DRMPLANPREFIX コマンドを発行し、そのコマンド・ラインの最後の文字が円記号である場合は、IBM Spectrum Protect はそれを継続文字として解釈します。これを避けるためには、接頭部を引用符で囲んでください。例: "c:\%adsmsrv%\recplans%"

2. 接頭部が、後ろにストリングが続いているディレクトリー・パスである場合は、IBM Spectrum Protect はこのストリングをファイル名の一部として使用します。IBM Spectrum Protect は、接頭部に日付および時刻を .yyyymmdd.hhmmss という形式で付加します (最初のピリオドに注意してください)。例えば、SET DRMPLANPREFIX が次のように設定されているとします。

```
c:\%adsmsrv%\recplans%\accounting
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\%adsmsrv%\recplans%\accounting.19951115.051421
```

3. ディレクトリー・パスに作成されないストリング: IBM Spectrum Protect は .yyyymmdd.hhmmss フォーマット (先頭のピリオドに注意) を使用して、接頭部に日時を追加します。IBM Spectrum Protect が使用するディレクトリー・パスは、IBM Spectrum Protect サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリー・パスです (一般的に最初に IBM Spectrum Protect サーバーをインストールしたインストール元のディレクトリー)。例えば、サーバーのこのインスタンスを表すディレクトリーが c:\%Program Files%\Tivoli\TSM;\server2 であるとすると、接頭部を次のように設定します。




```
shipping
```

結果の回復計画ファイル名は次のとおりです。

```
c:\%Program Files%\Tivoli\TSM;\server2\shipping.19951115.051421
```


例: 回復計画ファイル名の接頭部の指定

生成された回復計画ファイルが次のディレクトリーに保管されるように接頭部を指定します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/drmpplan/primsrv
-  Windows オペレーティング・システム c:\%drmtest%\prepare%

次のコマンドを出します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
set drmpplanprefix /drmpplan/primsrv/
```

 Windows オペレーティング・システム

```
set drmpplanprefix c:\%drmtest%\prepare%
```

関連コマンド

表 1. SET DRMPLANPREFIX に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMPLANVPOSTFIX (置き換えボリューム名の指定)

このコマンドは、回復計画ファイル内の置き換えボリューム名に付加する文字を指定するのに使用します。回復計画ファイルの使用時に文字を使用すると、置き換えボリューム名を検索または生成するのに役立ちます。

インストール時に、この文字は @ に設定されます。IBM Spectrum Protect™ は、DEFINE VOLUME コマンドが追加した 1 次ストレージ・プール・ボリュームの置き換え名を生成します。この付加された文字を使用するためには、次のとおり実行してください。

- 回復時に名前を変更できるよう、回復計画スタンザで置き換えボリューム名を探します。例えば、回復サイトで使用可能なテープ・ボリュームの名前がわからない場合があります。
- 置き換えボリューム名を生成します。1次ストレージ・プールのいずれの装置タイプでも実行する命名規則が必要です。次を考慮してください。
 - 生成された置き換えボリューム名の長さ
 - 置き換えボリューム名の正しい文字
 - 既存のボリューム名との対立
 - 置き換えボリューム名は、他の破棄済み、既存、または新規のボリューム名と異なる必要があります。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使用して、置き換えボリューム名の最後に追加する文字を表示します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。


構文


```
>>-Set DRMPLANVpostfix--character-----<<
```

パラメーター

character (必須)

回復計画ファイルの置き換えボリューム名に付加する文字を指定します。英数字または特殊文字を指定します。

 AIX オペレーティング・システム重要: 特殊文字を使用すると、AIX® シェル またはコマンド・ライン環境で予測できない結果が生じる可能性があります。

 Windows オペレーティング・システム重要: 特殊文字を使用すると、Windows バッチ/コマンド・ライン環境で予測できない結果が生じる可能性があります。

例: 置き換えボリューム名用の付加文字の指定

置き換えボリューム名に付加される文字を R に設定します。

```
set drmplnvpostfix R
```

関連コマンド

表 1. SET DRMPLANVPOSTFIX に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET DRMPRIMSTGPOOL (DRM によって管理される 1 次ストレージ・プールの指定)

このコマンドは、回復したい 1 次ストレージ・プールの名前を指定するために使用します。PREPARE コマンドに PRIMSTGPOOL パラメーターが含まれていない場合には、DRM はこのコマンドに指定された名前を処理します。

QUERY DRMSTATUS コマンドを使用して、現在の設定を表示します。インストール時に、サーバーに対して定義されたすべての 1 次ストレージ・プールが DRM プロセスの対象となります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
-----  
v          |  
>>-Set DRMPRIMstgpool---primary_pool_name+-----<<
```

パラメーター

primary_pool_name (必須)

回復したい 1 次ストレージ・プールの名前を指定します。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コマンドで区切って指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。ユーザーが指定した名前は、以前の設定を置き換えます。ヌル・ストリング ("") を入力した場合には、すべての現行の名前は除去され、すべての 1 次ストレージ・プールが DRM 処理の対象として適格になります。

例: DRM が管理する 1 次ストレージ・プールの設定

DRM が管理する 1 次ストレージ・プールを PRIMSTGPOOL1 に設定します。

```
set drmpriestgpool priestgpool1
```

関連コマンド

表 1. SET DRMPRIMSTGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
SET DRMCOPYSTGPOOL	コピー・ストレージ・プールを DRM が管理することを指定します。

SET DRMRPFEXPIREDAYS (回復計画ファイル期限切れの基準の設定)

このコマンドは、回復計画ファイルが有効期限切れの対象となる時点を指定するために使用します。このコマンドおよび期限切れ処理は、PREPARE コマンドに DEVCLASS パラメーターを指定することによって作成された回復計画ファイル (すなわち、タイプ RPFIL および RPSNAPSHOT の仮想ボリューム) にのみ適用されます。ソース・サーバーでの満了処理により、ターゲット・サーバーに保管された計画ファイルが満了します。ローカルに作成された回復計画ファイルは、有効期限が切れません。

RPFIL ファイルは、フルおよび増分データベース・バックアップの集合と関連付けられます。RPFSNAPSHOT ファイルは、データベース・スナップショット・バックアップの集合と関連付けられます。

重要: 最新の RPFIL および RPFSNAPSHOT ファイルは削除されることがありません。

回復計画ファイルは、次の両方が真である場合に期限切れの対象となります。

- 集合の最後の回復計画ファイルが SET DRMRPFEXPIREDAYS コマンドによって設定された期限切れの値および DEFINE SERVER コマンドの DELgraceperiod パラメーターに指定された値を超えている。DELgraceperiod パラメーターのデフォルト値は 5 日間です。例えば、SET DRMRPFEXPIREDAYS コマンドの値を 80 日間に設定し、DELgraceperiod パラメーターの値を 6 日間に設定すると、回復計画ファイルは、86 日経過するまで有効期限が切れません。
- 最新の回復計画ファイルが最新のデータベース・バックアップの集合と関連付けられていない。

満了処理について詳しくは、EXPIRE INVENTORY コマンドを参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set DRMRPFEXPIREdays--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

回復計画ファイルが満了する前に経過していなければならない日数を指定します。0 から 9999 の数値を指定できます。インストール時に、この値は 60 に設定されます。

例: 回復計画期限切れの設定

回復計画ファイルの期限切れ値を 30 に設定します。

```
set drmrpfexpiredays 30
```

関連コマンド

表 1. SET DRMRPFEXPIREDDAYS に関連するコマンド

コマンド	説明
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。
QUERY RPFCONTENT	回復計画ファイルの内容を表示します。
QUERY RPFFILE	回復計画ファイルについての情報を表示します。
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報 を表示します。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定 します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。

SET DRMVaultName (ボールド名の指定)

このコマンドは、ボールド名を指定するために使用します。インストール時には、この名前は VAULT に設定されます。QUERY DRMSTATUS コマンドを使用して、ボールドの名前を表示します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-SET DRMVaultname--vault_name-----<<
```

パラメーター

vault_name (必須)

ボールドの名前を指定します。この名前は、最大 255 文字とすることができます。名前がブランク文字を含む場合は、引用符で囲んでください。

例: ボールド名の指定

ironmountain をボールド名として指定します。

```
set drmvaultname ironmountain
```

関連コマンド

表 1. SET DRMVaultNAME に関連するコマンド

コマンド	説明
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY DRMSTATUS	DRM システム・パラメーターを表示します。

SET EVENTRETENTION (イベント・レコードの保存期間の設定)

このコマンドは、サーバー・データベースのイベント・レコードの保存期間を設定するために使用します。これにより、完了したスケジュールをモニターできます。イベント・レコードは、スケジュール済みコマンドの処理が開始または失敗するたびに作成されます。

不適切なデータあるいは不整合なデータの発生を防ぐために、サーバーがイベント情報を保持する時間の長さを調整することができます。保存期間が過ぎ、イベントの開始時間帯が経過すると、サーバーは自動的にデータベースからイベント・レコードを除去します。

QUERY EVENT コマンドを出して、スケジュールされたイベントおよび完了済みイベントに関する情報を表示できます。

DELETE EVENT コマンドを出して、保存期間が経過したかどうかに関係なく、イベント・レコードを削除できます。

QUERY EVENT コマンドを出して、イベント保存期間の値を表示できます。インストール時に、この値は 10 日に設定されます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set EVentretention--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

データベースにイベント・レコードを保存する日数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。値 0 は、現在の日付のイベント・レコードだけを保存することを指示します。

例: イベント・レコードの保存期間の設定

保存期間を 15 日に設定します。

```
set eventretention 15
```

関連コマンド

表 1. SET EVENTRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE EVENT	指定された日付および時刻より前のイベント・レコードを削除します。

コマンド	説明
QUERY EVENT	選択されたクライアントのスケジュール済みイベントおよび完了イベントについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET FAILOVERHLADDRESS (フェイルオーバー高位アドレスの設定)

このコマンドは、クライアントがフェイルオーバー中に 2 次複製サーバーとしてこのサーバーに接続するために使用する IP アドレスが、複製プロセスに指定されている IP アドレスと異なる場合にそのアドレスを指定するために使用します。

高位アドレス (HLA) が異なる場合に使用されるサーバーのアドレスを指定する必要があります。このコマンドは、サーバー間通信とクライアント・アクセスに別々の専用ネットワークを使用している場合にのみ必要になります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--SET FAILOVERHladdress--high_level_address-----<<
```

パラメーター

high_level_address (必須)

フェイルオーバー時に使用するサーバー HLA をドット 10 進数名またはホスト名として指定します。ホスト名を指定する場合、名前をドット 10 進形式に解決できるサーバーが使用可能でなければなりません。

フェイルオーバー IP アドレスを除去するには、値を指定せずにこのコマンドを発行してください。

例: フェイルオーバー高位アドレスの設定

このサーバー上でのフェイルオーバー操作に設定する HLA の名前。

```
set failoverhladdress server1
```

例: 高位アドレスの除去

フェイルオーバー・サーバーの高位アドレスを除去するには、以下のコマンドを発行します。

```
set failoverhladdress
```

関連コマンド

表 1. QUERY REPLSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY REPLSERVER (複製サーバーの照会)	複製サーバーについての情報を表示します。
REMOVE REPLSERVER (複製サーバーの除去)	サーバーを複製から除去します。

SET INVALIDPWLIMIT (無効なログオン試行回数の設定)

このコマンドは、ノードがロックされる前に認められる無効ログオンの再試行回数を指定するのに使用します。

SET INVALIDPWLIMIT コマンドは、複合ノード・パスワードを保管する LDAP ディレクトリー・サーバーにも適用されます。LDAP ディレクトリー・サーバーは、IBM Spectrum Protect™ サーバーと独立に、無効なパスワード試行の回数を制限できます。SET INVALIDPWLIMIT コマンドを使用する場合、IBM Spectrum Protect 名前空間については、無効な試行の回数を LDAP ディレクトリー・サーバーにセットアップしないようにする必要があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set--INVALIDPwlimit--number-----<<
```

パラメーター

number (必須)

ノードがロックされる前に認められる無効ログオンの再試行回数を指定します。

0 から 9999 の整数を指定できます。値 0 は、無効ログオンの再試行がチェックされないという意味です。値 1 は、ユーザーが無効なパスワードを 1 回入力した場合にノードがサーバーによってロックされるという意味です。デフォルトは 0 です。

重要: パスワードが LDAP ディレクトリー・サーバーで認証される場合、そのパスワードは LDAP サーバーと IBM Spectrum Protect サーバーで管理できます。すべての IBM Spectrum Protect サーバー・コマンドが、LDAP サーバーで認証されるパスワードに影響するわけではありません。例えば、SET PASSEXP コマンドと RESET PASSEXP コマンドは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるパスワードに影響しません。IBM Spectrum Protect サーバーを介してパスワード・フィーチャーを管理できます。SET INVALIDPWLIMIT コマンドを実行すると、すべての IBM Spectrum Protect パスワードが、設定した限度によって制御されます。無効なパスワードの試行回数を LDAP ディレクトリー・サーバーが制限するように構成すると、競合が起こる可能性があります。

例: 認められる無効ログインの再試行回数の定義

認められる無効ログオンの再試行回数を設定します。

```
set invalidpwlimit 6
```

関連コマンド

表 1. SET INVALIDPWLIMIT に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET MINPWLENGTH	クライアント・パスワードの最小長を設定します。

SET LDAPPASSWORD (サーバー用の LDAP パスワードの設定)

SET LDAPUSER コマンドを使用して指定したユーザーまたはアカウント ID のパスワードを定義するには、このコマンドを使用します。

要件: SET LDAPPASSWORD コマンドを発行する前に、LDAPURL オプションを定義して SET LDAPUSER コマンドを発行する必要があります。Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバー用のユーザー・パスワードを設定するときに LDAPURL オプションが定義されていない場合、LDAPURL オプションを定義した後に IBM Spectrum Protect™ サーバーを再始動する必要があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set LDAPPassword--ldap_user_password-----<<
```

パラメーター

ldap_user_password

IBM Spectrum Protect サーバーが LDAP サーバーに認証を行うときに使用するパスワードを指定します。パスワードの最大の長さは 64 文字です。パスワードの中に等号がある場合、パスワード全体を引用符で囲む必要があります。使用できる文字は次のとおりです。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )  
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

例: LDAP パスワードの設定

```
set ldappassword LdAp20&12PaSsWoRd
```

例: 等号を含む LDAP パスワードの設定

```
set ldappassword "LdAp=LastWoRd"
```

関連コマンド

表 1. SET LDAPPASSWORD に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LDAPDIRECTORY	LDAP ディレクトリー・サーバー上の IBM Spectrum Protect 制御の名前空間の監査
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET LDAPUSER	LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードおよび管理者を監視するユーザーを設定します。

SET LDAPUSER (LDAP ディレクトリー・サーバー用の ID の指定)

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーにアクセスできるユーザーまたはアカウントの ID を指定するには、このコマンドを使用します。

指定された ID には、認証に使用される LDAP サーバー上のアカウントに対する読み取りアクセス権が必要です。LDAP ID の変更や LDAP ID のパスワードのリセットを行うには、指定された ID に LDAP サーバー上のアカウントに対する書き込み権限が必要です。

ヒント: 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set LDAPUser--ldap_user_dn-----<<
```

パラメーター

ldap_user_dn

LDAP サーバーにアクセスできるユーザーまたはアカウントの ID を指定します。

例: LDAP サーバー上で操作を実行するための管理ユーザー ID の指定

ユーザー ID JACKSPRATT (EXAMPLE という名前の US 企業の代表) 管理者として指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set ldapuser JackSpratt@us.example.com
```

関連コマンド

表 1. SET LDAPUSER に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LDAPDIRECTORY	LDAP ディレクトリー・サーバー上の IBM Spectrum Protect 制御の名前空間の監査
SET DEFAULTAUTHENTICATION	任意の REGISTER NODE コマンドまたは REGISTER ADMIN コマンドのデフォルトのパスワード認証方式を指定します。
SET LDAPPASSWORD	LDAPUSER のパスワードを設定します。

SET LICENSEAUDITPERIOD (ライセンス監査期間の設定)

このコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ が実行する 自動ライセンス監査から次の監査までの期間を日数で指定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set--Licenseauditperiod--+-30---+-----<<
'-days-'
```

パラメーター

days

自動サーバー・ライセンス監査を行う間隔を日数で指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 30 です。1 から 30 までの整数を包括的に指定することができます。

例: 14 日ごとのサーバー・ライセンス監査の指定

サーバーが 14 日ごとにライセンスを監査することを指定します。

関連コマンド

表 1. SET LICENSEAUDITPERIOD に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LICENSES	定義されているライセンスの遵守性を検査します。
QUERY AUDITOCCUPANCY	クライアント・ノードのサーバー・ストレージ使用状況を表示します。
QUERY LICENSE	ライセンスおよび監査についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER LICENSE	IBM Spectrum Protect サーバーにライセンスを登録します。

SET MAXCMDRETRIES (コマンド再試行の最大数の設定)

このコマンドは、クライアント・ノード上のスケジューラーが失敗したスケジュール済みコマンドを再試行できる最大回数を設定するために使用します。

このコマンドを使用して、クライアント・ノードが指定した再試行の最大回数を 指定変更できます。クライアントの値は、クライアントがサーバーに接続できる場合にのみ指定変更されます。

このコマンドは SET RETRYPERIOD コマンドと一緒に使用して、失敗したコマンドの再実行を再度試行する時間間隔と回数を規制します。

QUERY STATUS コマンドを出して、現行の再試行値を表示できます。インストール時に IBM Spectrum Protect™ が構成され、各クライアントは自身の再試行値を決定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set MAXCMDRetries--+-+-----+-----><
                        '-number-'
```

パラメーター

number

クライアント・ノード上のスケジューラーが失敗したスケジュール済みコマンドを再試行できる最大回数を指定します。このパラメーターはオプションです。

デフォルトでは、各クライアントがこのパラメーターに固有の値を決定します。0 から 9999 の整数を指定できます。クライアントからコマンド再試行の最大回数を設定する際の詳細情報については、該当するクライアントの資料を参照してください。

例: コマンド再試行の最大数を 2 に設定

スケジュールされたコマンドをプロセスする試みを、失敗した場合に 2 回だけ再試行します。

```
set maxcmdretries 2
```

関連コマンド

表 1. SET MAXCMDRETRIES に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET RETRYPERIOD	クライアント・スケジューラーによる試みを再試行する間隔を指定します。

SET MAXSCHEDESESSIONS (スケジュール済みセッションの最大数の設定)

このコマンドは、スケジュールされた操作を処理するためにサーバーが使用できるセッションの数を設定する際に使用します。このコマンドは、スケジュールされたセッションの最大数を、使用可能なサーバー・セッションの合計数の % として指定します。

セッションの数を制限することにより、いくつかのセッションをバックアップまたはアーカイブのようなスケジュールされていない操作で使用できるようにします。セッションの総数 (MAXSESSIONS パラメーター) またはスケジュールされたセッションのパーセントを増やすことができます。ただし、使用可能なセッションの合計数を増やすと、サーバーのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。スケジュールされたセッションの最大パーセントを増やすと、スケジュールされていない操作で使用可能なセッションが減ることがあります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set MAXSCHedsessions--percent-----<<
```

パラメーター

percent (必須)

スケジュールされた操作に使用できるサーバー・セッションの合計のパーセントを指定します。0 から 100 の整数を指定することができます。サーバー・オプション・ファイルの MAXSESSIONS パラメーターは使用可能なサーバー・セッションの合計の最大数を決定します。

スケジュールされたセッションの最大パーセントを 0 に設定すると、スケジュールされたイベントは開始できません。スケジュールされたセッションの最大パーセントを 100 に設定すると、スケジュールされたセッションの最大数は、MAXSESSIONS オプションの値になります。

ヒント: スケジュールされたセッションの最大数が、SET MAXSCHEDESESSIONS コマンドで設定したパーセンテージと一致しない場合は、再度 SET MAXSCHEDESESSIONS コマンドを実行してください。MAXSESSIONS オプションを調べて、そこに指定されている数値を確認してください。MAXSESSIONS オプションの数値が変更され、それ以降に SET MAXSCHEDESESSIONS コマンドを実行していない場合、スケジュール済みセッションの最大数が変わる可能性があります。

スケジュールされたアクティビティに対するセッションの最大数 20 の設定

MAXSESSIONS オプションは 80 の値となります。スケジュールされたアクティビティに使用可能なセッション数が 20 を超えないようにするために、パーセンテージを 25 に設定します。

```
set maxschedsessions 25
```

関連コマンド

表 1. SET MAXSCHEDESESSIONS に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY OPTION	サーバー・オプションについての情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET MINPWLENGTH (最小パスワード長の設定)

このコマンドは、パスワードの最小長を指定するのに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set--MINPwlength--length-----<<
```

パラメーター

length (必須)

パスワードの最小長を指定します。0 から 64 の整数を指定することができます。0 の値は、パスワード長がチェックされないという意味です。最小パスワード長のデフォルト値は 0 に設定されます。

例: 最小パスワード長の設定

最小パスワード長を 5 文字に設定します。

```
set minpwlenth 5
```

関連コマンド

表 1. SET MINPWLENGTH に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET INVALIDPWLIMIT	ノードをロックする前に試行する無効ログオンの回数を設定します。

SET MONITOREDSEVERGROUP (モニター対象サーバーのグループの設定)

このコマンドは、アラートおよび状況についてモニターされているサーバーのグループを設定するために使用します。また、モニター対象サーバーのグループを変更または削除する場合にも、このコマンドを使用できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set MONITOREDSEVERGroup--+-----<<
                              '-group_name-'
```

パラメーター

group_name

すべてのモニター対象サーバーを含む、IBM Spectrum Protect™ サーバー・グループ名を指定します。値を指定せずにコマンドを実行するか、空の値 ("") を指定してコマンドを実行すると、モニター対象サーバー・グループ名を削除できます。リモート・サーバーからのアラートおよび状況に対する既存のモニタリングは終了します。

モニター対象サーバー・グループの名前を設定する

モニター対象サーバー・グループの名前を SUBS に設定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set monitoredservergroup subs
```

モニター対象サーバー・グループの名前を削除する

モニター対象サーバー・グループを削除する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set monitoredservergroup
```

関連コマンド

表 1. SET MONITOREDSEVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SERVERGROUP (サーバー・グループの定義)	新しいサーバー・グループを定義します。
DEFINE GRPMEMBER (サーバーをサーバー・グループに追加)	サーバーをサーバー・グループのメンバーとして定義します。
DELETE GRPMEMBER (サーバーのサーバー・グループからの削除)	サーバーをサーバー・グループから削除します。
QUERY SERVERGROUP (サーバー・グループの照会)	サーバー・グループについての情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET MONITORINGADMIN (モニター管理者名の設定)	モニター管理者の名前を設定します。

SET MONITORINGADMIN (モニター管理者名の設定)

このコマンドは、モニター対象サーバー・グループのサーバーへの接続時に使用するモニター管理者の名前を設定するために使用します。

モニター対象サーバー・グループの名前を表示するには、QUERY MONITORSETTINGS コマンドを実行します。

指定する管理者名は、既存の管理者名と一致している必要があります。一致していない場合、コマンドは失敗します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set MONITORINGADMIN--+-----+----->>  
      '-admin_name-'
```

パラメーター

admin_name

管理者名を指定します。値を指定せずにコマンドを実行するか、空の値("")を指定してコマンドを実行すると、管理者名を削除できます。

モニター管理者名を設定する

モニター管理者の名前を MONADMIN に設定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set monitoringadmin monadmin
```

モニター管理者名を削除する

モニター管理者を削除する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set monitoringadmin ""
```

関連コマンド

表 1. SET MONITORINGADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET MONITOREDSEVERGROUP (モニター対象サーバーのグループの設定)	モニター対象サーバー・グループを設定します。

SET NODEATRISKINTERVAL (個々のノードの危険モードを指定します)

このコマンドは、個々のノードの危険評価モードを調整するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ノードが割り当てられているドメインに対するシステム特権、ポリシー特権、あるいはノードに対するクライアント所有者権限が必要です。

構文

```
>>---Set NODEATRISKINTERVAL--node_name----->>
>---TYPE-----+---DEFAULT-----+-----<<
                +-BYPASSED-----+
                '-CUSTOM--Interval----value-'
```

パラメーター

node_name (必須)

更新するクライアント・ノードの名前を指定します。

TYPE (必須)

危険評価タイプを指定します。以下の値の 1 つを指定します。

DEFAULT

SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドによるノード分類に指定された間隔と同じ間隔でノードを評価することを指定します。値は、system または applications、あるいは VM で、状況モニターによって判別されます。

例えば、TYPE = DEFAULT と指定することができます。これにより、状況モニターはノードを自動的に分類できます。そして、使用される間隔は、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドによる分類に定義された間隔になります。

BYPASSED

ノードに対して、状況モニターによる危険状況の評価を行わないことを指定します。危険状況は、Operations Centerにもバイパス対象として報告されます。

CUSTOM

ノードを、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドに指定された間隔ではなく、指定された間隔で評価することを指定します。

Interval

クライアント・バックアップ・アクティビティーの間隔時間(1時間単位)を指定します。この時間を経過すると、状況モニターは、クライアントが危険な状態であるとみなします。6から8808までの整数を指定できます。TYPE = CUSTOMである場合、このパラメーターを指定する必要があります。TYPE = BYPASSEDまたはTYPE = DEFAULTである場合は、このパラメーターを指定しません。すべてのクライアント・タイプの間隔値は、サーバーのインストール時に24に設定されています。

カスタムの90日の危険状態とみなされる間隔を使用するためのノード名の設定

fredという名前のノードが危険状態とみなされる間隔を90日に設定します。

```
set nodeatriskinterval fred type=custom interval=2160
```

危険状態とみなされる間隔の評価のバイパス

bobという名前のノードが危険状態とみなされる間隔の検査をバイパスします。

```
set nodeatriskinterval bob type=bypassed
```

関連コマンド

表 1. set nodeatriskinterval に関連するコマンド

コマンド	説明
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET VMATRISKINTERVAL (個々のVMファイル・スペースの危険モードを指定します)	VMファイル・スペースに危険モードを設定します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
QUERY NODE (ノードの照会)	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY FILESPACE (1つ以上のファイル・スペースの照会)	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。

SET PASSEXP (パスワードの有効期限の設定)

このコマンドは、管理者およびクライアント・ノード・パスワードの有効期限を設定するために使用します。すべての管理者およびクライアント・ノードのパスワードに対して共通のパスワード有効期限を設定するか、選択的にパスワードの有効期限を設定することができます。

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
RESET PASSEXP	ノードまたは管理者のパスワードの有効期限をリセットします。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

SET PRODUCTOFFERING (企業がライセンス交付を受ける製品オフリングの設定)

SET PRODUCTOFFERING コマンドを使用して、企業がライセンス交付を受ける IBM Spectrum Protect™ 製品オフリングを定義します。

この定義を使用して、自動ストレージ容量測定の計算が必要であるか、および IBM® License Metric Tool (ILMT) で使用できるようにされているかを判別します。このコマンドは、ILMT を使用してライセンス使用を判別している場合にのみ実行します。

自動ストレージ容量測定の計算が ILMT で使用できるようにされている製品オフリングの場合、このパラメーターによって、どの容量測定アプローチを計算に使用するかも定義されます。

容量測定アプローチは、特定の製品オフリングのライセンス条項によって定義されます。ご使用に製品オフリングについて現在計算されているストレージ容量を判別するには、ライセンス適合の検証を参照してください。

同じストレージ容量情報が、1 週間ごとに ILMT で使用可能になります。このコマンドを使用して適切な製品オフリングが定義されると、IBM Spectrum Protect は、そのオフリングに関する現在の容量計算を ILMT で使用できるようにします。初期の容量計算が ILMT で使用可能になった後、IBM Spectrum Protect は、この値を毎週更新します。

特権クラス

このコマンドを実行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--SET PRODUCTOFFERING--product_offering-----<<
```

パラメーター

product_offering (必須)

製品オフリングを指定します。このテキスト・ストリングの最大長は 255 文字です。次のオプションが使用可能です。

ENTry

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Entry であることを指定します。この製品オフリングは、管理対象サーバー単位ライセンス交付測定基準を使用します。この製品オフリングの容量測定は、適用外です。

DATARet

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect for Data Retention であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算されたり、ILMT で使用できるようになったりすることはありません。

BASIC

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect であることを指定します。この製品オフリングは、プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) ライセンス交付測定基準を使用します。この製品オフリングの容量測定は、適用外です。

EE

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Extended Edition であることを指定します。この製品オフリングは、PVU ライセンス交付測定基準を使用します。この製品オフリングの容量測定は、適用外です。

SUIte

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

SUITEEntry

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite Entry であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

SUITEArchive

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite - Archive であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

SUITEProtectier

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite - ProtecTier であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

SUITEFrontend

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite - FrontEnd であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

SUITEENTRYFrontend

企業内でライセンス交付を受けた製品オフリングが IBM Spectrum Protect Suite Entry - FrontEnd であることを指定します。この製品オフリングの容量測定は、自動的に計算され、ILMT で使用できるようになります。

CLEAR

製品オフリングが指定されません。

例: 製品オフリングを IBM Spectrum Protect (BASIC) に設定

```
set productoffering BASIC
```

関連コマンド

表 1. SET PRODUCTOFFERING に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET QUERYSCHEDPERIOD (クライアント・ノード・ポーリングの照会期間設定)

このコマンドは、クライアント・ノードがクライアント・ポーリング・スケジューリング・モードで稼働しているとき、スケジュールした作業を入手するためにサーバーに連絡する頻度を規定するために使用します。

各クライアントは、スケジューラーが開始される時にそれぞれの再試行間隔を設定できます。このコマンドを使用して、サーバーと接続できるすべてのクライアントによって指定された値を上書きできます。

クライアント・ノードが頻繁にスケジュールをポーリングするほど、ノードはスケジュールに対する変更をより迅速に受け取るようになります。ただし、クライアント・ノードによるポーリングが増えるとネットワーク通信量も増加します。

QUERY STATUS コマンドを出して、スケジュール照会の間隔の値を表示できます。インストール時に IBM Spectrum Protect™ が構成され、各クライアント・ノードはこの設定の値を決定します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set QUERYSChedperiod--++-----+-----<<
                        '-hours-'
```

パラメーター

hours

スケジュールを得るためにサーバーに連絡する試みの間にクライアント・ノード上のスケジューラーが待機する最大時間を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 9999 の整数を指定できます。このパラメーターに値を指定しない場合には、各クライアントがこのパラメーターに自身の値を決定します。

例: すべてのクライアント・ノードに対するポーリング期間の設定

ポーリング・スケジューリング・モードを使用しているすべてのクライアントが、24 時間ごとにサーバーに連絡するようにします。

```
set querieschedperiod 24
```

関連コマンド

表 1. SET QUERYSCHEDPERIOD に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET SCHEDMODES	サーバーの中央スケジューリング・モードを指定します。

SET RANDOMIZE (スケジュール済み開始時刻のランダム化の設定)

このコマンドは、クライアント・ポーリング・スケジューリング・モードを使用して、クライアントの各スケジュールの開始時間帯内部でランダム化された開始時刻を設定するために使用します。開始時間帯は開始時刻および所要時間であり、その間にスケジュールを開始する必要があります。クライアント・ポーリング・スケジューリング・モードは、クライアントがサーバーに対して作業を求めるときの照会を行う、クライアントとサーバー間の通信方式の 1 つです。

各スケジュールにはウィンドウがあり、その継続時間中に実行できます。ネットワークとサーバーの負荷の平衡を保つために、クライアントの開始時刻をこのウィンドウで分散させることができます。このコマンドを使用して、クライアントの開始時間が振り分けられたウィンドウの各部分を指定することができます。

必要であれば、ウィンドウの開始時に再試行の時間を許可するためのランダム化が行われます。スケジューリング・モードがポーリングに設定されていないときは、クライアントがサーバーと最初に通信する時点がイベントの開始時刻よりも後の場合、ランダム化は行われません。

QUERY STATUS コマンドを出して、スケジュール・ランダム化のパーセント値を表示できます。インストール時には、この値は 25% に設定されます。

通信エラーを防ぐために、ランダム化のパーセントを 0 より大きい値に設定します。クライアントの大きなグループがサーバーに同時に連絡した結果として、通信エラーが起こる可能性があります。通信エラーが起きる場合には、クライアントの連絡が配布されるように、ランダム化のパーセントを大きくすることができます。これによって、通信の過負荷および障害の発生回数を減らします。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set RANDomize--percent-----<<
```

パラメーター

percent (必須)

個々のクライアントの開始時刻が配布されるように開始ウィンドウのパーセンテージを指定します。0 から 50 の整数を指定できます。

値 0 は、ランダム化が起らず、すべてのクライアントが開始時間帯の開始時にスケジュールを実行することを示します。

値 50 は、各開始時間帯の前半にランダムに配布される開始時刻がクライアントに割り当てられることを示します。

インストール時には、この値は 25 に設定され、これはウィンドウの最初の 25% がランダム化に使用されることを示します。

DEFINE SCHEDULE コマンドに DURUNITS=INDEFINITE を指定すると、パーセンテージは 24 時間間隔に適用されます。例えば、値 25% は 6 時間ウィンドウとなります。

例: スケジュールされた開始時刻のランダム化の設定

ランダム化を 50% に設定します。

```
set randomize 50
```

関連コマンド

表 1. SET RANDOMIZE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET SCHEDMODES	サーバーの中央スケジューリング・モードを指定します。

SET REPLRECOVERDAMAGED (損傷ファイルを複製サーバーからリカバリーするかを指定)

このコマンドを使用して、ターゲット複製サーバーからシステム全体の損傷ファイルのリカバリーを有効にします。この設定をオンにすると、ノード複製プロセスを構成して、ソース複製サーバー上の損傷ファイルを検出し、それらのファイルをターゲット複製サーバーの損傷していないファイルに置き換えることができます。

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターは、すべてのノードおよびファイル・スペースのすべての複製プロセス全体で、すべてのファイル・リカバリー・プロセスに影響します。ファイル・リカバリーは、このサーバー・ソフトウェアのバージョン 7.1.1 以降がソース複製サーバーとターゲット複製サーバーにインストールされており、ファイル損傷の発生前にノード・データが複製されていた場合にのみ可能です。

現在の設定を表示するには、QUERY STATUS コマンドを使用します。

サーバーをインストールすると、デフォルト設定は ON になります。

サーバーをアップグレードして損傷ファイルが検出されない場合、デフォルト設定は ON です。

サーバーをアップグレードして損傷ファイルが検出された場合、このパラメーターは OFF に設定され、損傷ファイルのリカバリーが無効にされたことを示すメッセージが発行されます。設定が OFF になると、リカバリー可能な損傷オブジェクトのデータベース表をサーバーがスキャンできなくなります。多数の損傷ファイルが検出された場合には、スキャンの防止が必要です。そのような場合、スキャンには非常に長時間かかる可能性があるため、サーバー・リソースの使用量が最小になる時間帯に実行されるようにスケジュールすることをお勧めします。スキャンおよび損傷ファイルのリカバリーを開始する準備ができたなら、SET REPLRECOVERDAMAGED コマンドを発行し、ON 設定を指定する必要があります。サーバーが正常にスキャンを完了したら、REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターは ON に設定されます。

以下の各テーブルは、REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターとその他のパラメーターが、損傷した複製ファイルのリカバリーにどのように影響するかを示しています。

表 1. 損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	結果
オフ	YES、NO、または指定なし	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
オフ	ONLY	YES または NO	REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが OFF に設定されている場合はファイルをリカバリーできないため、エラー・メッセージが表示されます。
ON	YES	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	NO	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
ON	ONLY	YES または NO	損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされますが、標準のノード複製は実施されません。
ON	指定なし	YES	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	指定なし	NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

.-Set REPLRECOVERDamaged-----ON-----
>>-----<<
'-Set REPLRECOVERDamaged-----+OFF+-'
'-ON--'

```

パラメーター

ON

- ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされていることを指定します。
- OFF ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされていないことを指定します。

例: 損傷ファイルのリカバリーの使用可能化

サーバーが損傷ファイルをターゲット複製サーバーからリカバリーできるようにするためのシステム全体の設定を指定するには、次のコマンドを発行します。

```
set replrecoveredamaged on
```

関連コマンド

表 2. SET REPLRECOVERDAMAGED に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

SET REPLRETENTION (複製レコードの保存期間の設定)

複製プロセスに関する適切な情報を保持するには、このコマンドを使用して、ソース複製サーバーがそのデータベースに複製レコードを保存する期間を調整します。SET REPLRETENTION コマンドは、ソース複製サーバーのデータベースにクライアント・ノード複製レコードを保存する期間を指定します。クライアント・ノード複製レコードを使用して、実行中のプロセスおよび完了したプロセスをモニターすることができます。

REPLICATE NODE コマンド処理が開始されると、複製レコードが作成されます。デフォルトで、IBM Spectrum Protect™ はクライアント・ノード複製レコードを暦日で 30 日間保存します。1 暦日は、午前 0 時から午前 0 時までの 24 時間から成ります。例えば、保存期間が 2 日 (暦日) であると仮定します。複製プロセスが n 日の午後 11:00 に完了した場合、そのプロセスのレコードは、 $n+1$ 日の夜の 12 時まで 25 時間保存されます。複製レコードの保存期間を表示するには、ソース複製サーバーで QUERY STATUS コマンドを発行します。

複製データのソースとして機能しているサーバーで、SET REPLRETENTION コマンドを発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set REPLRETention--+-30-----+----->>
                        '-number_of_days-'
```

パラメーター

number_of_days (必須)

ソース複製サーバーが複製レコードを保存する日数。0 - 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 30 です。

例: クライアント・ノード複製レコードの保存期間の設定

クライアント・ノード複製レコードを 10 日間保存する場合、次のように指定します。

```
set replretention 10
```

関連コマンド

表 1. SET REPLRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET REPLSERVER (ターゲット複製サーバーの設定)

このコマンドは、ターゲット複製サーバーの名前を設定するために使用します。またこのコマンドを使用して、ターゲット複製サーバーを変更または除去することもできます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

ターゲット複製サーバーの名前を表示するには、ソース複製サーバーで QUERY STATUS コマンドを発行してください。

重要:

- このコマンドで指定するサーバー名は、既存のサーバー定義の名前と一致している必要があります。また、ターゲット複製サーバーとして使用されるサーバーの名前でなければなりません。このコマンドで指定されたサーバー名が、既存のサーバー定義のサーバー名に一致していない場合、コマンドは失敗します。
- ターゲット複製サーバーを変更あるいは削除する場合は、注意してください。ターゲット複製サーバーを変更すると、複製されたクライアント・ノード・データは別のターゲット複製サーバーに送信されます。ターゲット複製サーバーを除去すると、クライアント・ノード・データは複製されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set REPLSERVER--+-+-----+-----<<  
                    '-target_server_name-'
```

パラメーター

target_server_name

ターゲット複製サーバーの名前を指定します。指定する名前は、既存サーバーの名前と一致している必要があります。名前の最大長は 64 文字です。

ターゲット複製サーバーを除去するには、値を指定せずにこのコマンドを発行してください。

注: データの複製を続行しない場合は、ターゲット複製サーバーを削除した後に、ノード複製構成を削除することができます。

例: ターゲット複製サーバーの設定

ターゲット複製サーバーとして設定したいサーバーの名前は SERVER1 です。

```
set replserver server1
```

関連コマンド

表 1. SET REPLSERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。
REMOVE REPLNODE	ノードを複製から除去します。
REMOVE REPLSERVER	サーバーを複製から除去します。

SET RETRYPERIOD (再試行間の時間の設定)

このコマンドは、サーバーとの連絡に失敗した後やスケジュールされたコマンドがプロセスに失敗した後で、クライアント・ノード上のスケジューラーが再試行するまでに待機する分数を設定するために使用します。

各クライアントは、スケジューラー・プログラムが開始される時に再試行の時間間隔を独自に設定できます。このコマンドを使用して、サーバーと接続可能なすべてのクライアントによって指定された値を上書きできます。

このコマンドは SET MAXCMDRETRIES コマンドと一緒に使用して、失敗したコマンドの実行を再試行する時間間隔と回数を規制します。

QUERY STATUS コマンドを出して、再試行の間隔の値を表示できます。インストール時に、IBM Spectrum Protect™ によって各クライアントは独自の再試行の時間間隔を決定することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set RETRYPeriod--+-----+-----<<<
                    '-minutes-'
```

パラメーター

minutes

サーバーとの連絡に失敗した後や、スケジュールされたコマンドがプロセスに失敗した後で、クライアント・ノード上のスケジューラーが、再試行するまでに待機する分数を指定します。再試行期間を設定する時には、通常の開始時間帯内で再試行を複数回行える時間枠を設定します。1 から 9999 の整数を指定できます。

例: 再試行間の時間を 15 分に設定

サーバーとの接続またはスケジュールされたコマンドの処理に失敗した試みを、クライアント・スケジューラーが 15 分ごとに再試行するようにします。

```
set retryperiod 15
```

関連コマンド

表 1. SET RETRYPERIOD に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET MAXCMDRETRIES	スケジュール・コマンドを実行する試みが正常に実行されなかった後でやり直す最大回数を指定します。

SET SCHEDMODES (セントラル・スケジューリング・モードの選択)

このコマンドは、スケジュールされた作業を開始するためにクライアントがサーバーと通信する方法を決定するために使用します。操作するスケジューリング・モードを選択するよう、各クライアントを構成しなければなりません。

このコマンドは、失敗したコマンドの処理を再試行する時間と回数を規制する場合に、SET RETRYPERIOD コマンドと一緒に使用します。

QUERY STATUS コマンドを出して、サポートされているスケジューリング・モードの値を表示することができます。インストール時にはこの値は ANY です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SCHEDMODEs---ANY-----+-----<<
      +-Polling--+
      '-PRompted-'
```

パラメーター

ANY

クライアントが、クライアント・ポーリング・モードまたはサーバー主導スケジューリング・モードのどちらかで稼働できることを指定します。

Polling

クライアント・ポーリング・モードのみが使用できることを指定します。クライアント・ノードは、スケジュール済みの作業を入手するために指定された時間間隔ごとにサーバーにポーリングします。

PRompted

サーバー主導モードのみが使用できることを指定します。このモードは、TCP/IP で通信するクライアントの場合にだけ使用することができます。クライアント・ノードは、スケジュール済みの作業を実行する必要があり、セッションが使用可能な時に、サーバーから連絡があるのを待機します。

例: スケジュールした操作をクライアント・ポーリングを使用するクライアントに制限

クライアントは、サーバー主導およびクライアント・ポーリングの両方のセントラル・スケジューリングで実行できます。ただし、一時的に、スケジュールした操作を、クライアント・ポーリング・モードを使用するクライアントに限定するよう望みます。スケジュール・モードを POLLING に設定すると、サーバーはスケジュールされたコマンドを実行するようクライアントに指示することを止めます。これは、スケジュール・モードを ANY か PROMPTED に設定するまで、サーバー主導モードを使用するクライアント・スケジューラーが待機することを意味します。

```
set schedmodes polling
```

関連コマンド

表 1. SET SCHEDMODES に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET RETRYPERIOD	クライアント・スケジューラーによる試みを再試行する間隔を指定します。

SET SCRATCHPADRETENTION (スクラッチパッドの保持期間の設定)

このコマンドは、スクラッチパッド項目を保持する期間を設定するのに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-SET SCRATCHPADRETENTION--days-----<<
```

パラメーター

days (必須)

スクラッチパッド項目を最後に更新した後、スクラッチパッド項目を保持する日数を指定します。1 から 9999 の範囲で整数を入力することができます。

例: スクラッチパッド項目を更新した後 367 日間保持する

```
set scratchpadretention 367
```

関連コマンド

表 1. SET SCRATCHPADRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内に 1 行のデータを作成します。
DELETE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドから 1 行のデータを削除します。
QUERY SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドに含まれる情報を表示します。
UPDATE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内の 1 行のデータを更新します。

SET SERVERHLADDRESS (サーバーの高位アドレスの設定)

このコマンドは、サーバーの高位アドレス (IP) を設定するために使用します。IBM Spectrum Protect™ は CROSSDEFINE=YES を指定した DEFINE SERVER コマンドが出されると、このアドレスを使用します。すべての自動クライアント・デプロイメントには、SET SERVERHLADDRESS コマンドを使用する必要があります。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文


```
>>-Set SERVERHladdress--ip_address-----<<
```

パラメーター

ip_address (必須)

サーバー高位アドレスをドット 10 進数またはホスト名として指定します。ホスト名を指定する場合には、名前をドット 10 進形式に解決できるサーバーが使用可能になっていなければなりません。

例: サーバーの高位アドレスの設定

高位アドレス HQ_SERVER を 9.230.99.66 に設定します。

```
set serverhladdress 9.230.99.66
```

関連コマンド

表 1. SET SERVERHLADDRESS に関連するコマンド

コマンド	説明
SET CROSSDEFINE	サーバーを相互定義するかどうかを指定します。
SET SERVERLLADDRESS	サーバーの下位アドレスを指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。

SET SERVERLLADDRESS (サーバーの下位アドレスの設定)

このコマンドは、サーバーの下位アドレスを設定するために使用します。IBM Spectrum Protect™ は CROSSDEFINE=YES を指定した DEFINE SERVER コマンドが出されると、このアドレスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SERVERLladdress--tcp_port-----<<
```

パラメーター

tcp_port (必須)

サーバーの下位アドレスを指定します。一般に、このアドレスはサーバーのサーバー・オプション・ファイルにある TCPPOINT オプションと同じです。

例: サーバーの下位アドレスの設定

HQ_SERVER の下位アドレスを 1500 に設定します。

```
set serverlladdress 1500
```

関連コマンド

表 1. SET SERVERLLADDRESS に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
SET CROSSDEFINE	サーバーを相互定義するかどうかを指定します。
SET SERVERHLADDRESS	サーバーの高位アドレスを指定します。
SET SERVERPASSWORD	サーバー・パスワードを指定します。

SET SERVERNAME (サーバー名の指定)

このコマンドは、サーバー名を変更するために使用します。IBM Spectrum Protect™ サーバーをインストールすると、その名前はインストール時に SERVER1 に設定されます。

QUERY STATUS コマンドを使用して、サーバー名を表示します。

ADSM から IBM Spectrum Protect にマイグレーションする場合、その名前は、ADSM に、あるいは SET SERVERNAME コマンドで ADSM に最後に指定した名前に設定されます。

重要:

- これが仮想ボリューム操作のソース・サーバーの場合は、この名前を変更すると、対応するターゲット・サーバーに格納したデータにソース・サーバーがアクセスしたり管理したりできなくなる場合があります。
- ボリュームの所有権に関連する問題を防止するために、サーバーがライブラリー・クライアントである場合はサーバー名を変更しないでください。

サーバーの名前を変更する際、以下の追加の制約事項に注意してください。

- Windows クライアントでは、どのパスワードがどのサーバーに属するかを特定するためにサーバー名を使用します。クライアントの接続後にサーバー名が変更されると、クライアントはパスワードを再入力しなければなりません。
- 相互に通信するサーバーで固有の名前を設定する必要があります。クライアントが複数のサーバーに接続するネットワークにおいては、各サーバーに固有の名前を付けることを推奨します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SERVername--server_name-----><
```

パラメーター

server_name(必須)

新規サーバー名を指定します。名前は、エンタープライズ・イベント・ログ、エンタープライズ構成、コマンド・ルーティング、または仮想ボリュームのサーバー・ネットワークにおいて固有でなければなりません。この名前の最大長は 64 文字です。

例: サーバーの命名

サーバー WELLS_DESIGN_DEPT に名前を付けます。

```
set servername wells_design_dept
```

関連コマンド

表 1. SET SERVERNAME に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET SERVERPASSWORD (サーバーのパスワードの設定)

このコマンドは、エンタープライズ管理およびエンタープライズ・イベントのログ記録およびモニターをサポートするために、サーバー間の通信にパスワードを設定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SERVERPAssword--password-----<<
```

パラメーター

password (必須)

サーバーのパスワードを指定します。その他のサーバーには、このサーバーの定義と同じパスワードがなければなりません。

例: サーバー・パスワードの設定

HQ_SERVER のパスワードを agave に設定します。

```
set serverpassword agave
```

関連コマンド

表 1. SET SERVERPASSWORD に関連するコマンド

コマンド	説明
SET CROSSDEFINE	サーバーを相互定義するかどうかを指定します。
SET SERVERHLADDRESS	サーバーの高位アドレスを指定します。
SET SERVERLLADDRESS	サーバーの下位アドレスを指定します。

SET SPREPLRULEDEFAULT (スペース管理データのサーバー複製ルールの設定)

このコマンドは、スペース管理データのサーバー複製ルールを設定するために使用します。

制約事項: このコマンドを使用して設定する複製ルールは、スペース管理データのファイル・スペース・ルールおよびクライアント・ノード・ルールが DEFAULT に設定されている場合にのみ適用されます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

通常優先順位複製ルールまたは高優先順位複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

例えば、クライアント・ノードにスペース管理データとバックアップ・データが含まれていると仮定します。スペース管理データの複製は、バックアップ・データよりも優先順位が高くなります。スペース管理データを優先順位付けするには、SET

SPREPLRULEDEFAULT コマンドを発行し、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY 複製ルールを指定します。バックアップ・データを優先順位付けするには、SET BKREPLRULEDEFAULT コマンドを発行して、バックアップ・データの ALL_DATA 複製ルールを指定します。バックアップ・データの ALL_DATA ルールは、バックアップ・データを通常優先順位で複製します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SPREPLRuledefault--+-ALL_DATA-----+----->>
      +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY--+
      '-NONE-----'
```

パラメーター

ALL_DATA
スペース管理データは通常優先順位で複製されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
スペース管理データは高優先順位で複製されます。

NONE
スペース管理データは複製されません。

例: スペース管理データのサーバー複製ルールの設定

スペース管理データを高優先順位で複製するデフォルトのルールをセットアップします。

```
set spreplruledefault all_data_high_priority
```

関連コマンド

表 1. SET BKREPLRULEDEFAULT に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET ARREPLRULEDEFAULT	アーカイブ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET BKREPLRULEDEFAULT	バックアップ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)

このコマンドは、クライアントが危険な状態であるかどうかを状況モニターが評価する際に使用されるバックアップ・アクティビティー間隔を調整するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>----Set STATUSATRISKINTERVAL--TYPE-----+All-----+----->
                                         +-Applications-+
                                         +-VM-----+
                                         '-Systems-----'
>----Interval--value-----<<
```

パラメーター

TYPE (必須)

評価する必要があるクライアントのタイプを指定します。以下の値の1つを指定します。

ALL

すべてのクライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。

Applications

アプリケーション・クライアント・タイプについてのみ変更する場合は、この設定を指定します。

VM

仮想システム・クライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。

Systems

システム・クライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。

Interval (必須)

クライアント・アクティビティーの間隔時間 (1 時間単位) を指定します。この時間を経過すると、状況モニターは、クライアントが危険な状態であるとみなします。6 から 8808 までの整数を指定できます。すべてのクライアント・タイプの間隔値は、サーバーのインストール時に 24 に設定されています。

危険とみなす間隔を 2 週間にするようシステムを設定する

システム・クライアント・タイプについて、危険な状態とみなす検査間隔を 2 週間に設定します。

```
set statusriskinterval type=systems interval=336
```

関連コマンド

表 1. 関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)

このコマンドは、状況モニター・サーバーの照会間の分数を指定するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set STATUSREFreshinterval--minutes-----<<
```

パラメーター

minutes (必須)

状況モニター・サーバーの照会間のおおよその分数を指定します。1 から 2440 までの整数を指定できます。デフォルト値は 5 です。

制限:

- Operations Center にモニターされるストレージ環境で、ハブ・サーバーとスポーク・サーバーに同じ最新表示間隔を設定します。異なる間隔を使用すると、Operations Center はスポーク・サーバーに関して不正確な情報を表示することがあります。
- 状況の最新表示間隔が短いと、サーバー・データベースでより多くのスペースを使用するため、より多くのプロセッサ・リソースとディスク・リソースが必要となる可能性があります。例えば、この間隔を半分に短縮すると、必要なデータベースとアーカイブ・ログのスペースは 2 倍になります。間隔を長くすると、Operations Center データの現行性は低下しますが、待ち時間の長いネットワーク構成にはより適しています。
- 状況最新表示間隔が 5 分未満の場合、以下の問題を引き起こす可能性があります。
 - 定義された間隔後に最新表示されると想定されている Operations Center データは、最新表示されるまで長い時間がかかる。
 - ストレージ環境で関連する変更が発生したほぼ直後に最新表示されると想定されている Operations Center データが、最新表示されるまで長い時間がかかる。

状況モニターの最新表示間隔を設定する

サーバー状況を 6 分ごとに照会するよう指定する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
set statusrefreshinterval 6
```

関連コマンド

表 1. SET STATUSREFRESHINTERVAL に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)

このコマンドを使用すると、状況モニターが各クライアントの状況进行评估する際に、クライアントを危険な状態であるとみなすように設定することができます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set STATUSSKIPASFAILURE--+-Yes-+----->
                              '-No--'

>--TYPE--+-All-----><
          +-Applications+
          +-VM-----+
          '-Systems-----'
```

パラメーター

State (必須)

最終バックアップ中にスキップされたファイルのチェックを有効にするかどうかを指定します。このチェックは、ファイルがスキップされた場合、そのクライアントは危険な状態にあることを示します。スキップされるクライアント・データや正しくバックアップされなかったクライアント・データは危険な状態にあるとみなされます。

Yes

クライアントが危険な状態にあるかどうかをサーバーが評価することを指定します。

No

クライアントが危険な状態にあるかどうかをサーバーが評価しないことを指定します。

TYPE (必須)

評価する必要があるクライアントのタイプを指定します。以下の値の1つを指定します。

- ALL
すべてのクライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。
- Applications
アプリケーション・クライアント・タイプについてのみ変更する場合は、この設定を指定します。
- VM
仮想システム・クライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。
- SSystems
システム・クライアント・タイプについて変更する場合は、この設定を指定します。

仮想システム・クライアント・タイプの危険評価の使用不可化

次のコマンドを発行して、仮想システム・クライアント・タイプの危険評価を使用不可にします。

```
set statusskipasfailure off type=vm
```

関連コマンド

表 1. SET STATUSSKIPASFAILURE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の定義)	状況モニターしきい値を定義します。
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

SET SUBFILE (クライアント・ノードのサブファイル・バックアップの設定)

このコマンドは、クライアントがサブファイルをバックアップできるようにサーバーを設定するために使用します。クライアントのワークステーションで、SUBFILECACHEPATH および SUBFILECACHESIZE オプションを、クライアントのオプション・ファイル (dsm.opt) に指定する必要があります。Windows クライアントを使用している場合は、SUBFILEBACKUP オプションも指定する必要があります。

サブファイルのバックアップでは、クライアントのファイルが前にバックアップされていれば、以後のバックアップは、通常はファイル全体ではなく、クライアントのファイルの変更された部分 (サブファイル) に対して行われます。

このコマンドを実行中のサーバーにサブファイルをバックアップできるかどうかを判別するには、QUERY STATUS コマンドを使用してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SUBFILE--+-Client+-----><
      '-No-----'
```

パラメーター

Client

サブファイル・バックアップを使用するかどうかをクライアント・ノードが決定できるということを指定します。

No

サブファイル・バックアップが使用されないということを指定します。インストール時には、この値は No に設定されません。

例: クライアント・ノードのサブファイル・バックアップの設定

クライアント・ノードでサーバー上のサブファイルをバックアップできるようにします。

```
set subfile client
```

関連コマンド

表 1. SET SUBFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET SUMMARYRETENTION (活動要約テーブルにデータを保存する日数の設定)

このコマンドは、情報を SQL 活動要約テーブルに保存する日数を指定するために使用します。

SQL 活動要約テーブルには、各クライアント・セッションとサーバー・プロセスに関する統計が入れられます。SQL 活動要約テーブル内の情報の説明については、次のコマンドを発行してください。

```
select colname, remarks from columns where tablename='SUMMARY'
```

情報が保存される日数を表示するには、QUERY STATUS コマンドを出します。インストール時に、IBM Spectrum Protect™ によって各サーバーは情報を SQL 活動要約テーブルに保存する固有の日数を決定できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-Set SUMmaryretention-+-----><
      '-days-'
```

パラメーター

days

活動要約テーブルに情報を保存する日数を指定します。0 から 9999 の数値を指定できます。0 の値は、情報が活動要約テーブルに保存されないことを意味します。1 の値は、活動要約テーブルを現在日だけ保存することを指定します。

例: SQL 活動要約テーブルに情報を保存する日数の指定

活動要約テーブルの情報を 15 日間保存するようにサーバーを設定します。

```
set summaryretention 15
```

関連コマンド

表 1. SET SUMMARYRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
SET ACTLOGRETENTION	活動記録ログのログ・レコードを保存する日数を指定します。
QUERY ACTLOG	サーバー活動記録ログからのメッセージを表示します。
SELECT	IBM Spectrum Protect データベースのカスタマイズされた照会を許可します。

SET TAPEALERTMSG (テープ・アラート・メッセージのオン/オフの設定)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーがライブラリーおよびドライブ装置からの診断情報の通知を ログに記録できるようにするために使用します。インストール時に、この値は OFF に設定されます。使用可能にした場合、サーバーは、テープまたはライブラリー装置から診断情報を取得し、ANR メッセージを使用して表示することができます。使用不可にした場合、サーバーはこの情報を装置に照会しません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Set TAPEAlertmsg--+-ON--+------><
                '-Off-'
```

パラメーター

- ON
診断情報をサーバーに報告することを指定します。
- OFF
診断情報をサーバーに報告しないことを指定します。

例: テープのアラート・メッセージをオンに設定

サーバーが診断情報メッセージを受信できるようにします。

```
set tapealertmsg on
```

関連コマンド

表 1. SET TAPEALERTMSG に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY TAPEALERTMSG	サーバーがハードウェア診断情報をログに記録するかどうかを表示します。

SET TOCLOADRETENTION (目次のロード保存期間の設定)

このコマンドは、参照されていない目次データを サーバー・データベースにロードした状態で保持する概算の時間を 分単位で指定するために使用します。

NAS ファイル・システムの NDMP 制御バックアップ操作中に、サーバーは、オプションでイメージのファイルおよびディレクトリーに関する情報を収集し、その情報をストレージ・プール内の目次に格納できます。Web クライアントを使用して、目次データからの項目を表示させることにより、1つ以上のファイル・システム・イメージにあるファイルおよびディレクトリーを確認できます。サーバーは、必要な目次データを一時データベース・テーブルにロードします。

データがロードされると、ユーザーはそれらのファイルおよびディレクトリーを選択してリストアできます。このデータベース・テーブルは一時的なものであるため、データがロードされた状態で保持されるのは、最後にそのデータが参照された後の一定時間だけです。インストール時には保存期間が 120 分に設定されます。目次のロード保存期間を表示させるには、QUERY STATUS コマンドを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>--Set TOCLOADRetention--minutes-----<<
```

パラメーター

minutes (必須)

参照されない目次データをデータベースに保持する 概算の時間を分単位で指定します。30 から 1000 の整数を指定できます。

例: 目次のロード保存期間の定義

コマンド SET TOCLOADRETENTION を使用して、参照されていない目次データを 45 分間データベースに保持することを指定します。

```
set tocloadretention 45
```

関連コマンド

表 1. SET TOCLOADRETENTION に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。

SET VMATRISKINTERVAL (個々の VM ファイル・スペースの危険モードを指定します)

このコマンドは、個々の VM ファイル・スペースの危険評価モードを調整するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、ノードが割り当てられているドメインに対するシステム特権、ポリシー特権、あるいはノードに対するクライアント所有者権限が必要です。

構文

```
>>----Set VMATRISKINTERVAL--node_name--fsid----->
```

```
>---TYPE---+---DEFAULT---+-----+-----><
      +-BYPASSED+  '-Interval---value-'
      '-CUSTOM---'
```

パラメーター

node_name (必須)

更新対象の、VM ファイル・スペースを所有するクライアント・ノードの名前を指定します。

fsid (必須)

更新対象のクライアント・ノードのファイル・スペース ID を指定します。

TYPE (必須)

指定されたノードの VM ファイル・スペースの危険分類を評価する時に状況モニターが使用する危険評価モードを指定します。以下の値の 1 つを指定します。

DEFAULT

VM ファイル・スペースが、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドに指定された間隔と同じ間隔で評価されることを指定します。

BYPASSED

VM ファイル・スペースに対して、状況モニターによる危険状況の評価を行わないことを指定します。危険状況は、Operations Center にもバイパス対象として報告されます。

CUSTOM

VM ファイル・スペースが、SET STATUSATRISKINTERVAL コマンドに指定された間隔ではなく、指定された間隔で評価されることを指定します。

Interval

クライアント・バックアップ・アクティビティーの間隔時間 (1 時間単位) を指定します。この時間を経過すると、状況モニターは、クライアントが危険な状態であるとみなします。6 から 8808 までの整数を指定できます。TYPE = CUSTOM である場合、このパラメーターを指定する必要があります。TYPE = BYPASSED または TYPE = DEFAULT である場合は、このパラメーターを指定しません。すべてのクライアント・タイプの間隔値は、サーバーのインストール時に 24 に設定されています。

カスタムの 90 日の危険状態とみなされる間隔を使用するためのノード名の設定

alice という名前のデータ・センター・ノード上の charlievm (ファイル・スペース ID 50) という名前のノードが危険状態とみなされる間隔で、90 日の危険間隔を使用することを設定します。VM のファイル・スペース ID を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行することができます。

```
set vmatriskinterval alice 50 type=custom interval=2160
```

危険状態とみなされる間隔の評価のバイパス

erin という名前のデータ・センター・ノード上の davevm (ファイル・スペース ID 213) という名前の VM を、危険状態とみなされる間隔検査から除外します。davevm という名前の VM のファイル・スペース ID を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを発行することができます。それから、VM の危険状態とみなされる間隔の検査をバイパスするように設定します。

```
set vmatriskinterval erin 213 type=bypassed
```

関連コマンド

表 1. set vmatriskinterval に関連するコマンド

コマンド	説明
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET NODEATRISKINTERVAL (個々のノードの危険モードを指定します)	ノードの危険モードと間隔を設定します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
QUERY NODE (ノードの照会)	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY FILESPACE (1 つ以上のファイル・スペースの照会)	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。

SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)

SETOPT コマンドを使用して、サーバーを停止および再始動することなく、ほとんどのサーバー・オプションを動的に更新することができます。DBDIAGLOGSIZE オプションの場合、サーバーを停止および始動する必要があります。マクロまたはスクリプトに入っている SETOPT コマンドは、ロールバックできません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。


構文










```
>>--SETOPT--option_name--option_value-----<<
```

パラメーター

option_name (Required)

更新するサーバー・オプションを識別するテキスト・ストリング情報を指定します。このテキスト・ストリングの最大長は 255 文字です。次のオプションが使用可能です。

- ADMINCOMMTIMEOUT
- ADMINIDLETIMEOUT
- ALLOWREORGINDEX
- ALLOWREORGTABLE
- ARCHLOGCOMPRESS
- BACKUPINITIATIONROOT
- CHECKTAPEPOS
- CLIENTDEDUPTXNLIMIT
- COMMTIMEOUT
-  Windows オペレーティング・システム DATEFORMAT
- DBDIAGLOGSIZE
- DBDIAGPATHFSTHRESHOLD
- DEDUPTIER2FILESIZE
- DEDUPTIER3FILESIZE
- DEDUPREQUIRESBACKUP
- DNSLOOKUP
- EXPINTERVAL
- EXPQUIET
- FSUSEDTHRESHOLD

- IDLETimeout
- LDAPCACHEDURATION
- MAXSessions
- MOVEBatchsize
- MOVESizethresh
- NDMPPREFDATAINTERFACE
-  Windows オペレーティング・システムNUMBERFORMAT
- NUMOPENVOLsallowed
- RECLAIMDELAY
- RECLAIMPERIOD
- REORGBEGINTime
- REORGDURation
- RESOURCETimeout
- RESTOREINTERVAL
- RETENTIONEXTENSION
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SANDISCOVERY
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SANREFRESHTIME
- SERVERDEDUPTXNlimit
- SHREDding
-  Windows オペレーティング・システムTCPPOINT
- THROUGHPUTDatathreshold
- THROUGHPUTTimethreshold
-  Windows オペレーティング・システムTIMEFORMAT
- TXNGroupmax

option_value (必須)

サーバー・オプションの値を指定します。

例: クライアント・セッションの最大数の設定

サーバー・オプション「クライアント・セッションの最大数」を値 40 に更新します。

```
setopt maxsessions 40
```

関連コマンド

表 1. SETOPT に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY OPTION	サーバー・オプションについての情報を表示します。
QUERY SYSTEM	IBM Spectrum ProtectIBM Spectrum Protect™ サーバー・システムに関する詳細を表示します。

SHRED DATA (データの断片化)

このコマンドは、削除した機密データを断片化するプロセスを手動で開始するために使用します。手動断片化は、自動断片化が使用不可になっている場合のみ可能です。

SHREDDING サーバー・オプションを使用して、自動断片化処理を制御できます。

このコマンドは、CANCEL PROCESS コマンドで取り消すことのできるバックグラウンド・プロセスを作成します。バックグラウンド・プロセスに関する情報を表示するには、QUERY PROCESS コマンドを使用します。

手動断片化プロセスの実行中に断片化を実行するストレージ・プールからデータが削除されると、実行中のプロセスに追加されません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

                                .-Wait-----No----->
>>-SHRED DATA-----+-----+-----+----->
      '-DURATION-----minutes-' '-Wait-----+--No--+-'
                                      '-Yes-'

      .-IOERROR-----SHREDFailure----->
>-----+-----+-----+----->>
      '-IOERROR-----+SHREDFailure+-'
          '-SHREDSuccess-'

```

パラメーター

DURATION

自動的に取り消されるまで断片化プロセスを実行する最大分数を指定します。指定した分数が経過すると、サーバーは断片化プロセスを取り消します。プロセスは、取り消しを認識するとすぐに終了します。そのため、このパラメーターに指定した時間よりも長くプロセスが実行される場合があります。1 から 9999 の数値を指定できます。このパラメーターはオプションです。指定されない場合、サーバーは、削除されたすべての機密データが断片化された後でのみ停止します。

Wait



サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーがこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。バックグラウンド・プロセスから作成されたメッセージは、メッセージが記録されている場所に依拠して、活動記録ログまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方に表示されます。バックグラウンド・プロセスを取り消すには、CANCEL PROCESS コマンドを使用します。このプロセスを取り消しても、いくつかのファイルは取り消す前に既に断片化されている可能性があります。これはデフォルトです。

Yes

サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。ユーザーは、この操作が完了するのを待ってから、他のタスクを続けなければなりません。操作が完了すると、サーバーは出力メッセージを管理クライアントに表示します。メッセージは、活動記録ログ、サーバー・コンソール、またはこれらの両方に表示されます (表示先はメッセージが記録される場所によって変わります)。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム注: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

IOERROR

データの断片化中に検出された入出力エラーが正常な断片化と見なされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは SHREDFailure です。指定できる値は次のとおりです。

SHREDFailure

サーバーが断片化中に入出力エラーを検出した場合に、データは正常に断片化されたとは見なされず、所有ファイルに損傷マークが付けられることを指定します。サーバーは、次の断片化プロセスの実行時に再度データの断片化を試行するため、エラーを訂正して、データが適切に断片化されることを確認できます。

SHREDSuccess

サーバーが断片化中に入出力エラーを検出し、所有ファイルが以前に損傷マークを付けられている場合に、データが正常に断片化されたとは見なされることを指定します。このオプションは、サーバーが断片化中に入出力エラーを報告し、エラーを訂正できない場合に限り使用してください。

例: データの断片化

削除されたすべての機密データの断片化を手動で開始します。処理を自動的に取り消す前に最大 6 時間にわたって継続します。

```
shred data duration=360
```

関連コマンド

表 1. SHRED DATA に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY SHREDSTATUS	断片化を待機しているデータについての情報を表示します。

SUSPEND EXPORT (現在実行中のエクスポート操作の中断)

このコマンドは、FILEDATA 値が NONE でない、現在実行中のサーバー間エクスポート操作を中断するために使用します。中断する予定のエクスポート操作は、初期化段階を終了し、中断可能な状態にしておく必要があります。エクスポート操作の状態は保存されます。RESTART EXPORT コマンドを発行することによって、操作を再開できます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-SUSPend EXPORT -.*-----+-----<<
                        '---export_identifier---
```

パラメーター

EXPORTIdentifier

このオプション・パラメーターは、エクスポート操作の名前を指定します。名前を見つけるには、QUERY EXPORT コマンドを出して、中断できる現在実行中のすべてのサーバー間エクスポート操作をリストします。名前を指定する場合、ワイルドカード文字も使用できます。

例: 特定のエクスポート操作の中断

実行中のエクスポート操作 EXPORTALLACCTNODES を中断します。SUSPEND EXPORT コマンドを発行しても出力は生成されません。EXPORTALLACCTNODES 操作が中断されたことを確認するには、QUERY EXPORT コマンドを発行する必要があります。

```
suspend export exportallacctnodes
```

例: 実行中のすべてのエクスポート操作の中断

状態が RUNNING のすべてのエクスポート操作を中断します。

```
suspend export *
```

関連コマンド

表 1. SUSPEND EXPORT に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL EXPORT	中断状態のエクスポート操作を削除します
EXPORT NODE	クライアント・ノード情報を外部メディア、または直接別のサーバーにコピーします。
EXPORT SERVER	サーバーのすべてまたは一部を外部メディア、あるいは直接別のサーバーにコピーします。

コマンド	説明
QUERY EXPORT	現在実行中または中断状態のエクスポート操作を表示します。
RESTART EXPORT	中断状態のエクスポート操作を再開します。

UNLOCK コマンド

UNLOCK コマンドは、オブジェクトがロックされた後、アクセスを再確立するために使用します。

- UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)
- UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)
- UNLOCK PROFILE (プロファイルのアンロック)

UNLOCK ADMIN (管理者のアンロック)

UNLOCK ADMIN コマンドは、ロックされた管理者が再びサーバーにアクセスできるようにするために使用します。同じ方式で認証される複数の管理者をアンロックすることもできます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UNLOCK Admin---+*-----+--+-----+--><
                '-admin_name-'  '-AUTHentication---+--Local+--'
                                     '-LDap--'
```

パラメーター

admin_name (必須)

アンロックされる管理者の名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して管理者名を指定することができます。管理者の認証方式に応じてすべての管理者をアンロックする場合は、管理者名の入力はありません。複数の管理者をアンロックするには、認証方式を指定してワイルドカードを使用します。このパラメーターは必須です(デフォルトのワイルドカードはありません)。

AUTHentication

管理者のログオンに必要なパスワード認証の方式を指定します。

Local

IBM Spectrum Protect™ サーバーでパスワードを認証する管理者ユーザー ID をアンロックすることを指定します。

LDap

LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する管理者ユーザー ID をアンロックすることを指定します。

例: 管理者ユーザー ID のアンロック

管理者ユーザー ID JOE が IBM Spectrum Protect からロックアウトされています。JOE がサーバーにアクセスできるように許可します。以下のコマンドを発行します。

```
unlock admin joe
```

例: LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する管理者ユーザー ID すべてのアンロック

LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるパスワードを使用する管理者ユーザー ID は、アンロックする必要があります。これにより、その ID が IBM Spectrum Protect サーバーと通信できるようになります。

```
unlock admin * authentication=ldap
```

関連コマンド

表 1. UNLOCK ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
LOCK ADMIN	管理者が IBM Spectrum Protect にアクセスできないようにします。
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。

UNLOCK NODE (クライアント・ノードのアンロック)

このコマンドは、ロックされたクライアント・ノードが再びサーバーにアクセスできるようにするために使用します。同じ方式で認証される複数のノードをアンロックすることもできます。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UNLOCK Node---+*-----+--+-----+--><
                '-node_name-'  '-AUTHentication-----+--LOcal-+-'
                                     '-LDap--'
```

パラメーター

node_name (必須)

アンロックするクライアント・ノードの名前を指定します。ワイルドカード文字を用いてノード名を指定することができます。認証方式に応じてすべてのノードをアンロックする場合は、ノード名の入力はありません。ノードのグループをアンロックするには、認証方式に応じてワイルドカードを使用します。このパラメーターは必須です。使用可能なデフォルトのワイルドカード文字はありません。

AUTHentication

ノードのパスワード認証方式を指定します。このパラメーターはオプションです。

LOcal

IBM Spectrum Protect™ サーバーでパスワードを認証するノードをアンロックすることを指定します。

LDap

LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証するノードをアンロックすることを指定します。

例: ノードのアンロック

クライアント・ノード SMITH が IBM Spectrum Protect からロックアウトされています。SMITH にサーバーへのアクセスを許可します。

```
unlock node smith
```

例: IBM Spectrum Protect サーバーで認証されるすべてのノードのアンロック

LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証しないノードは、アンロックする必要があります。

```
unlock node * authentication=local
```

関連コマンド

表 1. UNLOCK NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
LOCK NODE	クライアントがサーバーをアクセスしないようにします。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。

UNLOCK PROFILE (プロファイルのアンロック)

このコマンドは、構成マネージャー上で構成プロファイルをアンロックして、それを加入している管理下のサーバーに配布できるようにするために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UNLOCK PROFILE--profile_name-----<<
```

パラメーター

profile_name (必須)

アンロックするプロファイルを指定します。ワイルドカード文字を使用して複数の名前を指示することができます。

例: プロファイルのアンロック

TOM という名前のプロファイルをアンロックします。

```
unlock profile tom
```

関連コマンド

表 1. UNLOCK PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UPDATE PROFILE	プロファイルの説明を変更します。

UPDATE コマンド

UPDATE コマンドは、既存の IBM Spectrum Protect™ オブジェクトの 1 つまたは複数の属性を変更するために使用します。

- UPDATE ADMIN (管理者の更新)
- UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)
- UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)
- UPDATE BACKUPSET (バックアップ・セットに割り当てられた保存値の更新)
- UPDATE CLIENTOPT (クライアント・オプション・シーケンス番号の更新)
- UPDATE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの説明の更新)
- UPDATE COLLOGGROUP (コロケーション・グループの更新)
- UPDATE COPYGROUP (コピー・グループの更新)
- UPDATE DATAMOVER (データ・ムーバーの更新)
- UPDATE DEVCLASS (装置クラスの属性の更新)
- UPDATE DOMAIN (ポリシー・ドメインの更新)
- UPDATE DRIVE (ドライブの更新)
- UPDATE FILESPACE (ファイル・スペースのノード複製ルールの更新)
- UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームの状況の変更)
- UPDATE MACHINE (マシン情報の更新)
- UPDATE MGMTCLASS (管理クラスの更新)
- UPDATE NODE (ノード属性の更新)
- UPDATE NODEGROUP (ノード・グループの更新)
- UPDATE PATH (パスの変更)
- UPDATE POLICYSET (ポリシー・セットの説明の更新)
- UPDATE PROFILE (プロファイルの説明の更新)
- UPDATE RECOVERYMEDIA (回復メディアの更新)
- UPDATE REPLRULE (複製ルールの更新)
- UPDATE SCHEDULE (スケジュールの更新)
- UPDATE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの更新)
- UPDATE SERVER (サーバー間通信用に定義されたサーバーの更新)
- UPDATE SERVERGROUP (サーバー・グループ説明の更新)
- UPDATE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの更新)
- UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)
- UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム UPDATE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの更新)
- UPDATE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの更新)
- UPDATE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の更新)
- UPDATE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの変更)

UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)

このコマンドは、1 つ以上のアラート・トリガーの属性を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
      .-,------.
      v             |
>>-UPDate ALERTTrigger-----+message_number+----->

      .-Category--==--SErver-----.
>--+-----+-----+----->
      '-Category--==--+ApPlication--+'
              +-INventory---+
              +-CLient-----+
              +-DEvice-----+
```


ANR1073E、ANR1074E アラートが発行されたときに通知する管理者の名前を追加します。同時に、今後は通知しないようにする管理者の名前を削除する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
update alerttrigger ANR1073E,ANR1074E ADDadmin=djee,cdawson,mhaye deladmin=harryh
```

関連コマンド

表 1. UPDATE ALERTTRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	サーバー上で発行されたアラートに関する情報を表示します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)	報告されるアラートの状況を更新します。

UPDATE ALERTSTATUS (アラートの状況の更新)

このコマンドは、報告されるアラートの状況を更新するために使用します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
      .-./-----
      v          |
>>-Update ALERTStatus-----+--alert_id+----->
>-----+-----+-----+----->
  '-Status-----+Inactive-+-'  '-ASSigned-----text-'
          '-Closed---'
>-----+-----+-----+-----<<
  '-RESolvedby-----text-'  '-REMark-----text-'
```

パラメーター

alert_id (必須)

更新するアラートを指定します。メッセージ番号を複数指定する時には、番号の間にスペースを入れずにコンマで区切ってください。

SStatus

更新する状況タイプを指定します。アラートは、アクティブから非アクティブまたはクローズに、または非アクティブからクローズに変更できます。指定できる値は次のとおりです。

非アクティブ

アクティブなアラートは、非アクティブ状況に変更できます。

Closed

アクティブなアラートおよび非アクティブなアラートは、クローズ状況に変更できます。

ASSigned

照会するアラートが割り当てられる管理者名を指定します。

RESolvedby

照会するアラートを解決した管理者名を指定します。

REMark

このパラメーターは、コメント・テキストを指定します。コメント・テキストは 255 文字を超えてなりません。説明にブランク・スペースが含まれている場合は、テキスト全体を引用符 ("") で囲みます。前に定義したテキストを削除するには、この値にヌル・ストリング ("") を指定します。

アラートのコメント・テキストの更新

アラート ID 番号 25 のコメント・テキストを更新して、DJADMIN がアラートに対処していることを示す場合は、以下のコマンドを実行します。

```
update alertstatus 25 assigned=DJADMIN
```

アラート状況の更新

アラート ID 番号 72 をクローズ状況に変更して、アラートの解決方法について注釈を追加する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
update alertstatus 72 status=closed remark="Increased the file system size for  
the active log"
```



関連コマンド

表 1. UPDATE ALERTSTATUS に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーの定義)	指定されたメッセージをアラート・トリガーに関連付けます。
DELETE ALERTTRIGGER (アラート・トリガーからのメッセージの削除)	アラートを起動するメッセージ番号を削除します。
QUERY ALERTSTATUS (アラートの状況の照会)	サーバー上で発行されたアラートに関する情報を表示します。
QUERY ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーのリストの照会)	アラートを起動するメッセージ番号を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
UPDATE ALERTTRIGGER (定義されたアラート・トリガーの更新)	1 つ以上のアラート・トリガーの属性を更新します。

UPDATE ADMIN (管理者の更新)

このコマンドは、管理者のパスワードまたは連絡先情報を変更するために使用します。ただし、サーバー・コンソールの管理者名を変更することはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム SET PASSEXP コマンドで決定された時間が経過すると、管理者のパスワードを変更する必要があります。SET PASSEXP コマンドは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーで認証されるパスワードには影響しません。

制約事項: 自身のユーザー ID の認証方式は更新できません。更新が必要な場合は、別の管理者が行う必要があります。また、UPDATE ADMIN コマンドを使用してパスワードを更新する場合、admin_name パラメーターと共にワイルドカードを使用することはできません。

REGISTER NODE コマンドの実行時に、ノードと同じ名前の管理者が作成される場合があります。同名のノードと管理者の同期を保つために、ノードの認証方式と SSLREQUIRED 設定は、管理者と一致するように更新されます。管理者の認証方式が LOCAL から LDAP に変更され、パスワードが指定されない場合、ノードは「LDAP pending」状況になります。その後、次のログオン時にパスワードが要求されます。いずれの認証変更時にも、同名のノードと管理者のパスワードの同期は保たれます。

password

管理者のパスワードを指定します。このパラメーターは、多くの場合オプションです。管理者の認証方式が LDAP から LOCAL に変更されている場合、パスワードは必須です。LDAP サーバーを使用して管理者を認証する場合は、UPDATE ADMIN コマンドを使用してパスワードを指定しないでください。

PASSExp

パスワードを有効にしておく日数を指定します。パスワードの有効期限は、0 から 9999 の範囲で設定することができます。値 0 は、パスワードが満了しないことを意味します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、パスワードの有効期限は変更されません。このパラメーターは、LDAP ディレクトリー・サーバーに保管されるパスワードには適用されません。

CONtact

管理者を識別するテキスト・ストリングを指定します。このパラメーターはオプションです。テキスト・ストリング中にブランクを入れる場合には、テキスト・ストリングを引用符で囲んでください。前に定義した連絡先情報を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

FORCEPwreset

管理者がパスワードを変更またはリセットする必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

No

管理者は、サーバーにサインオンするときにパスワードを変更またはリセットする必要がないことを示します。パスワードの有効期限は SET PASSEXP コマンドで設定されます。

Yes

管理者のパスワードが次のサインオンで期限切れとなることを指定します。管理者は、その時にパスワードを変更またはリセットする必要があります。パスワードを指定しないと、構文エラーを受け取ります。

制限:

- LDAP サーバーを使用して認証する管理ユーザー ID の場合、パスワードの有効期限は、LDAP サーバー・ユーザーリティーを使用して設定されます。そのため、AUTHENTICATION=LDAP を指定する予定の場合は、FORCEPWRESET=YES を指定しないでください。
- 管理ユーザー ID を LDAP サーバーを使用して認証するように更新することを予定しており、FORCEPWRESET=YES を指定した場合、FORCEPWRESET=NO および AUTHENTICATION=LDAP を指定できるようにするには、事前にパスワードを変更する必要があります。

EMAILAddress

このパラメーターは、追加の連絡先情報に使用されます。このパラメーターで指定された情報は、IBM Spectrum Protect の影響は受けません。

AUTHentication

このパラメーターにより、管理者 ID が使用するパスワード認証方式 (LDAP または LOCAL) が決まります。

LOcal

管理者がローカル IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを使用して認証用のパスワードを保管することを指定します。

LDap

管理者がパスワード認証に LDAP ディレクトリー・サーバーを使用することを指定します。

SYNCLdapdelete

このパラメーターは、LDAP サーバーに認証されている管理者がローカル認証に復帰する場合にのみ適用されます。

Yes

管理者を LDAP サーバーから削除することを指定します。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

管理者を LDAP サーバーから削除しないことを指定します。これはデフォルトです。

SSLrequired (非推奨)

管理者ユーザー ID が、IBM Spectrum Protect サーバーとバックアップ・アーカイブ・クライアントの間の通信に、Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用する必要があるかどうかを指定します。LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する際には、SSL または別のネットワーク・セキュリティー方式を使用してセッションを保護する必要があります。

重要: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。SSLREQUIRED パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

SESSIONSECURITY

管理者が IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRICT

最も厳密なセキュリティ設定が管理者に適用されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。サーバーと管理者の間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用されます。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、SSL クライアント・オプションを参照します。

STRICT 値を使用するには、管理者がサーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- 管理者とサーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- サーバーと管理者の間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するように管理者を構成する必要があります。

要件を満たしていない、STRICT に設定されている管理者は、サーバーで認証することができません。

TRANSITIONAL

既存のセキュリティ設定が管理者に適用されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティ設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、管理者が STRICT 値の要件を満たしていない場合、その管理者は引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、管理者が STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、管理者は、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用して管理者が正常に認証されると、その管理者はより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していない管理者が更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、その管理者は SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、コマンドのルーティングやサーバー間のエクスポートなどの機能を使用するときにも適用されます。その場合、管理者は別のサーバーからの管理者として IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

ALert

アラートを管理者の E メール・アドレスに送信するかどうかを指定します。

Yes

指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信するよう指定します。

No

指定された管理者の E メール・アドレスにアラートを送信しないよう指定します。これはデフォルト値です。

ヒント: アラート・モニターが使用可能になっている必要があります。また、E メールによるアラートを正常に受信できるように E メール設定が正しく定義されている必要があります。現在の設定を表示するには、QUERY MONITORSETTINGS コマンドを実行します。

例: パスワードおよびパスワードの有効期限の更新

管理者 LARRY のパスワードが SECRETWORD、パスワードの有効期限が 120 日になるように更新します。この例の管理者は IBM Spectrum Protect サーバーに認証されています。

```
update admin larry secretword passexp=120
```

例: STRICT セッション・セキュリティを使用してサーバーと通信するようにすべての管理者を更新

サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティ設定を使用するように、すべての管理者を更新します。

```
update admin * sessionsecurity=strict
```

表 1. UPDATE ADMIN に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY ADMIN	1 つ以上の IBM Spectrum Protect 管理者についての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
RENAME ADMIN	IBM Spectrum Protect 管理者の名前を変更します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

関連タスク:

Tivoli Storage Manager オブジェクトの命名

関連情報:

SSL クライアント・オプション

UPDATE BACKUPSET (バックアップ・セットに割り当てられた保存値の更新)

このコマンドは、クライアントのバックアップ・セットに関連した保持値を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを実行するには、クライアント・ノードが割り当てられているドメインのシステム特権またはポリシー特権が必要です。

構文

```

      .-,-----
      v                                     |
>>-UPDate BACKUPSET---+-node__name-----+----->
                        '-node_group_name-'

      .-,-----
      v                                     |
>----backup_set_name+---REtention---+---days---+----->
                                           '-NOLimit-'

>--+-----+-----+-----+----->
  '-BEGINdate----date-'  '-BEGINTime----time-'

>--+-----+-----+-----+----->
  '-ENDDate----date-'  '-ENDTime----time-'

>--+-----+-----+----->
  '-WHEREtention---+---days---+-'
                        '-NOLimit-'

      .-WHEREDATAType----ALL-----
  
```


値	説明	例
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

BEGINTime

更新するバックアップ・セットが作成された時間範囲の開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在の時刻です。このパラメーターを BEGINDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。開始日なしで開始時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定する時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	指定された終了日付の現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00。

ENDDate

更新するバックアップ・セットが作成された日付範囲の終了日付を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDTIME パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了時刻なしに終了日を指定した場合には、その時刻は、指定された終了日の 11:59:59 p.m. となります。

この日付は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1999
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。	TODAY +3 または +3。
TODAY-days または -days	現在の日付から、指定した日数を引いた日付。	TODAY -3 または -3
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

ENDTime

更新するバックアップ・セットが作成された時間範囲の終了時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを ENDDATE パラメーターと一緒に使用して、日付および時刻の範囲を指定することができます。終了日なしに終了時刻を指定した場合には、その日付は、ユーザーが指定した時刻の現在日付となります。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08

値	説明	例
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00。

WHERERetention

更新するバックアップ・セットと関連付けられていなければならない保存値を日数で指定します。指定できる値は次のとおりです。

days

この日数保存されたバックアップ・セットが更新されるということを指定します。

NOLimit

無制限に保存されているバックアップ・セットが更新されるということを指定します。

WHEREDescription

更新するバックアップ・セットに関連した説明を指定します。このパラメーターはオプションです。説明にワイルドカード文字を指定できます。説明の中にブランク文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

WHEREDataType

指定したタイプのデータが入っているバックアップ・セットを更新することを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットが更新されます。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに各データ・タイプをコンマで区切ります。指定できる値は次のとおりです。

ALL

すべてのタイプのデータ (ファイル・レベル、イメージ、およびアプリケーション) のバックアップ・セットを更新することを指定します。これはデフォルトです。

FILE

ファイル・レベルのバックアップ・セットを更新することを指定します。ファイル・レベルのバックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたファイルおよびディレクトリーが入っています。

IMAGE

イメージのバックアップ・セットを更新することを指定します。イメージ・バックアップ・セットには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの BACKUP IMAGE コマンドによって作成されたイメージが入っています。

Preview

更新するバックアップ・セットのリストを、実際にそのバックアップ・セットを更新しないでプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは No です。値は次のとおりです。

No

バックアップ・セットが更新されるということを指定します。

Yes

サーバーが更新するバックアップ・セットを、実際にそのバックアップ・セットを更新しないで表示するということを指定します。

VERSION

更新するバックアップ・セットのバージョンを指定します。同じ接頭部の名前が付いたバックアップ・セットは、同じバックアップ・セットの異なるバージョンと見なされます。このパラメーターはオプションです。デフォルトでは、コマンドで指定された基準と一致するすべてのバージョンが更新されます。指定できる値は次のとおりです。

Any

コマンドで指定された基準と一致するすべてのバージョンを更新することを指定します。

Latest

バックアップ・セットの最新バージョンのみを更新することを指定します。コマンドで指定された他の基準 (例えば、ENDDATE または WHERERetention) がバックアップ・セットの最新バージョンを除外する場合、どのバックアップ・セットも更新されません。

例: 保存期間の更新

説明が「Healthy Computers」になっている保存期間を更新します。この保存期間は、クライアント・ノード JANE からのデータが入っているバックアップ・セット PERS_DATA.3099 に割り当てられています。保存期間を 70 日に変更します。

```
update backupset jane pers_data.3099
retention=70 wheredescription="healthy computers"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE BACKUPSET に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
GENERATE BACKUPSETTOC	バックアップ・セットの目次を生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY BACKUPSETCONTENTS	バックアップ・セットに入っている内容を表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE NODEGROUP	ノード・グループの説明を更新します。

UPDATE CLIENTOPT (クライアント・オプション・シーケンス番号の更新)

このコマンドは、クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate CLIENTOpt--option_set_name--option_name----->
>>--current_sequence_number--new_sequence_number-----><
```

パラメーター

- option_set_name (Required)
オプション・セットの名前を指定します。
- option_name (Required)
有効なクライアント・オプションを指定します。
- current_sequence_number (必須)
オプションの現行シーケンス番号を指定します。
- new_sequence_number (必須)
オプションの新しいシーケンス番号を指定します。

例: クライアント・オプション・シーケンス番号の更新

現在のクライアント・オプション・シーケンス番号を更新するには、次のコマンドを出します。

```
update clientopt eng dateformat 0 9
```

関連コマンド

表 1. UPDATE CLIENTOPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。

UPDATE CLOPTSET (クライアント・オプション・セットの説明の更新)

このコマンドは、クライアント・オプション・セットの説明を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、クライアント・ノードが割り当てられているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、あるいは制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate CLOptset--option_set_name----->>  
>>-DESCription---description-----><
```

パラメーター

option_set_name (Required)

オプション・セットの名前を指定します。

DESCription (必須)

クライアント・オプション・セットの説明を指定します。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: クライアント・オプション・セットの説明の更新

ENG という名前のクライアント・オプション・セットの説明を更新します。

```
update cloptset eng description="unix"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE CLOPTSET に関連するコマンド

コマンド	説明
------	----

コマンド	説明
COPY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットをコピーします。
DEFINE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットに追加します。
DEFINE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを定義します。
DELETE CLIENTOPT	クライアント・オプションをクライアント・オプション・セットから削除します。
DELETE CLOPTSET	クライアント・オプション・セットを削除します。
QUERY CLOPTSET	クライアント・オプション・セットについての情報を表示します。
UPDATE CLIENTOPT	クライアント・オプション・セットのクライアント・オプションのシーケンス番号を更新します。

UPDATE COLLOGGROUP (コロケーション・グループの更新)

このコマンドは、コロケーション・グループの説明を変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate COLLOGGroup--group_name----->
>--DEScRiption----description-----<<
```

パラメーター

group_name

説明を更新するコロケーション・グループの名前を指定します。

DEScRiption (必須)

コロケーション・グループの説明を指定します。このパラメーターは必須です。この説明の最大長は 255 文字です。説明に空白が含まれている場合は、説明全体を引用符で囲みます。

例: コロケーション・グループの更新

新しい説明でコロケーション・グループ GROUP1 を更新します。

```
update colloggroup group1 "Human Resources"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE COLLOGGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE COLLOGGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOGMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。

コマンド	説明
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
MOVE NODEDATA	1つ以上のノード、または選択したファイル・スペースのある単一ノードのデータを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE STGPOOL	ストレージ・プールの属性を変更します。

UPDATE COPYGROUP (コピー・グループの更新)

このコマンドは、バックアップ・コピー・グループまたはアーカイブ・コピー・グループを更新するのに使用します。クライアントが更新されたコピー・グループを使用できるようにするには、コピー・グループが入っているポリシー・セットを活性化しなければなりません。

ヒント: コピー・ストレージ・プールを宛先として指定すると、UPDATE COPYGROUP コマンドは失敗します。

UPDATE COPYGROUP コマンドには、更新がバックアップ・コピー・グループ用かアーカイブ・コピー・グループ用かによって2種類の形式があります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. UPDATE COPYGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活性化します。
ASSIGN DEFMGMTCLASS	既存の管理クラスを、指定されたポリシー・セットのデフォルト値として割り当てます。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DELETE COPYGROUP	バックアップまたはアーカイブ・コピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
EXPIRE INVENTORY	インベントリリー満了処理を手動で開始します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。

- UPDATE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの更新)
このコマンドは、定義されたバックアップ・コピー・グループを更新するために使用します。
- UPDATE COPYGROUP (定義されたアーカイブ・コピー・グループの更新)
このコマンドは、定義されたアーカイブ・コピー・グループを更新するために使用します。

UPDATE COPYGROUP (バックアップ・コピー・グループの更新)

このコマンドは、定義されたバックアップ・コピー・グループを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、コピー・グループが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-UPDate COpYgroup--domain_name--policy_set_name--class_name--->
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-STANDARD-'  '-Type-----Backup-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-DESTination-----pool_name-'  '-FREQuency-----days-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-VERExists-----+number--+'
                        '-NOLimit-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-VERDeleted-----+number--+'
                        '-NOLimit-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-RETEExtra-----+days----+'  '-RETOOnly-----+days----+'
                        '-NOLimit-'                '-NOLimit-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MODE-----+MODified+-'
                        '-ABSolute-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-SERialization-----+SHRStatic--+-'
                        +-Static-----+
                        +-SHRDYnamic++
                        '-DYnamic----'
>--+-----+-----+-----+-----+----->>
  '-TOCDestination-----pool_name---'
```

パラメーター

domain_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットの中のコピー・グループを更新することはできません。

class_name (必須)

コピー・グループが属する管理クラスを指定します。

STANDARD

コピー・グループ (これは STANDARD であることが必要) を指定します。このパラメーターはオプションです。

Type=Backup

バックアップ・コピー・グループを更新したいことを指定します。このパラメーターはオプションです。

DESTination

サーバーが最初にバックアップ・データを保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。

FREQuency

サーバーがファイルをバックアップできる頻度を指定します。このパラメーターはオプションです。サーバーがファイルをバックアップするのは、最後のバックアップ以後に指定された日数を経過したときだけです。FREQUENCY 値が使用されるのは、フル増分バックアップ操作時だけです。この値は、選択バックアップまたは部分的増分バックアップ時には無視されます。0 から 9999 の整数を指定できます。値 0 は、ファイルが最後にバックアップされたのがいつであったかにかかわらず、サーバーはファイルをバックアップすることができることを意味します。

VERExists

現在クライアント・ファイルシステム上にあるファイルに関して保存する最大のバックアップ・バージョンの数を指定します。このパラメーターはオプションです。

増分バックアップによって限界を超えた場合、サーバーはサーバー・ストレージに存在する、最も古いバックアップ・バージョンを満了します。指定できる値は次のとおりです。

number

現在クライアント・ファイル・システム上にあるファイルに関して保存するバックアップ・バージョンの数を指定します。1 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

すべてのバックアップ・バージョンをサーバーに保存させることを指定します。

バージョンが RETEXTRA パラメーターにより指定された保存期間を超えるまで、保存されるバックアップ・バージョンの数はこのパラメーターによって制御されます。

VERDeleted

サーバーを使用してバックアップした後でクライアント・ファイル・システムから削除されたファイルのために保存する、バックアップ・バージョンの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。

ユーザーがクライアント・ファイル・システムからファイルを削除する場合、次の増分バックアップの結果として、サーバーはファイルの活動バックアップ・バージョンを変更してこの数を超えるファイルの最も古いバージョンを満了します。残りのバージョンの満了日は、RETEXTRA パラメーターまたは RETONLY パラメーターにより指定された保存期間によって決定されます。指定できる値は次のとおりです。

number

バックアップ後にクライアント・ファイル・システムから削除されるファイルに関して保存するバックアップ・バージョンの数を指定します。0 から 9999 の値を指定できます。

NOLimit

バックアップされた後でクライアント・ファイル・システムから削除されるファイルのすべてのバックアップ・バージョンをサーバーに保存させることを指定します。

RETEExtra

バックアップ・バージョンが非活動になってから、そのバージョンをサーバーが保存する日数を指定します。クライアントが最新のバックアップ・バージョンを保管するか、あるいはクライアントがファイルをワークステーションから削除してフル増分バックアップを実行すると、ファイルのバージョンが非活動になります。非活動バージョンの数が VEREXISTS パラメーターまたは VERDELETED パラメーターで許可された数を超えない場合でも、サーバーは保存期間に基づいて非活動バージョンを削除します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

days

非活動のバックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

非活動バックアップ・バージョンを無期限に保存したいことを指定します。

NOLIMIT を指定した場合には、VEREXISTS パラメーター (ファイルがクライアント・ファイル・システムにまだ存在する時) または VERDELETED パラメーター (ファイルが既にクライアント・ファイル・システムに既に存在しない時) に基づいてサーバーが余分のバックアップ・バージョンを削除します。

RETOOnly

クライアント・ファイル・システムから削除されたファイルの最終バックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

days

ファイルの残りの最後の非活動コピーを保存する日数を指定します。0 から 9999 の整数を指定できます。

NOLimit

ファイルの最後に残った非活動バージョンを無期限に保持したいことを指定します。

NOLIMIT を指定した場合には、ユーザーまたは管理者がサーバー・ストレージからファイルを削除しない限り、サーバーはその最後に残ったバックアップ・バージョンを永久に保存します。

MODE

最後のバックアップ以後にファイルが変更された場合、またはクライアントがバックアップを要求した場合にだけサーバーがファイルをバックアップするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

MODified

最後のバックアップ以降にファイルが変更されている場合にだけ、ファイルをバックアップすることを指定します。ファイルが変更されたと見なされるのは次の条件の内いずれかが成り立っている場合です。

- 最後に変更した日付が違っている
- ファイルのサイズが違っている
- ファイルの所有者が違っている
- ファイルの許可が違っている

ABSolute

変更されたかどうかにかかわらず、ファイルをバックアップすることを指定します。

MODE 値は、フル増分バックアップ時にだけ使用されます。部分的増分バックアップまたは選択バックアップ時には、この値は無視されます。

SERialization

バックアップ処理中にファイルまたはディレクトリーが変更される場合に、サーバーがそのファイルまたはディレクトリーを処理する方法を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

SHRStatic

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ時に変更中でない場合だけ、サーバーがバックアップを行うことを指定します。CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、サーバーは 4 回までバックアップを試行します。ファイルまたはディレクトリーが各バックアップの試行時に変更中の場合は、サーバーはそれらをバックアップしません。

STatic

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ時に変更中でない場合だけ、サーバーがバックアップを行うことを指定します。サーバーは 1 回だけバックアップを実行しようとします。

STATIC オプションをサポートしないプラットフォームでは、デフォルトは SHRSTATIC になります。

SHRDYnamic

バックアップの試行中にファイルまたはディレクトリーが変更されている場合、ファイルまたはディレクトリーが変更されていても、サーバーが最後の試行中にファイルまたはディレクトリーをバックアップすることを指定します。CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、サーバーは 4 回までバックアップを試行します。

DYnamic

ファイルまたはディレクトリーがバックアップ・プロセス中に変更されているかどうかに関係なく、サーバーが最初の試行でファイルまたはディレクトリーをバックアップすることを指定します。

重要: SHR DYNAMIC および DYNAMIC 値の使用には注意してください。IBM Spectrum Protect™ はこれらの値を使用して、変更中のファイルまたはディレクトリーをバックアップするかどうかを判別します。この結果、バックアップ・バージョンはファジー・バックアップになる可能性があります。ファジー・バックアップは、変更を一部含むが全部は含んでいないため、ファイルまたはディレクトリー内に現在あるものを正確には反映していません。ファジー・バックアップが入っているファイルをリストアする場合には、そのファイルを使用するアプリケーションによって、ファイルを使用できることもあれば、使用できないこともあります。ファジー・バックアップが受け入れられない場合には、ファイルまたはディレクトリーが変更中でないときだけ、IBM Spectrum Protect がバックアップ・バージョンを作成できるように、SERIALIZATION を SHRSTATIC または STATIC に設定してください。

TOCDestination

目次 (TOC) の生成対象となる NDMP バックアップまたはバックアップ・セット操作のために最初に TOC を格納する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。宛先に指定するストレージ・プールは NATIVE または NONBLOCK のデータ・フォーマットでなければなりません。マウントの遅延を回避するには、ストレージ・プールの装置クラスを DISK または DEVTYPE=FILE にしてください。TOC 生成は NDMP バックアップ操作の場合のオプションですが、他のイメージ・バックアップ操作の場合はサポートされません。

コピー・グループから既存の TOC 宛先を除去するには、この値にヌル・ストリング ("") を指定します。

NDMP を使用するバックアップ操作の TOC 作成が要求されていて、バックアップ・コピー・グループが TOC 宛先を指定しない管理クラスにイメージがバインドされている場合、結果はバックアップ操作の TOC パラメーターによって異なります。

- TOC=PREFERRED (デフォルト) の場合は、バックアップは TOC を作成せずに進みます。
- TOC=YES の場合は、TOC を作成できないため、バックアップ全体が失敗します。

例: バックアップ・コピー・グループの更新

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS、ポリシー・セット VACATION、管理クラス ACTIVEFILES の中のバックアップ・コピー・グループ (STANDARD) を更新します。ファイルが変更されているかどうかとは無関係に、宛先を各バックアップ間の最小間隔が 7 日の DISKPOOL に変更します。ファイルがまだクライアント・ファイル・システム上に存在する間は、最大 3 つまでのバックアップ・バージョンを保存します。

```
update copygroup employee_records vacation
activefiles type=backup destination=diskpool
frequency=7 verexists=3 mode=absolute
```

UPDATE COPYGROUP (定義されたアーカイブ・コピー・グループの更新)

このコマンドは、定義されたアーカイブ・コピー・グループを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、コピー・グループが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-UPDate COpYgroup--domain_name--policy_set_name--class_name-->
>--+-----+---Type-----Archive----->
  '-STANDARD-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-DESTination---pool_name-' '-FREQuency---Cmd-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-RETVer---+days---+' '-MODE---ABSolute-'
  '-NOLimit-'
>--+-----+----->
  '-RETMin---days---'
>--+-----+----->>
  '-SERialization---+SHRStatic---+'
  '+STatic-----+'
  '+SHRDYnamic-+'
  '-DYnamic-----'
```

パラメーター

domain_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

コピー・グループが属するポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットの中のコピー・グループを更新することはできません。

class_name (必須)

コピー・グループが属する管理クラスを指定します。

STANDARD

コピー・グループ (これは STANDARD であることが必要) を指定します。このパラメーターはオプションです。

Type=Archive (必須)

アーカイブ・コピー・グループを更新したいことを指定します。このパラメーターは必須です。

DESTINATION

サーバーが最初にアーカイブ・コピーを保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。宛先としてコピー・ストレージ・プールを指定することはできません。

FREQUENCY=Cmd

コピー頻度を指定します。これは CMD でなければなりません。このパラメーターはオプションです。

RETVER

アーカイブ・コピーを保持する日数を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

days

アーカイブ・コピーを保持する日数を指定します。0 から 30000 の整数を指定することができます。

NOLIMIT

アーカイブ・コピーを無期限に保持したいことを指定します。

NOLIMIT を指定した場合には、ユーザーまたは管理者がサーバー・ストレージからファイルを削除しない限り、サーバーはアーカイブ・コピーを永久に保存します。

RETVER パラメーターの値は、サーバーがアーカイブ済みディレクトリーをバインドする 管理クラスに影響を与えます。クライアントが ARCHMC オプションを使用しない場合は、サーバーはデフォルト管理クラスにアーカイブされるディレクトリーをバインドします。デフォルト管理クラスにアーカイブ・コピー・グループがない場合は、サーバーは保存期間が最短の管理クラスにアーカイブされるディレクトリーをバインドします。

MODE=ABSolute

クライアントが要求するとファイルが常にアーカイブされることを指定します。MODE は ABSOLUTE でなければなりません。このパラメーターはオプションです。

RETMIn

アーカイブ後にアーカイブ・コピーを保持する日数の最小値を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 365 です。

SERIALIZATION

サーバーがアーカイブ中に変更されるファイルを処理する方法を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

SHRSTatic

ファイルが変更中であれば、サーバーはそのファイルをアーカイブしないことを指定します。CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、サーバーは 4 回までアーカイブを試行します。アーカイブの試行中にファイルが変更された場合、サーバーはファイルをアーカイブしません。

STatic

ファイルが変更中であれば、サーバーはそのファイルをアーカイブしないことを指定します。アーカイブの試行時にファイルが変更された場合、サーバーはファイルをアーカイブしません。

STATIC オプションをサポートしないプラットフォームでは、デフォルトは SHRSTATIC になります。

SHRDYnamic

アーカイブ試行時にファイルが変更中の場合には、そのファイルが変更中であっても、サーバーが最後の試行でそのファイルをアーカイブすることを指定します。CHANGINGRETRIES クライアント・オプションに指定された値に応じて、サーバーは 4 回までファイルのアーカイブを試行します。

DYnamic

ファイルがアーカイブ・プロセス中に変更中であるかどうかに関係なく、サーバーが最初の試行でファイルをアーカイブすることを指定します。

重要: SHR DYNAMIC および DYNAMIC 値の使用には注意してください。IBM Spectrum Protect™ はこれらを使用して、変更中のファイルをアーカイブするかどうか判別します。この結果、アーカイブ・コピーはファジー・バックアップになる可能性があります。ファジー・バックアップには変更の一部が入っていますがすべてではないため、現在ファイルにあるものを正確に反映しません。ファジー・バックアップが入っているファイルがリトリブされる場合には、そのファイルを使用するアプリケーションによって、そのファイルを使用できることもあれば、使用できないこともあります。ファジー・バックアップが受け入れられない場合には、ファイルが変更中でないときだけ、IBM Spectrum Protect がアーカイブ・コピーを作成できるように、SERIALIZATION を SHRSTATIC または STATIC に設定してください。

ヒント: タイプ RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK の 1 次ストレージ・プールに対して保存値を選択する場合は注意してください。これらのタイプのストレージ・プールにあるボリュームは、それらの保存日付が経過するまで削除できません。

例: コピー・グループの複数のエレメントの更新

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS、ポリシー・セット VACATION、管理クラス ACTIVEFILES の中のアーカイブ・コピー・グループ (STANDARD) を更新します。宛先を TAPEPOOL に変更します。アーカイブ・コピーは 190 日保持します。

```
update copygroup employee_records vacation
activefiles standard type=archive
destination=tapepool retver=190
```

UPDATE DATAMOVER (データ・ムーバーの更新)

このコマンドは、データ・ムーバーの定義を更新する場合、またはハードウェアの保守中にデータ・ムーバーをオフラインに設定する場合に使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DATAMover--data_mover_name----->
>--+-----+--+----->
  '-HLAddress-----address-'  '-LLAddress-----tcp_port-'
>--+-----+--+----->
  '-USERid-----userid-'  '-PASsword-----password-'
>--+-----+--+-----<
  '-ONLine-----+Yes-+-'
                        '-No--'
```

パラメーター

data_mover_name (必須)

データ・ムーバーの名前を指定します。

HLAddress

NAS ファイル・サーバーにアクセスするために使用される新しい数値 IP アドレスか新しいドメイン名のいずれかを指定します。このパラメーターはオプションです。

LLAddress

Network Data Management Protocol (NDMP) セッションで NAS ファイル・サーバーにアクセスするための新しい TCP ポート番号を指定します。このパラメーターはオプションです。

USERid

NAS ファイル・サーバーとの NDMP セッションを開始することが許可されたユーザーのユーザー ID を指定します。例えば、NetApp ファイル・サーバーに対する管理 ID を入力します。このパラメーターはオプションです。

PASsword

NAS ファイル・サーバーにログオンするユーザー ID の新しいパスワードを指定します。このパラメーターはオプションです。

ONLine

データ・ムーバーが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

Yes

データ・ムーバーが使用可能であることを指定します。

No

データ・ムーバーが使用可能でないことを指定します。

重要: ライブラリーがデータ・ムーバーからライブラリーへのパスを使用して制御されていて、データ・ムーバーがオフラインである場合には、サーバーはそのライブラリーにアクセスできなくなります。データ・ムーバーがオフラインである間に、サーバーが停止して再始動されても、ライブラリーは初期化されません。

例: データ・ムーバーの IP アドレスの更新

NAS1 という名前のノードについてのデータ・ムーバーを更新します。数値 IP アドレスを 9.67.97.103 から 9.67.97.109 に変更します。

```
update datamover nas1 hladdress=9.67.97.109
```

例: データ・ムーバーのドメイン名の更新

NAS1 という名前のノードについてのデータ・ムーバーを更新します。数値 IP アドレスを 9.67.97.109 から NETAPP2.TUCSON.IBM.COM のドメイン名に変更します。

```
update datamover nas1 hladdress=netapp2.tucson.ibm.com
```

関連コマンド




表 1. UPDATE DATAMOVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DATAMOVER	データ・ムーバーを削除します。
QUERY DATAMOVER	データ・ムーバー定義を表示します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

UPDATE DEVCLASS (装置クラスの属性の更新)

このコマンドは、定義済みの装置クラスを更新するために使用します。

注: DISK 装置クラスは、IBM Spectrum Protect™ によって事前定義されており、UPDATE DEVCLASS コマンドによって変更することはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを更新する場合は、UPDATE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー 用の装置クラスの更新) を参照してください。

構文とパラメーターの説明は、装置タイプごとに行います。構文およびパラメーター情報は次の順序で解説します。





- UPDATE DEVCLASS (3590 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (3592 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (4MM 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (8MM 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (CENTERA 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (DLT 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (ECARTRIDGE 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (FILE 装置クラスの更新)
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム UPDATE DEVCLASS (GENERIC TAPE 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (LTO 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (NAS 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (REMOVABLE FILE 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (SERVER 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (VOLSAFE 装置クラスの更新)

表 1. UPDATE DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DEVCONFIG	IBM Spectrum Protect 装置情報をファイルにバックアップします。
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY DIRSPACE	FILE ディレクトリーについての情報を表示します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。

UPDATE DEVCLASS (3590 装置クラスの更新)

3590 磁気テープ装置を使用しているときは、3590 装置クラスを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3590 装置クラスの更新)を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-LIBRARY----library_name-' '-FORMAT----+-DRIVE----+'
                                     +-3590B----+
                                     +-3590C----+
                                     +-3590E-B-+
                                     +-3590E-C-+
                                     +-3590H-B-+
                                     '-3590H-C-'

>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-ESTCAPacity----size-'

>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-PREFIX----+ADSM-----+-'
                '-tape_volume_prefix-'

>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention----minutes-' '-MOUNTWait----minutes-'

>--+-----+-----+-----+-----+-----><
  '-MOUNTLimit----+-DRIVES-+-'
                +-number-+
                '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)
 定義する装置クラスの名前を指定します。
 LIBRARY

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、3590 装置の記録形式、見積容量、および記録形式オプションをリストしています。

表 1. 3590 の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	–	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
3590B	10.0 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット
3590C	注を参照 20.0 GB	圧縮フォーマット
3590E-B	10.0 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590E-C	注を参照 20.0 GB	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似
3590H-B	30.0 GB (J カートリッジ - 標準長) 60.0 GB (K カートリッジ - 拡張長)	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590H-C	注を参照 60.0 GB (J カートリッジ - 標準長) 120.0 GB (K カートリッジ - 拡張長)	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似

注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。

表 2. 3590 装置の記録形式の選択

装置	フォーマット					
	3590B	3590C	3590E-B	3590E-C	3590H-B	3590H-C
3590 Ultra-SCSI	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	–	–	–	–
3590E	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	–	–
3590H	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み	読み取り/ 書き込み

ESTCAPacity

この装置クラスによって分類される順次アクセス・ボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を
使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。

マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。




number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサー
ビスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続
行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

UPDATE DEVCLASS (3592 装置クラスの更新)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装
置クラスを定義する場合は、UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの更新)を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+----->
  '-LIBRARY---library_name-'
>--+-----+----->
  '-LBProtect---+READWrite+-'
                    +-WRITEOnly+
                    '-No-----'
>--+-----+-----+----->
  '-SCALECapacity---+100-+-'  '-FORMAT---+DRIVE---+-'
                    +-90---+          +-3592-----+
                    '-20--'          +-3592C---+
                                   +-3592-2---+
                                   +-3592-2C-+
                                   +-3592-3---+
                                   +-3592-3C-+
                                   +-3592-4---+
                                   '-3592-4C-'
>--+-----+----->
  '-ESTCapacity---size-'
>--+-----+----->
  '-PREFIX---+ADSM-----+-'
                    '-tape_volume_prefix-'
>--+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-'  '-MOUNTWait---minutes-'
>--+-----+----->
  '-MOUNTLimit---+DRIVES+-'
                    +-number-+
                    '-0-----'
>--+-----+-----><
  | (1) (2) |
  '-----DRIVEEncryption---+ON-----+-'
                                   +-ALLOW-----+
                                   +-EXTERNAL-+
```

注:

1. WORM=Yes と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。
2. ドライブ暗号化は、3592 第 2 世代以降のドライブでのみサポートされます。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの保全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

以下の値を指定できます。

READWrite

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEOnly

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックに CRC 情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブは CRC を検証しません。このモードは、IBM Spectrum Protect が CRC を生成して、テープ・ドライブが書き込み操作の CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM® 3592 第 3 世代以降のドライブでのみサポートされています。

どのような場合に LBProtect パラメーターを使用するかについての説明は、技術情報 1634851 の「Additional information on the Tivoli Storage Manager LBProtect option」を参照してください。

SCALECapacity

データの格納に使用できるメディア容量のパーセントを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は 20、90、または 100 です。

スケール容量パーセントを 100 に設定すると、最大の記憶容量が提供されます。20 に設定するとアクセス時間が最も高速になります。

注: スケール容量値が有効になるのは、データがボリュームに初めて書き込まれた場合です。装置クラスを更新してスケール容量を変更しても、既にデータが書き込まれているボリュームは、スクラッチ状況に戻されない限り影響を受けません。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、3592 装置の記録形式、見積容量、および記録形式オプションのリストです。

表 1. 3592 の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
3592	300 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット
3592C	注を参照 900 GB	圧縮フォーマット
3592-2	500 GB 700 GB	圧縮解除 (基本) フォーマット JA テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ
3592-2C	1.5 TB 2.1 TB	圧縮フォーマット JA テープ 圧縮フォーマット JB テープ
3592-3	640 GB 1 TB	圧縮解除 (基本) フォーマット JA テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ
3592-3C	1.9 TB 3 TB	圧縮フォーマット JA テープ 圧縮フォーマット JB テープ
3592-4	400 GB 1.5 TB 3.1 TB	圧縮解除 (基本) フォーマット JK テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JB テープ 圧縮解除 (基本) フォーマット JC テープ
3592-4C	1.2 TB 4.4 TB 9.4 TB	圧縮フォーマット JK テープ 圧縮フォーマット JB テープ 圧縮フォーマット JC テープ
注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値と異なる可能性があります。		

重要: パフォーマンスを最適にするには、単一の SCSI ライブラリー内で世代の異なるドライブを混在させないでください。

349x および ACSLS ライブラリーで世代の異なる 3592 ドライブを混在させて使用する場合も、特殊な構成が必要になります。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。
マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービ
スするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続
行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このパラメーターの更新は、空のボリュームのみに影響を与えます。埋め込み中のボリュームが以前に暗号化されてい
たか、暗号化されていない場合に、DRIVEENCRYPTION パラメーターを更新すると、ボリュームは元の暗号化された状況また
は暗号化されていない状況を維持します。埋め込み中のボリュームは、元の鍵管理状況も維持します。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが
使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(その他のボリューム
・タイプ、例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボ
リュームは、暗号化されません。) ON を指定し、暗号化のライブラリー・メソッドまたはシステム・メソッドのい
ずれかを使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、暗号化のライブラリー・メ
ソッドまたはシステム・メソッドのいずれかが使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可さ
れます。

EXTERNAL

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ド
ライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使
用します。

EXTERNAL を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM
Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。

これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出
すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。

OFF

ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。暗号化のライブラリー・メソッドまたはシステム・メソッドの
いずれかを使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM
Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックアップが試行されます。

UPDATE DEVCLASS (4MM 装置クラスの更新)

4 mm 磁気テープ装置を使用しているときは、4MM 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+---+-----+----->
  '-LIBRARY----library_name-'  '-FORMAT-----+DRIVE-+-'
                                     +-DDS1---+
                                     +-DDS1C--+
                                     +-DDS2---+
                                     +-DDS2C--+
                                     +-DDS3---+
                                     +-DDS3C--+
                                     +-DDS4---+
```

```

++DDS4C++
++DDS5--+
++DDS5C++
++DDS6--+
'--DDS6C-'

>----->
'-ESTCAPacity-----size-'

>----->
'-PREFIX-----+ADSM-----+-'
'-tape_volume_prefix-'

>----->
'-MOUNTWait-----minutes-' '-MOUNTRetention-----minutes-'

>----->
'-MOUNTLimit-----+DRIVES+--+'
'+number-+'
'-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスで使用される 4 mm 磁気テープ装置を含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、4 mm 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. 4 mm テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
DDS1	1.3 GB (60 メートル) 2.0 GB (90 メートル)	圧縮解除形式で、60 メートルおよび 90 メートル・テープにのみ適用
DDS1C	注を参照 1.3 GB (60 メートル) 2.0 GB (90 メートル)	圧縮フォーマットで、60 メートルおよび 90 メートル・テープにのみ適用
DDS2	4.0 GB	圧縮解除形式で、120 メートル・テープにのみ適用
DDS2C	注を参照 8.0 GB	圧縮フォーマットで、120 メートル・テープにのみ適用
DDS3	12.0 GB	圧縮解除形式で、125 メートル・テープにのみ適用

フォーマット	見積容量	説明
DDS3C	注を参照 24.0 GB	圧縮フォーマットで、125 メートル・テープにのみ適用
DDS4	20.0 GB	圧縮解除形式で、150 メートル・テープにのみ適用
DDS4C	注を参照 40.0 GB	圧縮フォーマットで、150 メートル・テープにのみ適用
DDS5	36 GB	圧縮解除形式 (DAT 72 メディア使用時)
DDS5C	注を参照 72 GB	圧縮フォーマット (DAT 72 メディア使用時)
DDS6	80 GB	圧縮解除形式 (DAT 160 メディア使用時)
DDS6C	注を参照 160 GB	圧縮フォーマット (DAT 160 メディア使用時)
注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。		

ESTCAPacity

この装置クラスによって分類される順次アクセス・ボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

4 mm テープのデフォルト 見積容量の詳細は、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むファイル名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される 環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る 時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

UPDATE DEVCLASS (8MM 装置クラスの更新)

8 mm 磁気テープ装置を使用しているときは、8MM 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>>+-----+-----+-----+-----+----->
'-LIBRARY---library_name-' '-FORMAT-----+DRIVE-+-'
                                     +-8200--+
                                     +-8200C+
                                     +-8500--+
                                     +-8500C+
                                     +-8900--+
```

```

++AIT---+
++AITC--+
+-M2----+
+-M2C----+
+-SAIT--+
+-SAITC--+
+-VXA2--+
+-VXA2C--+
+-VXA3--+
'-VXA3C-'

>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ESTCAPacity-----size-'

>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-PREFIX-----+ADSM-----+-'
'-tape_volume_prefix-'

>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'

>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-MOUNTLimit-----+DRIVES--+-'
'-number-+'
'-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスで使用できる 8 mm 磁気テープ装置が入っている定義済み ライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義について詳しくは、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、8 mm 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. 8 mm テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
8200	2.3 GB	圧縮解除 (標準) フォーマット、標準 112 メートル・テープ・カートリッジを使用
8200C	注を参照 3.5 GB 4.6 GB	圧縮フォーマット、標準の 112 メートル・テープ・カートリッジを使用

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
8500 15m 15m 15m 54m 54m 54m 112m 112m 112m 160m XL	注を参照 600 MB 600 MB 600 MB 2.35 GB 2.35 GB 2.35 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 7 GB	ドライブ (読み書き) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW)
8500C 15m 15m 15m 54m 54m 54m 112m 112m 112m 160m XL	注を参照 1.2 GB 1.2 GB 1.2 GB 4.7 GB 4.7 GB 4.7 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 5 GB または 10.0 GB 7 GB	ドライブ (読み書き) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW) Exabyte 8500/8500C (RW) Exabyte 8505 (RW) Eliant 820 (RW)
8900 15m 54m 112m 160m XL 22m 125m 170m	注を参照 – – – – 2.5 GB – 40 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (R) Mammoth 8900 (RW) Mammoth 8900 (アップグレードによる RW) Mammoth 8900 (RW)
AIT SDX1-25C SDX1-35C SDX2-36C SDX2-50C SDX3-100C SDX3X-150C SDX4-200C SDX5-400C	注を参照 25 GB 35 GB 36 GB 50 GB 100 GB 150 GB 200 GB 400 GB	ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT3、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT3-Ex、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT4 および AIT5 ドライブ AIT5 ドライブ
AITC SDX1-25C SDX1-35C SDX2-36C SDX2-50C SDX3-100C SDX3X-150C SDX4-200C SDX5-400C	注を参照 50 GB 91 GB 72 GB 130 GB 260 GB 390 GB 520 GB 1040 GB	ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT、AIT2、および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT2 および AIT3 ドライブ AIT3、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT3-Ex、AIT4、および AIT5 ドライブ AIT4 および AIT5 ドライブ AIT5 ドライブ

フォーマット メディア・ タイプ	見積容量	説明
M2 75m 150m 225m	注を参照 20.0 GB 40.0 GB 60.0 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW)
M2C 75m 150m 225m	注を参照 50.0 GB 100.0 GB 150.0 GB	ドライブ (読み書き) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW) Mammoth II (RW)
SAIT	注を参照 500 GB	ドライブ (読み書き) Sony SAIT1-500(RW)
SAITC	注を参照 1300 GB (1.3 TB)	ドライブ (読み書き) Sony SAIT1-500(RW)
VXA2 V6 (62m) V10 (124m) V17 (170m)	注を参照 20 GB 40 GB 60 GB	ドライブ (読み書き) VXA-2
VXA2C V6 (62m) V10 (124m) V17 (170m)	注を参照 40 GB 80 GB 120 GB	ドライブ (読み書き) VXA-2
VXA3 X6 (62m) X10 (124m) X23 (230m)	注を参照 40 GB 86 GB 160 GB	ドライブ (読み書き) VXA-3
VXA3C X6 (62m) X10 (124m) X23 (230m)	注を参照 80 GB 172 GB 320 GB	ドライブ (読み書き) VXA-3
<p>注: 実際の容量は、使用するカートリッジおよびドライブによって異なることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • AITC および SAITC フォーマットでは、通常の圧縮率は 2.6:1 です。 • M2C フォーマットでは、通常の圧縮率は 2.5:1 です。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができません。

この値は整数の後に **K** (キロバイト)、**M** (メガバイト)、**G** (ギガバイト)、または **T** (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

8 mm テープのデフォルト 見積容量の詳細は、表 1を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される 環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る 時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作用に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

例: 8 mm 装置クラスのマウント・リミットおよび容量の更新

8MMTAPE という名前の装置クラスを更新します。マウント・リミットを 3 に変更し、見積容量を 10 GB に変更します。

```
update devclass 8mmtape mountlimit=3 estcapacity=10G
```

例: 8 mm 装置クラスのマウント保存期間の更新

8MMTAPE という名前の 8 mm 装置クラスを 15 分マウント保持に更新します。

```
update devclass 8mmtape mountretention=15
```

UPDATE DEVCLASS (CENTERA 装置クラスの更新)

EMC Centera ストレージ装置を使用しているときは、CENTERA 装置クラスを使用します。CENTERA 装置タイプは、データを順次に保管するボリュームとしてファイルを使用します。これは、FILE 装置クラスと同様です。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--UPDate DEVclass--device_class_name----->
                                     (1)
>--HLAddress-----ip_address?PEA_file----->
>--+-----+----->
  '-MINCAPacity-----size---'
>--+-----+-----<
  '-MOUNTLimit-----number---'
```

注:

1. CENTERA 装置クラスごとに、IP アドレスを指定する必要があります。ただし、PEA (Pool Entry Authorization) ファイルの名前とパスはオプションです。PEA ファイルを指定する場合、IP アドレスに続けて指定する必要があります。PEA ファイルの名前およびパスと、IP アドレスとの間は、文字「?」を使用して区切ります。

パラメーター


device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

HLAddress

Centera ストレージ装置の IP アドレスを指定します。また、オプションで 1 つの PEA (Pool Entry Authorization) ファイルの名前とパスを指定します。IP アドレスは、ドット 10 進フォーマットを使用して指定する必要があります (例: 9.10.111.222)。CENTERA 装置には複数の IP アドレスが指定されている場合があります。ただし、このパラメーターの値として指定する必要があるのは、そのうち 1 つです。

 AIX オペレーティング・システム PEA ファイル名およびパス名では、大文字小文字が区別されます。

PEA ファイルの名前とパスを追加する場合は IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働しているシステムのディレクトリーにそのファイルが保管されていることを確認してください。PEA ファイルの名前およびパスは、文字「?」を使用して、1 つ以上の IP アドレスと分離します。例えば、次のように指定します。  Windows オペレーティング・システム

```
HLADDRESS=9.10.111.222?c:¥controlFiles¥TSM.PEA
```

HLADDRESS=9.10.111.222?/user/ControlFiles/TSM.PEA

PEA ファイルの名前とパスは、装置クラス定義ごとに 1 つだけ指定します。サーバーは、同じ Centera ストレージ装置を指す 2 つの異なる Centera 装置クラスが指定されており、かつ各装置クラスの定義にそれぞれ異なる PEA ファイルの名前とパスが含まれている場合には、これらの装置クラスの HLADDRESS パラメーターのうち先にその Centera ストレージ装置のオープンに使用された方に指定されている PEA ファイルを使用します。

注:

1. サーバーのインストールの際、PEA ファイルは組み込まれません。PEA ファイルが作成されていない場合、サーバーは Centera のデフォルト・プロファイルを使用します。これにより、各アプリケーションで Centera ストレージ装置のデータの読み取り、書き込み、削除、パージ、および照会ができるようになります。制御をより厳密に行うには、EMC Centera により提供されているコマンド・ライン・インターフェースを使用して PEA ファイルを作成します。Centera 認証と許可の詳細については、EMC Centera の「*Programmer's Guide*」を参照してください。
2. PEA ファイルの名前とパスは、環境変数を使用して指定することもできます。これには、`CENTERA_PEA_LOCATION=filePath_fileName` という構文を使用します。この環境変数を使用して指定された PEA ファイルの名前とパスは、すべての Centera クラスターに適用されます。この変数を使用する場合、HLADDRESS パラメーターを使用して PEA ファイルの名前とパスを指定する必要はありません。
3. IP アドレスで識別された Centera ストレージ装置が既にサーバーの現行インスタンスでアクセスされている場合は、新規または変更済みの PEA ファイルの名前と位置で装置クラスを更新する際にサーバーの再始動が必要になることもあります。

MINCAPacity

この装置クラスのストレージ・プールに割り当てられる Centera ボリュームの新しい最小サイズを指定します。この値は、ボリュームがいっぱいであることをサーバーが示す前に、Centera ボリュームに保管されるデータの最小量を示します。Centera ボリュームは、最小量のデータが保管されるまで、データを受け入れ続けます。このパラメーターはオプションです。

size

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、T (テラバイト) を付けて指定します。指定可能な最小値は 1 MB (MINCAPACITY=1M) です。指定可能な最大値は 128 GB (MINCAPacity=128G) です。

MOUNTLimit

Centera 装置にアクセスするセッションの新しい最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 以上の値を指定できます。ただし、同じ Centera 装置に割り当てられたすべての装置クラスのマウント・リミット値の合計が、Centera で許可される最大セッション数を超えてはなりません。

UPDATE DEVCLASS (DLT 装置クラスの更新)

DLT 磁気テープ装置を使用しているときは、DLT 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+--+-----+-----+----->
  '-LIBRary---library_name-'  '-FORMAT-----+DRIVE-----+'
                                     +-DLT1-----+
                                     +-DLT1C-----+
                                     +-DLT10-----+
                                     +-DLT10C----+
                                     +-DLT15-----+
                                     +-DLT15C----+
                                     +-DLT20-----+
                                     +-DLT20C----+
                                     +-DLT35-----+
                                     +-DLT35C----+
```

```

+--DLT40----+
+--DLT40C---+
+--DLT2-----+
+--DLT2C-----+
+--DLT4-----+
+--DLT4C-----+
+--SDLT-----+
+--SDLTC-----+
+--SDLT320---+
+--SDLT320C--+
+--SDLT600---+
+--SDLT600C--+
+--DLTS4-----+
'-DLTS4C---'

>-----+----->
'-ESTCAPacity----size-'

>-----+----->
'-PREFIX---+--ADSM-----+-'
'-tape_volume_prefix-'

>-----+----->
'-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'

>-----+-----<
'-MOUNTLimit-----DRIVES--+-'
'+-number-+'
'-0-----'

```

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスで使用できる DLT テープ装置が入っている定義済み ライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

以下の表は、DLT 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. DLT の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
DLT1	40.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape III または CompacTape IV カートリッジのみを使用
DLT1C	注 1 を参照してください。 80.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape III または CompacTape IV カートリッジのみを使用
DLT10	10.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape III または CompacTape IV カートリッジのみを使用

フォーマット	見積容量	説明
DLT10C	注1を参照してください。 20.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape III または CompacTape IV カートリッジのみを使用
DLT15	15.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IIIxt または CompacTape IV カートリッジのみを使用 (CompacTape III は使用しない) 注: DLT2000XT、DLT4000、および DLT7000 ドライブで有効
DLT15C	注1を参照してください。 30.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IIIxt または CompacTape IV カートリッジのみを使用 (CompacTape III は使用しない) DLT2000XT、DLT4000、および DLT7000 ドライブで有効
DLT20	20.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT20C	注1を参照してください。 40.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT4000、DLT7000、および DLT8000 ドライブで有効
DLT35	35.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT7000 および DLT8000 ドライブで有効
DLT35C	注1を参照してください。 70.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジのみを使用 DLT7000 および DLT8000 ドライブで有効
DLT40	40.0 GB	圧縮解除形式で、CompacTape IV カートリッジを使用 DLT8000 ドライブで有効
DLT40C	注1を参照してください。 80.0 GB	圧縮フォーマットで、CompacTape IV カートリッジを使用 DLT8000 ドライブで有効
DLT2	80.0 GB	圧縮解除形式で、Quantum DLT tape VS1 メディアを使用
DLT2C	注1を参照してください。 160.0 GB	圧縮フォーマットで、Quantum DLT tape VS1 メディアを使用
DLT4	160.0 GB	圧縮解除形式で、Quantum DLTtape VS1 カートリッジを使用 Quantum DLT-V4 ドライブで有効
DLT4C	注1を参照してください。 320.0 GB	圧縮フォーマットで、Quantum DLTtape VS1 カートリッジを使用 Quantum DLT-V4 ドライブで有効
SDLT 注2を参照してください。	100.0 GB	圧縮解除形式で、Super DLT Tape 1 カートリッジを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLTC 注2を参照してください。	注1を参照してください。 200.0 GB	圧縮フォーマットで、Super DLT Tape 1 カートリッジを使用 Super DLT ドライブで有効

フォーマット	見積容量	説明
SDLT320 注2を参照してください。	160.0 GB	圧縮解除形式、Quantum SDLT I メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT320C 注2を参照してください。	注1を参照してください。 320.0 GB	圧縮フォーマット、Quantum SDLT I メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT600	300.0 GB	圧縮解除形式で、SuperDLTtape-II メディアを使用 Super DLT ドライブで有効
SDLT600C	注1を参照してください。 600.0 GB	圧縮フォーマットで、SuperDLTtape-II メディアを使用。 Super DLT ドライブで有効
DLTS4	800 GB	圧縮解除フォーマットで、Quantum DLT S4 メディアを使用 DLT-S4 ドライブで有効
DLTS4C	注1を参照してください。 1.6 TB	圧縮フォーマットで、Quantum DLT S4 メディアを使用 DLT-S4 ドライブで有効
注: 1. 圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値より大きくなる可能性があります。 2. IBM Spectrum Protect™ は、Backward Read Compatible (BRC) SDLT と Non-Backward Read Compatible (NBRC) SDLT の両方のドライブを含むライブラリーはサポートしません。		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

見積容量の詳細については、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。

- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number



サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

UPDATE DEVCLASS (ECARTRIDGE 装置クラスの更新)

StorageTek T9840 または T10000 などの StorageTek ドライブを使用するときは、ECARTRIDGE 装置クラスを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの更新) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+----->
'-LIBRARY---library_name-'
>--+-----+----->
'-LBProtect---+READWRITE+-'
          +-WRITEONLY+
          '-NO-----'
>--+-----+----->
'-FORMAT---+DRIVE-----' '-ESTCAPacity---size-'
          +-T9840C----+
          +-T9840C-C--+
          +-T9840D----+
          +-T9840D-C--+
          +-T10000A---+
          +-T10000A-C+
          +-T10000B---+
          +-T10000B-C+
          +-T10000C---+
          +-T10000C-C+
          +-T10000D---+
          '-T10000D-C-'
>--+-----+----->
'-PREFIX---+ADSM-----'
          '-tape_volume_prefix-'
>--+-----+----->
'-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'
>--+-----+----->
'-MOUNTLimit---+DRIVES+-'
          +-number+
          '-0-----'
>--+-----+----->>
| (1) (2) |
'------DRIVEEncryption---+ON-----'
          +-ALLOW----+
          +-EXTERNAL+
          '-OFF-----'
```

注:

1. ドライブの暗号化は、フォーマット値が DRIVE、T10000B、または T10000B-C である Oracle StorageTek T10000B ドライブ、フォーマット値が DRIVE、T10000C、または T10000C-C である Oracle StorageTek T10000C ドライブ、およびフォーマット値が DRIVE、T10000D、または T10000D-C である Oracle StorageTek T10000D ドライブでのみ使用できます。
2. WORM=YES と DRIVEENCRYPTION=ON の両方を指定することはできません。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスで使用できる ECARTRIDGE 磁気テープ装置が入っている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの保全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。

LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護

機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

以下の値を指定できます。

READWrite

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEOnly

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックに CRC 情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブは CRC を検証しません。このモードは、IBM Spectrum Protect が CRC を生成して、テープ・ドライブが書き込み操作の CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、Oracle StorageTek T10000C および Oracle StorageTek T10000D ドライブでのみサポートされています。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

重要: 互換性のない順次アクセス装置を持つ装置クラスに対して DRIVE を指定した場合には、ボリュームが初めてマウントされた時に確立されたフォーマットで読み取りまたは書き込みを行うことができる装置上にボリュームをマウントする必要があります。このようなボリュームにアクセスできる唯一の順次アクセス装置が既に使用中である場合は、遅延の原因となる可能性があります。

以下の表は、ECARTRIDGE 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. ECARTRIDGE テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
<p>注:</p> <ul style="list-style-type: none"> 一部のフォーマットでは、磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能が使用されます。圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値の 2 倍以上になる可能性があります。 T10000A ドライブは、T10000A フォーマットのみ読み取りおよび書き込みできます。T10000B ドライブは、T10000A フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000C ドライブは、T10000A および T10000B フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000D ドライブは、T10000A、T10000B、および T10000C フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

カートリッジ・テープのデフォルトの見積容量の詳細については、表 1 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。

マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

制約事項:

- ドライブ暗号化は、次のドライブにのみ使用できます。
 - フォーマット値 DRIVE、T10000B、または T10000B-C をもつ Oracle StorageTek T10000B ドライブ
 - フォーマット値 DRIVE、T10000C、または T10000C-C をもつ Oracle StorageTek T10000C ドライブ
 - フォーマット値 DRIVE、T10000D、または T10000D-C をもつ Oracle StorageTek T10000D ドライブ
- WORM (write once, read many) メディアのドライブ暗号化の鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定することはできません。(WORM=YES と DRIVEENCRYPTION=ON の両方の指定はサポートされていません。)
- ある装置クラスの暗号化が有効になっていて、その装置クラスがストレージ・プールに関連付けられている場合、そのストレージ・プールでは他の暗号化できない装置クラスとスクラッチ・プールを共有しないでください。暗号化されたテープがあって、暗号化できないドライブでそのテープを使用する予定の場合は、使用する前にテープのラベルを手動で変更する必要があります。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(他のタイプのボリュームは暗号化されません。例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボリュームは、暗号化されません。) ON を指定した場合、別の暗号化方式を使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、別の暗号化方式が使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可されます。

EXTERNAL



IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ドライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使用します。EXTERNAL を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。


OFF



ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。別の暗号化方式を使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックアップが試行されます。

UPDATE DEVCLASS (FILE 装置クラスの更新)

FILE 装置クラスは、磁気ディスク記憶装置上のファイルを使用しているときに、データを (テープのように) 順次に保管するボリュームとして使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム FILE 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム FILE 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置の装置クラスを定義する場合は、UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの更新) を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTLimit----number-' '-MAXCAPacity----size-'
>--+-----+-----+-----+----->
  |                               .-|
  |                               V  |
  '-DIRectory-----directory_name-+-'
>--+-----+-----+-----+-----><
  '-SHAREd-----+No--+-'
                   '-Yes-'
```


パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

MOUNTLimit

入出力で同時にオープンできるファイルの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 4096 の数値を指定できます。

 Windows オペレーティング・システム 装置クラスをストレージ・エージェントと (SHARED=YES パラメーターを指定することによって) 共有する場合には、ドライブが MOUNTLIMIT 値と一致するように定義または削除されます。



同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

MAXCAPacity

この装置クラスによって分類されるデータ・ストレージ・ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、T (テラバイト) を付けて指定します。最小サイズは 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。データベース・バックアップ・ボリュームの FILE 装置クラスを定義している場合は、そのデータベースのサイズに適切であり、かつデータベース・ボリュームの数を最小化する MAXCAPACITY の値を指定してください。



例えば、MAXCAPACITY=5G は、この装置クラスのボリュームの最大容量が 5 ギガバイトであることを指定します。指定する値は、ターゲット・ファイル・システムでサポートされる最大ファイル・サイズ以下でなければなりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このファイルが REMOVABLEFILE CD サポート用である場合には、640M より大きい MAXCAPACITY 値を定義しないでください。CD の使用可能スペース (650 MB) より小さな値では、FILE 装置クラスからのファイルと CD 上にあるコピーを 1 対 1 で突き合わせるできます。

DIRectory



この装置クラスで使用されるファイルのディレクトリー位置 (複数可) を指定します。各ディレクトリー名をコンマで区切り、ディレクトリーの全リストを引用符で囲んでください。ディレクトリー名には、特殊文字 (例えばブランク) が許可されています。例えば、ディレクトリー・リスト "abc def,xyz" には 2 つのディレクトリー abc def と xyz が入っています。このパラメーターはオプションです。


1 つ以上のディレクトリー名を指定することによって、サーバーがこの装置クラスのストレージ・ボリュームを表すファイルを入れる位置を特定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コマンドの処理時に、サーバーは、指定された 1 つ以上のディレクトリー名を、ルート・ディレクトリーから始まる完全修飾形式に拡張します。

重要: FILE ボリュームへの共有アクセス用にストレージ・エージェントを使用している場合は、DEFINE PATH コマンドを使用して各ストレージ・エージェントのパスを定義する必要があります。パス定義には、ストレージ・エージェントが各ディレクトリーへのアクセスに使用するディレクトリー名が含まれます。

後で、サーバーがスクラッチ・ボリュームを割り振る必要があれば、これらのディレクトリーのいずれかに新規ファイルを作成します。(サーバーは、新規のスクラッチ・ボリュームを作成するディレクトリーを選択できます。) クライアント・データの保管に使用するスクラッチ・ボリュームの場合には、サーバーが作成したファイルのファイル名の拡張子は .bfs となります。エクスポート・データの保管に使用するスクラッチ・ボリュームの場合には、ファイル名の拡張子 .exp が使用されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 例えば、ディレクトリー tsmstor を指定して装置クラスを定義し、サーバーがエクスポート・データを保管するためにこの装置クラス内でスクラッチ・ボリュームを必要としている場合は、サーバーが作成するファイルの名前は /tsmstor/00566497.exp のようになります。

 Windows オペレーティング・システム 例えば、ディレクトリー c:%server を指定して装置クラスを定義し、サーバーがエクスポート・データを保管するためにこの装置クラス内でスクラッチ・ボリュームを必要としている場合は、サーバーが作成するファイルの名前は c:%server\00566497.exp のようになります。

ヒント: 1 つの装置クラスに複数のディレクトリーを指定した場合、それらのディレクトリーが別々のファイル・システムに関連付けられていることを確認してください。スペース・トリガー機能およびストレージ・プールのスペース計算では、各ディレクトリーに残っているスペースが考慮されます。装置クラスに複数のディレクトリーを指定し、ディレクトリーが同じファイル・システムにある場合、サーバーは、各ディレクトリーに残っているスペースを表す値を加算してスペースを計算します。これらのスペース計算は不正確になります。サーバーは、操作に十分なスペースがあるストレージ・プールを選択せずに、誤ったストレージを選択して早い段階でスペースを使い尽くす可能性があります。スペース・トリガーでは、不正確な計算によって、ストレージ・プールで使用可能なスペースの拡張が失敗する可能性があります。ストレージ・プールのスペースの拡張の失敗は、トリガーが使用不可能になる 1 つの条件です。ストレージ・プールのスペースが拡張されな

かったためにトリガーが使用不可能になる場合、コマンド `update spacetrigger stg` を指定してトリガーを再び使用可能にすることができます。その他に、スペース・トリガーに対して変更を行う必要はありません。

制約事項: ディレクトリーのリストを変更するには、リスト全体を置換する必要があります。

SHARED

この FILE 装置クラスはサーバーと 1 つ以上のストレージ・エージェントの間で共有されることを指定します。共有の準備をするために、この装置クラスと関連した MOUNTLIMIT に対応するドライブ数と一緒にライブラリーが自動的に定義されます。ライブラリーおよびドライブが存在している場合に MOUNTLIMIT が変更されると、より大きい新規の MOUNTLIMIT 値に合わせてドライブが作成されるか、あるいはより小さい新規の値に合わせてドライブが削除されます。

FILE ボリュームを使用するストレージ・エージェント

新規作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできることを確認する必要があります。FILE ボリュームにアクセスするため、ストレージ・エージェントは装置クラス定義のディレクトリー・リストにある名前を、関連するパス定義のディレクトリー・リストにある名前置き換えます。新しく作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできるようにするため、装置クラスおよびパスのマッチングが重要であることについて、以下で説明します。

以下の 3 つのディレクトリーを FILE ライブラリーに使用したいとします。

Windows オペレーティング・システム

- c:¥server
- d:¥server
- e:¥server

AIX オペレーティング・システム

- /usr/tivoli1
- /usr/tivoli2
- /usr/tivoli3

Linux オペレーティング・システム

- /opt/tivoli1
- /opt/tivoli2
- /opt/tivoli3

1. 次のコマンドを使用して、SERVER1 に CLASSA1 という名前のドライブを 1 つ持つ CLASSA という名前の FILE ライブラリーをセットアップします。

Windows オペレーティング・システム

```
define devclass classa devtype=file
directory="c:¥server,d:¥server,e:¥server"
shared=yes mountlimit=1
```

AIX オペレーティング・システム

```
define devclass classa devtype=file
directory="/usr/tivoli1,/usr/tivoli2,/usr/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```

Linux オペレーティング・システム


```
define devclass classa devtype=file
directory="/opt/tivoli1,/opt/tivoli2,/opt/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```

2. ストレージ・エージェント STA1 が FILE ライブラリーを使用できるようにするため、ストレージ・エージェント STA1 に次のパスを定義します。

o Windows オペレーティング・システム


```
define path server1 stal srctype=server desttype=drive device=file
directory="¥¥192.168.1.10¥c¥server,¥¥192.168.1.10¥d¥server,
¥¥192.168.1.10¥e¥server" library=classa
```

このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 c:¥server をディレクトリー名 ¥192.168.1.10¥c¥server と置き換えて、サーバー上の c:¥server ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

○  AIX オペレーティング・システム

```
define path server1 stal srctype=server desttype=drive device=file
directory="/usr/ibm1,/usr/ibm2,/usr/ibm3" library=classa
```


このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 /usr/tivoli1 をディレクトリー名 /usr/ibm1 と置き換えて、サーバー上の /usr/tivoli1 ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

○  Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 stal srctype=server desttype=drive device=file
directory="/opt/ibm1,/opt/ibm2,/opt/ibm3" library=classa
```


このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 /opt/tivoli1 をディレクトリー名 /opt/ibm1/ に置き換えて、サーバー上の /opt/tivoli1 ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

結果は次のようになります。

-  Windows オペレーティング・システムファイル・ボリューム c:¥server¥file1.dsm が SERVER1 によって作成されます。次のコマンドで、装置クラスの最初のディレクトリーを後で変更する場合:


```
update devclass classa directory="c:¥otherdir,d:¥server,e:¥server"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム c:¥server¥file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 は、PATH ディレクトリー・リストに一致するディレクトリー名がなくなったため、このボリュームにアクセスできなくなります。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

-  AIX オペレーティング・システムファイル・ボリューム /usr/tivoli1/file1.dsm が SERVER1 に作成されている場合に、次のコマンドが発行されたとします。

```
update devclass classa directory="/usr/otherdir,/usr/tivoli2,
/usr/tivoli3"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム /usr/tivoli1/file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 は、PATH ディレクトリー・リストに一致するディレクトリー名がなくなったため、このボリュームにアクセスできなくなります。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

-  Linux オペレーティング・システムファイル・ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm が SERVER1 に作成されている場合に、次のコマンドが発行されたとします。

```
update devclass classa directory="/opt/otherdir,/opt/tivoli2,
/opt/tivoli3"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 は、PATH ディレクトリー・リストに一致するディレクトリー名がなくなったため、このボリュームにアクセスできなくなります。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

例: 共有のための FILE 装置クラスの更新


IBM Spectrum Protect™ ストレージ・エージェントと共有するために、FILE 装置クラス (PLAINFILES という名前) の準備をします。

```
update devclass plainfiles shared=yes
```


例: FILE 装置クラスの容量の更新

STORFILES という名前のファイル装置クラスを 25 MB の最大容量に更新します。


```
update devclass storfiles maxcap=25m
```

 AIX オペレーティング・システム

例: FILE 装置クラスへのディレクトリーの追加

ディレクトリー /usr/otherdir をディレクトリー・リストに追加することにより、FILE 装置クラス CLASSA を更新します。装置クラスが最初に定義されたときに、ディレクトリー /opt/tivoli2 および /opt/tivoli3 が指定されています。


```
update devclass classa
directory="/opt/tivoli2,/opt/tivoli3,/usr/otherdir"
```

 Linux オペレーティング・システム

例: FILE 装置クラスへのディレクトリーの追加

ディレクトリー /usr/otherdir をディレクトリー・リストに追加することにより、FILE 装置クラス CLASSA を更新します。装置クラスが最初に定義されたときに、ディレクトリー /usr/tivoli2 および /usr/tivoli3 が指定されています。

```
update devclass classa
directory="/usr/tivoli2,/usr/tivoli3,/usr/otherdir"
```

 Windows オペレーティング・システム

例: FILE 装置クラスへのディレクトリーの追加

ディレクトリー c:\otherdir をディレクトリー・リストに追加することにより、FILE 装置クラス CLASSA を更新します。装置クラスが最初に定義されたときに、ディレクトリー d:\server および e:\server が指定されています。

```
update devclass classa
directory="d:\server,e:\server,c:\otherdir"
```

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS (GENERIC TAPE 装置クラスの更新)

オペレーティング・システムのデバイス・ドライバーによってサポートされる磁気テープ・ドライブには GENERIC TAPE 装置クラスを使用します。

この装置タイプを使用するときは、サーバーは装置のタイプもカートリッジの記録形式も認識しません。サーバーが装置のタイプを認識しないので、入出力エラーが起こった場合のエラー情報は、特定の装置タイプ (例えば 8MM) のエラー情報に比べるとそれほど詳しくありません。サーバーに対して装置を定義する時には、同じ装置タイプ内に各種の装置タイプを混在させないでください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Update DEVclass--device_class_name----->
>>+-----+-----+-----+-----+----->
  '-LIBRARY---library_name-' '-ESTCAPacity---size-'
>>+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'
```



```
>-----+-----<
'-MOUNTLimit-----+DRIVES-+-'
      +-number-+
      '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスが使用できる磁気テープ装置が組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができません。

使用する特定の磁気テープ装置に適した容量を指定してください。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗しま

す。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を
使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。
マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサー
ビスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続
行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

UPDATE DEVCLASS (LTO 装置クラスの更新)

LTO 磁気テープ装置を使用しているときは、LTO 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+----->
  '-LIBRARY----library_name-'
>--+-----+----->
  '-LBProtect----+READWrite+-'
                    +-WRITEOnly+
                    '-No-----'
>--+-----+--+----->
  '-FORMAT----+DRIVE----+'  '-ESTCAPacity----size-'
                    +-ULTRIUM---+
                    +-ULTRIUMC--+
                    +-ULTRIUM2--+
                    +-ULTRIUM2C--+
                    +-ULTRIUM3--+
                    +-ULTRIUM3C--+
                    +-ULTRIUM4--+
                    +-ULTRIUM4C--+
                    +-ULTRIUM5--+
                    +-ULTRIUM5C--+
                    +-ULTRIUM6--+
                    '-ULTRIUM6C-'
>--+-----+----->
  '-PREFIX----+ADSM-----+-'
                    '-tape_volume_prefix-'
>--+-----+--+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-'  '-MOUNTWait----minutes-'
>--+-----+----->
  '-MOUNTLimit----+DRIVES--+-'
                    +-number+
                    '-0-----'
>--+-----+----->>
  | (1) (2) |
  '------DRIVEEncryption----+ON-----+-'
```

```
+-ALLOW-----+
+-EXTERNAL--+
'-OFF-----'
```

注:

1. ドライブが WORM (write once, read many) メディアを使用している場合は、DRIVEENCRYPTION=ON を指定できません。
2. ドライブ暗号化は Ultrium 4、Ultrium 5、および Ultrium 6 ドライブおよびメディアでのみサポートされます。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY

この装置クラスで使用される LTO 磁気テープ装置が入っている 定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

LBProtect

テープ上に保管されているデータの保全性を確保するために論理ブロック保護が使用されるかどうかを指定します。LBPROTECT が READWRITE または WRITEONLY に設定される場合、サーバーはこのテープ・ドライブの論理ブロック保護機能を使用して、テープに書き込まれるデータ・ブロックごとに巡回冗長検査 (CRC) 保護情報を生成します。また、サーバーは、データがテープから読み取られるときに CRC 保護情報を検証します。

以下の値を指定できます。

READWRITE

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作の両方に対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロック内の CRC 情報と一緒に保管されます。このモードは、IBM Spectrum Protect™ およびテープ・ドライブが CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるため、パフォーマンスに影響します。READWRITE 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

LBPROTECT パラメーターが READWRITE に設定される場合、データ破損に対する保護は論理ブロック保護の方が優れているため、ストレージ・プール定義で CRCDATA パラメーターを指定する必要はありません。

WRITEONLY

サーバーおよびテープ・ドライブで書き込み操作のみに対して論理ブロック保護を使用可能にすることを指定します。データは、各ブロックに CRC 情報を格納した状態で保管されます。読み取り操作では、サーバーおよびテープ・ドライブは CRC を検証しません。このモードは、IBM Spectrum Protect が CRC を生成して、テープ・ドライブが書き込み操作の CRC 値を計算して比較するために追加のプロセッサ使用量が必要になるので、パフォーマンスに影響します。WRITEONLY 値は、BACKUP DB コマンドによって生成されたバックアップ・セットおよびデータに影響しません。

No

サーバーおよびテープ・ドライブで読み取り操作と書き込み操作に対して論理ブロック保護を使用可能にしないことを指定します。ただし、サーバーは、既に論理ブロック保護を使用するデータを持つ満杯のボリュームの書き込み操作では論理ブロック保護を使用可能にします。

制約事項: 論理ブロック保護は、IBM® LTO5 とサポート対象の LTO6 ドライブでのみサポートされています。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。

すべてのドライブを Ultrium 装置から Ultrium 2 装置にマイグレーションする場合は、以下のようにします。

- 既存の Ultrium ドライブ定義およびそれに関連付けたパスをすべて削除します。
- 新しい Ultrium 2 ドライブおよびパスを定義します。

異なる世代の LTO メディアおよびドライブの混合を検討する場合、以下の制約事項を考慮してください。

表 1. 異なる世代の LTO ドライブの読み取り/書き込み機能

ドライブ	第 1 世代メディア	第 2 世代メディア	第 3 世代メディア	第 4 世代メディア	第 5 世代メディア	第 6 世代メディア
第 1 世代	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外	適用外	適用外
第 2 世代	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外	適用外
第 3 世代 ¹	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外	適用外
第 4 世代 ²	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外	適用外
第 5 世代 ³	適用外	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み	適用外
第 6 世代 ⁴	適用外	適用外	適用外	読み取り専用	読み取りおよび書き込み	読み取りおよび書き込み

¹ 第 3 世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第 1 世代クラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があり、すべての第 1 世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

² 第 4 世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第 2 世代クラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があり、すべての第 2 世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

³ 第 5 世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第 3 世代クラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があり、すべての第 3 世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

⁴ 第 6 世代ドライブがあるライブラリーでは、すべての第 4 世代クラッチ・ボリュームをチェックアウトする必要があり、すべての第 4 世代ストレージ・プール・ボリュームを読み取り専用に更新する必要があります。

以下の表は、LTO 装置の記録フォーマットと見積容量をリストしたものです。

表 2. LTO の記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
ULTRIUM	100 GB	圧縮解除形式で、Ultrium カートリッジを使用
ULTRIUMC	注を参照 200 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium カートリッジを使用
ULTRIUM2	200 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 2 カートリッジを使用
ULTRIUM2C	注を参照 400 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium 2 カートリッジを使用
ULTRIUM3	400 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 3 カートリッジを使用
ULTRIUM3C	注を参照 800 GB	圧縮フォーマットで、Ultrium 3 カートリッジを使用
ULTRIUM4	800 GB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 4 カートリッジを使用
ULTRIUM4C	注を参照 1.6 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 4 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
ULTRIUM5	1.5 TB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 5 カートリッジを使用
ULTRIUM5C	注を参照 3.0 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 5 カートリッジを使用
ULTRIUM6	2.5 TB	圧縮解除 (標準) 形式で、Ultrium 6 カートリッジを使用
ULTRIUM6C	注を参照 6.25 TB	圧縮フォーマットで、Ultrium 6 カートリッジを使用

注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合、圧縮の効果によって、実際の容量はリストされた値より大きくなる可能性があります。

ESTCAPacity

この装置クラスによって分類される順次アクセス・ボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

見積容量の詳細については、表 2 を参照してください。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合には、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共用が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合

するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

DRIVEEncryption

ドライブの暗号化が許可されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。ドライブ暗号化は Ultrium 4、Ultrium 5、および Ultrium 6 ドライブおよびメディアでのみサポートされます。

制約事項: ある装置クラスの暗号化が有効になっていて、その装置クラスがストレージ・プールに関連付けられている場合、そのストレージ・プールでは他の暗号化できない装置クラスとスクラッチ・プールを共有しないでください。テープが暗号化されており、暗号化できないドライブでそのテープを使用する予定がある場合、そのドライブで使用するには手動でテープのラベルを付け直す必要があります。

ON

IBM Spectrum Protect が、ドライブ暗号化の鍵のマネージャーであることを指定し、アプリケーション・メソッドが使用可能な場合に限り、空のストレージ・プール・ボリュームのドライブの暗号化を許可します。(他のタイプのボリュームは暗号化されません。例えば、バックアップ・セット、エクスポート・ボリューム、およびデータベース・バックアップ・ボリュームは、暗号化されません。) ON を指定した場合、別の暗号化方式を使用可能にすると、ドライブの暗号化は許可されず、バックアップ操作は失敗します。

注: WORM (write once, read many) メディアのドライブ暗号化の鍵マネージャーとして IBM Spectrum Protect を指定することはできません。(WORM メディアを使用している場合は、DRIVEENCRYPTION=ON を指定できません。)

ALLOW

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。ただし、別の暗号化方式が使用可能である場合は、空のボリュームのドライブの暗号化が許可されます。

EXTERNAL

IBM Spectrum Protect がドライブの暗号化の鍵を管理しないことを指定します。別のベンダーによって提供され、ドライブ上で使用可能にされた Application Method Encryption (AME) と共に使用される暗号化方法で、この設定値を使用します。EXTERNAL を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにしません。これとは対照的に、ALLOW を指定した場合、AME 暗号化が使用可能であることを IBM Spectrum Protect が検出すると、IBM Spectrum Protect は暗号化をオフにします。

OFF

ドライブの暗号化が許可されないことを指定します。別の暗号化方式を使用可能にすると、バックアップは失敗します。アプリケーション・メソッドを使用可能にすると、IBM Spectrum Protect は暗号化を使用不可にし、バックア

ップが試行されます。



例: LTO 装置クラスのマウント・リミットの更新


LTOTAPE という名前の装置クラスを更新します。マウント・リミットを 2 に変更します。

```
update devclass ltotape mountlimit=2
```

UPDATE DEVCLASS (NAS 装置クラスの更新)

Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーをバックアップするために NDMP (Network Data Management Protocol) 操作を使用する場合は、NAS 装置クラスを使用します。この装置クラスは、バックアップ用 NAS ファイル・サーバーによりサポートされているドライブ用です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム NAS 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム NAS 装置クラスは、EXTERNAL ライブラリーをサポートしていません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+----->
  '-LIBRARY---library_name-' '-MOUNTRetention---0-'
>--+-----+-----+----->
  '-MOUNTWait---minutes-' '-MOUNTLimit---+DRIVES+-'
                                     +-number+
                                     '-0-----'
>--+-----+----->
  '-ESTCAPacity---size-'
>--+-----+----->>
  '-PREFIX---tape_volume_prefix-'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY

この装置クラスで使用される SCSI 磁気テープ装置を含む、定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリー・オブジェクトの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

MOUNTRetention=0

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。ゼロ (0) は、DEVType=NAS の装置クラスの場合にサポートされる唯一の値です。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

PREFIX

サーバーが順次アクセス・メディア・ラベルに書き込むデータ・セット名の高位修飾子を指定します。サーバーは、この装置クラスに割り当てられたすべての順次アクセス・ボリュームに対して、この接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したテープ・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.BFS があります。

例: NAS 装置クラスの見積容量の更新

NASTAPE という名前の装置クラスを更新します。見積容量を 200 GB に変更します。

```
update devclass nastape library=naslib estcapacity=200G
```

UPDATE DEVCLASS (REMOVABLEFILE 装置クラスの更新)

ローカルの取り外し可能ファイル・システムとして接続されている取り外し可能メディア装置には REMOVABLEFILE 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-Update DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+--+-----+----->
  '-LIBRARY---library_name-' '-MAXCAPacity---size-'
>--+-----+--+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'
>--+-----+----->>
  '-MOUNTLimit-----+--DRIVES--+-'
                        +-number-+
                        '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)



更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

この装置クラスが使用できる取り外し可能メディア・ドライブが入っている 定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。ライブラリー・オブジェクトの 定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

MAXCAPACITY

この装置クラスで分類されたストレージ・プールに定義されるボリュームの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムサーバーは物理取り外し可能メディア当たりで 1 つのファイルしかオープンしないので、1 つのファイルでメディア容量を最大限に利用できるような容量を指定してください。

この値は、整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) を付けて指定する必要があります。

例えば、MAXCAPACITY=5M は、この装置クラスのボリュームの最大容量が 5 MB であることを指定します。指定可能な最小の値は 1 MB です (すなわち、MAXCAPACITY=1M)。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される 環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る 時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。

マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

UPDATE DEVCLASS (SERVER 装置クラスの更新)

別の IBM Spectrum Protect™ サーバーにアーカイブされているストレージ・ボリュームまたはファイルを使用するには、SERVER 装置クラスを使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDdate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-SERVERName----server_name-' '-MAXCAPacity---size-'
>--+-----+-----+----->
  '-PREFIX----+ADSM-----+-'
    '-tape_volume_prefix-'
>--+-----+-----+----->
  '-RETRYPeriod-----minutes---'
>--+-----+-----+----->
  '-RETRYInterval-----seconds---'
>--+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention-----minutes-'
>--+-----+-----+----->>
  '-MOUNTLimit-----+number-+-'
    '-1-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

SERVERName

サーバーの名前を指定します。SERVERNAME パラメーターは定義済みのサーバーに一致する必要があります。

注: 既存のサーバーの SERVERNAME を新しい名前に変更する場合には、古い SERVERNAME のボリューム上のデータはこの装置クラスではアクセスできなくなります。

MAXCAPacity

ターゲット・サーバーで作成するときにオブジェクトで可能となる最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。

この値は、整数の後に K(キロバイト)、M(メガバイト)、G(ギガバイト)、T(テラバイト) を付けて指定します。指定可能な最小値は 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。

PREFIX

ターゲット・サーバー上の高水準アーカイブ・ファイル名の先頭部分を指定します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用した高位アーカイブ・ファイル名の例として ADSM.volume1 があります。

RETRYPeriod

再試行時間間隔 (分) を指定します。再試行時間間隔は、通信障害があると考えられる場合にサーバーがターゲット・サーバーとの接続を試みる時間間隔です。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

RETRYInterval

再試行間隔を秒数で指定します。再試行間隔は、所定の時間間隔内に再試行される頻度です。このパラメーターはオプションです。1 から 9999 の数値を指定できます。

MOUNTRetention

接続がクローズされるまでに、ターゲット・サーバーとのアイドル接続を保持する分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTLimit

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の同時セッションの最大数を指定します。マウント・リミットによって示された数より多くのセッションにアクセスしようとすると、要求側が待機する原因となります。このパラメーターはオプションです。1 から 4096 の数値を指定できます。

指定できる値は次のとおりです。

number

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の同時セッションの最大数を指定します。

1

ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の同時セッションの数を指定します。

UPDATE DEVCLASS (VOLSAFE 装置クラスの更新)

StorageTek VolSafe ブランドのメディアおよびドライブを使用して作業する場合は、VOLSAFE 装置タイプを使用します。このテクノロジーでは、上書きできないメディアが使用されます。このため、クライアント・ファイル、サーバー・データベース、またはエクスポート・テープの短期間のバックアップ用途には、このメディアを使用しないでください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+--+-----+--+>
  '-LIBRARY---library_name-'  '-FORMAT---+DRIVE---+'
                                     +-9840-----+
                                     +-9840-C----+
                                     +-T9840C----+
                                     +-T9840C-C--+
                                     +-T9840D----+
                                     +-T9840D-C--+
                                     +-T1000A---+
                                     +-T1000A-C-+
                                     +-T1000B---+
                                     +-T1000B-C-+
                                     +-T1000C---+
                                     +-T1000C-C-+
                                     +-T1000D---+
                                     '-T1000D-C-'

>--+-----+----->
  '-ESTCAPacity---size-'

>--+-----+----->
  '-PREFIX---+ADSM-----+'
      '-tape_volume_prefix-'

>--+-----+--+-----+--+>
  '-MOUNTRetention---minutes-'  '-MOUNTWait---minutes-'

>--+-----+--+-----+--+>>
  '-MOUNTLimit---+DRIVES--+-'
      +-number-+
      '-0-----'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY

この装置クラスが使用できる VolSafe ドライブが組み込まれている定義済みライブラリー・オブジェクトの名前を指定します。ライブラリーのいずれかのドライブが VolSafe 対応の場合は、そのライブラリーのすべてのドライブが VolSafe 対応でなければなりません。VolSafe 装置タイプについて詳しくは、DEFINE DEVCLASS (VOLSAFE 装置クラスの定義)を参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

重要: 互換性のない順次アクセス装置を持つ装置クラスに対して DRIVE を指定した場合には、ボリュームが初めてマウントされた時に確立されたフォーマットで読み取りまたは書き込みを行うことができる装置上にボリュームをマウントする必要があります。このようなボリュームにアクセスできる唯一の順次アクセス装置が既に使用中である場合は、遅延の原因となる可能性があります。

以下の表は、VolSafe 装置の記録形式と見積容量をリストしたものです。

表 1. VOLSAFE テープの記録形式およびデフォルトの見積容量

フォーマット	見積容量	説明
--------	------	----

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
9840	20 GB	圧縮解除 (標準) フォーマット、270 メートル・テープ付き 20 GB カートリッジを使用
9840-C	80 GB	LZ-1 拡張 (4:1) 圧縮フォーマット、270 メートル・テープ付き 80 GB カートリッジを使用
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

装置クラスのデフォルト見積容量がデータの圧縮のため不正確である場合に、このパラメーターを指定することができます。

この値は整数の後に K (キロバイト)、M (メガバイト)、G (ギガバイト)、または T (テラバイト) のいずれかの単位標識を付けて指定する必要があります。指定可能な最小値は 1 MB (ESTCAPACITY=1M) です。

例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。

この装置クラスに割り当てられたボリュームの見積容量を IBM Spectrum Protect™ サーバーに判別させるには、ESTCAPACITY="" を指定します。

カートリッジ・テープのデフォルトの見積容量の詳細については、表 1 を参照してください。

PREFIX

ターゲット・サーバー上の高水準アーカイブ・ファイル名の先頭部分を指定します。このパラメーターはオプションです。この接頭部の最大長は 8 文字です。

現行の管理システムをサポートするメディア・ラベルの命名規則がある場合は、その命名規則に適合するボリューム接頭部を使用してください。

このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用した高位アーカイブ・ファイル名の例として ADSM.volume1 があります。

MOUNTRetention

アイドル順次アクセス・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 の数値を指定できます。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

しかし、EXTERNAL ライブラリー・タイプ (すなわち外部メディア管理システムによって管理されるライブラリー) の場合、このパラメーターを低い値 (例えば 2 分) に設定すると、アプリケーション間の装置の共有が改善されます。

注: 装置がストレージ・アプリケーション全体で共用される環境には、MOUNTRETENTION の設定を慎重に考慮する必要があります。このパラメーターによって、アイドル・ボリュームがドライブ内に残る時間の長さが決められます。一部のメディア・マネージャーでは、未処理要求に対応するために割り振り済みドライブをマウント解除しない場合があります。競合するマウント要求に対応するには、最適なシステム・パフォーマンスを維持しながら、このパラメーターの調整が必要になる場合があります。通常、MOUNTRETENTION パラメーターを非常に小さい値 (例えばゼロ) に設定した場合に、問題が発生する頻度が多くなります。

MOUNTWait

手動ライブラリーのドライブのボリュームをマウントする要求、または自動化ライブラリーにマウントされるようにボリュームをチェックインする要求に対してオペレーターが応答するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。このパラメーターはオプションです。マウント要求が指定時間内に満たされなければ、そのマウント要求は取り消されます。0 から 9999 の数値を指定できます。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 4096 の数値を指定できます。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

指定できる値は次のとおりです。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

注: EXTERNAL ライブラリー・タイプの場合は、マウント限界値として DRIVES は指定しないようにしてください。マウント限界値としてライブラリーのドライブ数を指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義され、オンラインになっているドライブ数を超えてはなりません。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。現行のトランザクションは続行されて完了しますが、新しいトランザクションは終了します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS - z/OS メディア・サーバー (z/OS メディア・サーバー用の装置クラスの更新)

このコマンドは、装置クラスを更新するために使用します。z/OS® メディア・サーバー からアクセスされる装置に使用できる、装置クラス・タイプの限定セットがあります。

- UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3590 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの更新)
- UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの更新)

表 1. UPDATE DEVCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP DEVCONFIG	IBM Spectrum Protect 装置情報をファイルにバックアップします。
DEFINE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー)	z/OS メディア・サーバーによって管理されるストレージを使用するための装置クラスを定義します。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
UPDATE LIBRARY	ライブラリーの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3590 装置クラスの更新)

このコマンドは、z/OS® メディア・サーバー を使用して 3590 装置にアクセスするために定義した装置クラスを更新するために使用します。z/OS メディア・サーバー のストレージとして使用する目的の装置クラスは、タイプ ZOSMEDIA のライブラリー定義を必要とします。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```

(1) (2)
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-LIBRARY---library_name-' '-FORMAT---+---DRIVE---+'
                                     +-3590B---+
                                     +-3590C---+
                                     +-3590E-B-+
                                     +-3590E-C-+
                                     +-3590H-B-+
                                     '-3590H-C-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-ESTCAPacity---size-' '-COMPRESSion---+---Yes-+-'
                                     '-No--'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-MOUNTLimit---+---DRIVES-+-' '-EXPIration---yyyyddd-'
                                     +-number-+
                                     '-0-----'
>--+-----+-----+-----+-----+----->

```

```
'-REtention-----days-' '-PRotection-----+No-----+-'
                                     +-Yes-----+
                                     '-Automatic-'

>---+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-UNIT-----unit_name-'
```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。
2. このコマンドで PREFIX パラメーターを更新することはできません。PREFIX パラメーターに必要な値を使用して装置クラスを作成する必要があります。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

以下の表は、3590 装置の記録形式オプションのリストです。

表 1. 3590 の記録形式

フォーマット	説明
3590B	圧縮解除 (基本) フォーマット
3590C	圧縮フォーマット
3590E-B	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590E-C	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似
3590H-B	圧縮解除 (基本) フォーマット、3590B フォーマットと類似
3590H-C	圧縮フォーマット、3590C フォーマットと類似
注: このフォーマットが磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合は、圧縮の効率によって実際の容量が増加する可能性があります。	

ESTCAPacity

この装置クラスによって分類される順次アクセス・ボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまでの使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

COMPression

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバー がボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

EXPIRATION

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTION パラメーターは指定できません。

RETention

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

ヒント: このパラメーターには、ゼロの値を指定できます。ただし、EXPIRATION パラメーターにも値を指定する場合に限ってください。RETENTION パラメーターにゼロ以外の数値を指定した場合は、EXPIRATION パラメーターの値を指定することはできません。

PROtection

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。
ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバー は、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとします。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

3590 テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。このパラメーターはオプションです。装置名は、最大で 8 文字まで可能です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の 3592 装置クラスの更新)

このコマンドは、z/OS® メディア・サーバー を使用して 3592 装置にアクセスするために定義した装置クラスを更新するために使用します。z/OS メディア・サーバー のストレージとして使用する目的の装置クラスは、タイプ ZOSMEDIA のライブラリー定義を必要とします。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
(1) (2)
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+----->
  '-LIBRARY---zos_media_library-'
>--+-----+----->
  '-FORMAT---+DRIVE---' '-ESTCAPacity---size-'
      +-3592-----+
      +-3592C---+
      +-3592-2---+
      +-3592-2C--+
      +-3592-3---+
      +-3592-3C--+
      +-3592-4---+
      '-3592-4C-'
>--+-----+----->
  '-COMPRESSion---+Yes-+-'
      '-No--'
>--+-----+----->
  '-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'
>--+-----+----->
  '-MOUNTLimit---+DRIVES-+-' '-EXPIration---yyyyddd-'
      +-number-+
      '-0-----'
>--+-----+----->
  '-RETention---days-' '-PROtection---+No-----+-'
      +-Yes-----+
      '-Automatic-'
>--+-----+----->>
  '-UNIT---unit_name-'
```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。
2. このコマンドで PREFIX パラメーターを更新することはできません。PREFIX パラメーターに必要な値を使用して装置クラスを作成する必要があります。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

LIBRARY

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DRIVE です。

記録形式については、以下の表を参照してください。

表 1. 3592 の記録形式

フォーマット	説明
3592	圧縮解除 (基本) フォーマット
3592C	圧縮フォーマット
3592-2	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
3592-3	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-3C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
3592-4	圧縮解除 (基本) フォーマット、3592 フォーマットと類似
3592-4C	圧縮フォーマット、3592C フォーマットと類似
DRIVE	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で 最高レベルのフォーマットを選択します。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
注: この形式が磁気テープ装置のハードウェア圧縮機能を使用している場合は、圧縮の効率によって、実際の容量はリストされた値と異なる可能性があります。	

ドライブが別のテープ・テクノロジーのドライブを含むライブラリーにある場合は、DRIVE 値を使用しないでください。そのドライブが使用する特定のフォーマットを使用してください。最良の結果を得るには、同じライブラリー内で世代の異なるドライブを混在させないでください。異なる世代がライブラリーに混在している場合、メディアの問題が生じる可能性があります。例えば、第 1 世代と第 2 世代のドライブは、第 3 世代のメディアを読み取ることができません。可能な場合、すべてのドライブを 3592 第 3 世代にアップグレードしてください。すべてのドライブを 3592 第 3 世代にアップグレードできない場合は、特殊な構成を使用する必要があります。

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられるボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまでの使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

COMPression

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。
次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバー がボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を 指定します。このパラメーターはオプションです。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作用に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数を 使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

EXPIRATION

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTION パラメーターは指定できません。

RETENTION

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバー に渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

ヒント: このパラメーターには、ゼロの値を指定できます。ただし、EXPIRATION パラメーターにも値を指定する場合に限ってください。RETENTION パラメーターにゼロ以外の数値を指定した場合は、EXPIRATION パラメーターの値を指定することはできません。

PROTECTION

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。
ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバー は、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとします。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

3592 テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。このパラメーターはオプションです。この名前は 8 文字までとすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の ECARTRIDGE 装置クラスの更新)

このコマンドは、z/OS® メディア・サーバー を使用して StorageTek T9840 または T10000 などの StorageTek ドライブにアクセスするために定義した装置クラスを更新するために使用します。z/OS メディア・サーバー のストレージとして使用する目的の装置クラスは、タイプ ZOSMEDIA のライブラリー定義を必要とします。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
(1) (2)
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+----->
>  '-LIBRARY----zos_media_library-'
>--+-----+----->
>  '-FORMAT-----DRIVE-----'  '-ESTCAPacity----size-'
```

```

++T9840C----+
+-T9840C-C--+
+-T9840D----+
++T9840D-C--+
+-T10000A---+
++T10000A-C+
+-T10000B---+
++T10000B-C+
+-T10000C---+
++T10000C-C+
+-T10000D---+
++T10000D-C-'

>-----+-----+-----+----->
'-MOUNTRetention---minutes-' '-MOUNTWait---minutes-'

>-----+-----+-----+----->
'-MOUNTLimit---+DRIVES+-' '-COMPRESSion---+Yes+-'
      +-number+
      '-0-----'
                                     '-No--'

>-----+-----+-----+----->
'-EXPIration---yyyyddd-' '-RETention---days-'

>-----+-----+-----+----->
'-PROtection---+No-----+' '-UNIT---unit_name-'
      +-Yes-----+
      '-Automatic-'

```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。
2. このコマンドで PREFIX パラメーターを更新することはできません。PREFIX パラメーターに必要な値を使用して装置クラスを作成する必要があります。

パラメーター

device_class_name (必須)

更新する装置クラスの名前を指定します。

LIBRARY

LIBTYPE=ZOSMEDIA パラメーターによって定義されたライブラリーの名前を指定します。この装置クラスが使用できるライブラリーおよび磁気テープ装置は、z/OS メディア・サーバーによって制御されます。

このパラメーターはオプションです。

ライブラリーの定義については、DEFINE LIBRARY コマンドを参照してください。

FORMAT

順次アクセス・メディアにデータを書き込むときに使用される記録形式を指定します。このパラメーターはオプションです。

記録形式については、以下の表を参照してください。

表 1. ECARTRIDGE テープの記録形式

フォーマット	見積容量	説明
DRIVE	-	サーバーは、ボリュームがマウントされているドライブのサポートする範囲で最高レベルのフォーマットを選択します。DRIVE はデフォルト値です。 重要: 同じライブラリー内でドライブが混合して使用されている場合は、DRIVE の指定は避けてください。例えば、他のドライブより上位の記録形式をサポートするドライブが一部に含まれているライブラリーでは、このオプションは使用しないでください。
T9840C	40 GB	圧縮解除 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840C-C	80 GB	圧縮 T9840C フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T9840D	75 GB	圧縮解除 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用

フォーマット	見積容量	説明
T9840D-C	150 GB	圧縮 T9840D フォーマット、StorageTek 9840 カートリッジを使用
T10000A	500 GB	圧縮解除 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000A-C	1 TB	圧縮 T10000A フォーマット、StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B	1 TB	圧縮解除 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000B-C	2 TB	圧縮 T10000B フォーマット、Oracle StorageTek T10000 カートリッジを使用
T10000C	5 TB	圧縮解除 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000C-C	10 TB	圧縮 T10000C フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D	8 TB	圧縮解除 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
T10000D-C	15 TB	圧縮 T10000D フォーマット、Oracle StorageTek T10000 T2 カートリッジを使用
注:		
<ul style="list-style-type: none"> 一部のフォーマットでは、磁気テープ装置ハードウェアの圧縮機能が使用されます。圧縮の効果によっては、実際の容量が、リストされた値の 2 倍以上になる可能性があります。 T10000A ドライブは、T10000A フォーマットのみ読み取りおよび書き込みできます。T10000B ドライブは、T10000A フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000C ドライブは、T10000A および T10000B フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。T10000D ドライブは、T10000A、T10000B、および T10000C フォーマットを読み取ることができますが、書き込むことはできません。 		

ESTCAPacity

この装置クラスに割り当てられる順次アクセス・ボリュームの見積容量を指定します。このパラメーターはオプションです。

データの圧縮のために装置クラスのデフォルトの見積容量が不正確な場合、このパラメーターを指定できます。この値は、ボリュームに保管されているデータの量を判別しません。サーバーはこの値を使用して、ボリュームがいっぱいになるまでの使用量を見積もります。ボリュームがいっぱいになった後は、磁気テープに保管されている実際のデータ量が、使用量の計算に使用されます。

この値は、整数に K (KB)、M (MB)、G (GB) または T (TB) のいずれかの単位標識を付けて指定します。例えば、見積容量が 9 GB の場合は、パラメーター ESTCAPACITY=9G を使用して指定します。指定可能な最小値は 100 KB (ESTCAPACITY=100K) です。

MOUNTRetention

アイドル磁気テープ・ボリュームが取り外されるまでに保持されている最大の分数を指定します。マウント保存のタイム・スパンは、アイドル・タイムアウト期間の満了後に開始されます。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の数値を指定します。

このパラメーターを使用すると、前にマウントしたボリュームをオンラインのままにしておくことにより、順次アクセス・メディア・マウントの応答時間を改善できます。

MOUNTWait

z/OS メディア・サーバーがボリュームのマウントを待機する最大分数を指定します。指定された時間内にマウント要求が実行されないと、マウント要求は失敗します。装置が正常に割り振られ、指定された時間内に装置のオープン要求が完了しないと、装置のオープン要求は終了し、マウント要求は失敗します。

このパラメーターはオプションです。1 - 9999 の数値を指定します。

制約事項: 装置クラスに関連付けられているライブラリーが外部 (LIBTYPE=EXTERNAL) である場合、MOUNTWAIT パラメーターを指定しないでください。

MOUNTLimit

該当装置クラスに同時にマウントできる順次アクセス・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

DRIVES

マウント・ポイントが割り振られるたびに、ライブラリー内で定義されてオンライン接続されているドライブの数をを使用して真の値を計算することを指定します。

number

サーバーが同時に使用する、この装置クラス内のドライブの最大数を指定します。この値は、この装置クラスをサービスするライブラリーに定義されてオンラインになっているドライブの数を超えてはなりません。0 から 4096 の数値を指定できます。

0 (ゼロ)

新規のトランザクションはストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

COMPRESSION

この装置クラスにファイル圧縮を使用するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されることを指定します。

No

それぞれのテープ・ボリュームのデータが圧縮されないことを指定します。

EXPIRATION

この装置クラスの磁気テープ・ラベルに入れる有効期限を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーでこの磁気テープが必要でなくなる日付を指定します。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバーに渡されます。

yyyyddd (年を示す 4 桁と日にちを示す 3 桁) の形式を使用して有効期限を指定します。例えば、2014 年 1 月 7 日であれば、2014007 と指定します (2014 年の 7 日)。

EXPIRATION パラメーターを指定した場合は、RETENTION パラメーターは指定できません。

RETENTION

テープの保存日数を指定します。このパラメーターはオプションです。

サーバーがこの磁気テープを使用すると予期される日数を指定します (1 - 9999)。サーバーはこの情報を使用しませんが、この情報は z/OS または磁気テープ管理システムが使用するために、z/OS メディア・サーバーに渡されます。

RETENTION パラメーターを指定した場合は、EXPIRATION パラメーターは指定できません。

ヒント: このパラメーターには、ゼロの値を指定できます。ただし、EXPIRATION パラメーターにも値を指定する場合に限ってください。RETENTION パラメーターにゼロ以外の数値を指定した場合は、EXPIRATION パラメーターの値を指定することはできません。

PROTECTION

RACF® プログラムがインストールされている場合に、この装置クラスに割り当てられているボリュームを保護するかどうかを指定します。保護が提供される場合は、ボリュームを初めて使用したときに RACF プロファイルが作成されます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護しないことを指定します。

Yes

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。RACF プロファイルは、サーバーが最初にそのボリュームを使用する時にボリュームに対して作成されますが、ボリュームがサーバーから削除されても、プロファイルは削除されません。プロファイルは、手動で削除する必要があります。

ヒント: この装置クラスに割り当てられているボリュームに機密データが保管される場合は、PROTECTION=YES を使用し、磁気テープ・ボリュームが消去された後でのみ、手動で RACF プロファイルを削除してください。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

Automatic

RACF プログラムが、この装置クラスに割り当てられたボリュームを保護することを指定します。ボリュームの RACF プロファイルは、サーバーが初めてそのボリュームを使用したときに作成されます。RACF プロファイルは、ボリュームがサーバーから削除された時に削除されます。

ボリュームのために作成されるプロファイルは、システムの RACF 設定によって異なります。提供される保護は、JCL で PROTECT=YES を使用した場合と同じです。RACF プログラムが活動状態で、かつ TAPEVOL と TAPEDSN が両方とも非活動状態の場合、磁気テープの割り振りは失敗します。

重要: PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、ボリュームが削除されたときに、その RACF プロファイルは削除されます。したがって、このボリュームはもう RACF プログラムによって保護されなくなります。他のユーザーは、これらのボリューム上のデータにアクセスできます。

PROTECTION=AUTOMATIC を指定すると、z/OS メディア・サーバー は、ボリュームがサーバーから削除されたときに RACROUTE コマンドを発行してプロファイルを削除します。発行される削除コマンドは、TAPEVOL および TAPEDSN の現行のシステム設定によって異なります。システム設定が変更されると、z/OS メディア・サーバー は既存のプロファイルを削除しない可能性があります。

PROTECTION=NO に設定されていた装置クラスで PROTECTION=AUTOMATIC に設定を変更しないでください。プロファイルのないボリュームが存在している可能性があり、そのようなボリュームが削除されるとエラー・メッセージが生成されます。PROTECTION に別の値が必要な場合は、新規装置クラスを定義してください。

プロファイルの作成および削除は、ボリュームが最初に使用される時とそれが削除される時に、保護の設定に基づいて行われます。サーバーは、既に使用されているボリュームのプロファイルは作成しようとしません。保護を AUTOMATIC に設定すると、サーバーはボリュームが削除されたときにプロファイルを削除しようとします。

TAPEVOL と TAPEDSN の設定、およびこれらの設定が活動状態のときに作成されるプロファイルについて詳しくは、RACF プログラムの資料を参照してください。

UNIT

ECARTRIDGE テープをサポートする磁気テープ装置のグループを指定するために非公式装置名を指定します。ライブラリー内の、z/OS システムに接続されている装置のサブセットを表す装置名を使用します。このパラメーターはオプションです。装置名は、最大で 8 文字まで可能です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE DEVCLASS (z/OS メディア・サーバー 用の FILE 装置クラスの更新)

このコマンドは、z/OS® メディア・サーバー を使用して、(磁気テープのような) 順次アクセス・ボリュームとして磁気ディスク・ストレージ上のファイルにアクセスするために定義した装置クラスを更新するために使用します。z/OS メディア・サーバー のストレージとして使用する目的の装置クラスは、タイプ ZOSMEDIA のライブラリー定義を必要とします。

この装置クラス内のボリュームは、z/OS メディア・サーバー によってアクセスされる仮想ストレージ・アクセス方式 (VSAM) の線形データ・セットです。SCRATCH ボリュームは装置クラスと一緒に使用でき、z/OS メディア・サーバー は VSAM LDS を動的に割り振ります。サーバーがこの装置クラスを使用するために、ボリュームを定義する必要はありません。ボリュームを定義する場合は、SMS が z/OS メディア・サーバー による割り振り要求を認識するように、高位修飾子 (HLQ) を設定します。定義済みのボリュームを使用している場合は、この装置クラスを使用するときにサーバーにボリュームのフォーマット設定機能はサポートされていません。z/OS メディア・サーバー z/OS メディア・サーバー は、FILE ボリュームにデータを保管する際に DFSMS Media Manager の FormatWrite 機能を使用します。

DEFINE VOLUME コマンドを使用して、FILE 装置クラスのボリュームを定義できます。ただし、定義されたボリュームが初めてオープンされて使用されるまで、z/OS メディア・サーバー は、そのボリュームのスペースを割り振りません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DEVclass--device_class_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
' -MAXCAPacity----size-' '-PRIMARYalloc----size-'
>--+-----+-----+-----+----->
' -SECONDARYalloc----size-'
>--+-----+-----+-----+----->
' -PREFIX----file_volume_prefix-'
>--+-----+-----+-----+----->>
' -MOUNTLimit----number-'
```

パラメーター

device_class_name (必須)

定義する装置クラスの名前を指定します。装置クラス名の最大長は 30 文字です。

MAXCAPacity

この装置クラス内のストレージ・プールに定義されているファイル・ボリュームの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。

この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小サイズは 1 MB (MAXCAPACITY=1M) です。最大サイズは、16384 GB (MAXCAPACITY=16384G) です。

PRIMARYalloc

新規ボリュームをオープンしたときに動的に割り振られる初期スペース量を指定します。1 次割り振り量を満たすのに十分なスペースが使用可能になっている必要があります。ストレージ管理サブシステム (SMS) ポリシーによって、1 次割り振り要求を満たすために複数の物理ボリュームを使用できるかどうかが決まります。

このパラメーターはオプションです。この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小サイズは 100 KB (PRIMARYALLOC=100K) です。最大サイズは、16384 GB (MAXCAPACITY=16384G) です。すべての値は、256 KB の、次に大きな倍数に切り上げられます。

無駄なスペースが生じるのを避けるために、動的割り振り操作では、2 つのパラメーター PRIMARYALLOC と MAXCAPACITY に指定された値のうち、小さい方の値が使用されます。

SMS 自動クラス選択 (ACS) ルーチンは、PRIMARYALLOC パラメーター値と SECONDARYALLOC パラメーター値が使用されるかどうかに影響を及ぼすことがあります。

SECONDARYalloc

すでにファイル・ボリュームに割り振られているスペースが使い尽くされたときに、そのファイル・ボリュームの拡張に使用されるスペース量を指定します。ファイル・ボリュームのデータ・セットは、MAXCAPACITY パラメーターによって設定されたサイズにまで拡張され、その後ボリュームにはフルのマークが付けられます。

線形データ・セットの 2 次割り振りは、1 つの物理ボリューム全体にわたって行うことはできないので、2 次割り振りサイズを選択するときには、物理ボリュームのサイズを検討してください。例えば、3390 モデル 3 の物理ボリュームは、約 2.8 GB です。それぞれの拡張要求が物理ボリュームのほぼ全体を占めるが、それを超えないようにするためには、2.8 GB より少しだけ小さい 2 次割り振りサイズを使用します。2600 MB の 2 次割り振り量は、VSAM ボリューム・データ・セット (VVDS)、ボリューム・ラベル、およびボリューム目録 (VTOC) に十分なスペースを割り振ります。

このパラメーターはオプションです。この値は、整数の後に K (KB)、M (MB)、G (GB)、T (TB) を付けて指定します。最小値は 0 KB (SECONDARYALLOC=0K) です。最大値は 16384 GB です。0 を除き、すべての値は、256 KB の、次に大きな倍数に切り上げられます。

0 (SECONDARYALLOC=0) を指定した場合、そのファイル・ボリュームは 1 次割り振り量を超えて拡張することはできません。

SMS 自動クラス選択 (ACS) ルーチンは、PRIMARYALLOC パラメーター値と SECONDARYALLOC パラメーター値が使用されるかどうかに影響を及ぼすことがあります。

0 でない SECONDARYALLOCATION パラメーターの値を指定する場合、またはこの値がデフォルトで 2600M になるのを許可する場合、PREFIX ID (例えば、高位修飾子) に関連付けられる SMS DATACLAS には、拡張アドレス可能性 (EA) 属性が指定されている必要があります。EA 属性が指定されていない場合、SMS DATACLAS は VSAM LDS FILE ボリュームの割り振りを 1 次エクステントに制限します。(PRIMARYALLOCATION パラメーターの説明を参照してください)。データ・セットが 1 次割り振りサイズに制限されている場合、データ・セットは z/OS メディア・サーバーによって拡張できず、最大容量に達する前にボリュームに FULL のマークが付けられます。

制約事項: PRIMARYALLOC および SECONDARYALLOC パラメーターに指定する値は、必ずストレージ装置の実際的な限界内になるようにしてください。サーバーは、それらの値が実際的な装置限界を超えているかどうかを確認できず、またこの 2 つの値を足したときに MAXCAPACITY の現行設定値を超えるかどうかを確認しません。

ヒント: MAXCAPACITY パラメーターに大きな値を指定したときにボリュームを満たすには、PRIMARYALLOC および SECONDARYALLOC パラメーターに大きな値を指定してください。拡張が失敗する可能性を減らすためには、より大きな MVS™ ボリューム・サイズを使用してください。

PREFIX

スクラッチ・ボリューム・データ・セットを割り振るために使用されるデータ・セット名の高位修飾子を指定します。この装置クラスで作成されたすべてのスクラッチ・ファイル・ボリュームの場合に、サーバーはこの接頭部を使用してデータ・セット名を作成します。このパラメーターはオプションです。接頭部の最大長は、ピリオドを含めて 32 文字です。このパラメーターに対して指定する値は、次の条件を満たしている必要があります。

- 値は最大 8 文字 (ピリオドを含む) の修飾子で構成されます。例えば、次の値を指定できます。

AB.CD2.E

- 修飾子は単一のピリオドで区切らなければなりません。
- 各修飾子の先頭文字は英字または国別文字 (@、#、\$) でなければならず、その後には英字、国別文字、ハイフン、または数字が続かなければなりません。

デフォルトの接頭部を使用したファイル・ボリューム・データ・セット名の例として ADSM.B0000021.BFS があります。

データ・セットの命名規則がある場合は、その命名規則に適合した接頭部を使用してください。例えば、TSM.SERVER2.VSAMFILE という値を指定できます。

IBM Spectrum Protect™ または Tivoli® Storage Manager for z/OS Media で複数のサーバー・インスタンスを実行している場合は、更新する各装置クラスの PREFIX パラメーターに固有な値を使用する必要があります。

MOUNTLimit

この装置クラスに同時にオープンできる FILE ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。3390 装置をエミュレートする 3995 装置の場合は、ボリュームを保管するメディアで可能な同時入出力ストリームの数より大きい値を設定することはできません。

あるボリュームから別のボリュームに切り替えるときに重大なペナルティが発生する場合、このパラメーターに指定する値は重要です。例えば、IBM® 3995 装置を使用して 3390 装置をエミュレートしているときに切り替えが行われることがあります。指定する値は、装置で使用可能な物理ドライブ数以下にする必要があります。

同時書き込み機能を使用する場合は、書き込み操作に十分なドライブがあることを確認してください。同時書き込み操作に必要なドライブの数が装置クラスの MOUNTLIMIT パラメーターの値よりも大きいと、トランザクションは失敗します。

UPDATE DOMAIN (ポリシー・ドメインの更新)

このコマンドは、ポリシー・ドメインを変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、指定したポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

ールを指定します。活動データ・プールの名前として *engactivedata* を使用します。以下のコマンドを発行します。

```
update domain engpoldom description='Engineering Policy Domain'  
backretention=90 archretention=730 activedestination=engactivedata
```

関連コマンド

表 1. UPDATE DOMAIN に関連するコマンド




コマンド	説明
COPY DOMAIN	ポリシー・ドメインのコピーを作成します。
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE DOMAIN	ポリシー・ドメイン内のポリシー・オブジェクトと一緒にポリシー・ドメインを削除します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。

UPDATE DRIVE (ドライブの更新)

このコマンドは、ドライブを更新するために使用します。

特権クラス

詳細な最新ドライブ・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate DRive--library_name--drive_name----->>  
  
>--+-----+-----+-----+----->  
  '-SERial---+--serial_number+-'  '-ONLine---+--Yes+-'  
                '-AUTODetect----'  '-No--'  
  
>--+-----+----->  
  '-ELEMEnt---+--address---+-'  
                '-AUTODetect-'  
  
>--+-----+----->  
  |                               (1) |  
  '-ACSDRVID---+--drive_id-----'  
  
>--+-----+----->>  
  |                               (2) |  
  '-CLEANFREQuency---+--NONE-----+--'  
                |                               (3) |  
                +-ASNEEDED-----+  
                '-gigabytes-----'
```

注:

1. ACSDRVID パラメーターは、ACSL5 ライブラリーのドライブにのみ有効です。

2. CLEANFREQUENCY パラメーターは、SCSI ライブラリーのドライブにのみ有効です。
3. CLEANFREQUENCY=ASNEEDED パラメーター値は、すべての磁気テープ・ドライブで機能するわけではありません。詳細については、パラメーターの説明を参照してください。

パラメーター

library_name (必須)

ドライブを割り当てるライブラリーの名前を指定します。

drive_name (必須)

ドライブに割り当てる名前を指定します。

SERial

更新されているドライブのシリアル番号を指定します。このパラメーターは、SCSI または仮想テープ・ライブラリー (VTL) 内のドライブにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。使用可能な値は、次のとおりです。

serial_number

更新されているドライブのシリアル番号を指定します。

注: このドライブへのパスが既に定義されている場合は、ここに入力した番号が、IBM Spectrum Protect™ によって検出された番号と比較されます。番号が一致しないと、コマンドは失敗します。

AUTODETECT

このドライブへのパスが既に定義されている場合は、IBM Spectrum Protect がシリアル番号を自動的に検出して使用することを指定します。

このドライブへのパスが定義されていない場合は、シリアル番号は検出されません。

ONLine

ドライブが使用可能であるかどうかを指定します。このパラメーターにより、ドライブをオフラインにして、保守など他の活動に使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このコマンドは、ドライブが活動プロセスまたはセッションに関係している時に発行できますが、推奨されません。ドライブの使用中にそのドライブをオフラインにするコマンドを発行すると、エラー・メッセージが表示されます。マウントされているボリュームはその現在のプロセスを完遂します。このボリュームが特定のトランザクションのための一連のボリュームの中の1つであった場合に、そのドライブは、一連のボリュームのマウントを完了するために使用することはできなくなります。使用可能な他のドライブがなければ、プロセスは失敗します。

重要: ドライブが使用中である場合には、ELEMENT パラメーターを ONLINE パラメーターとともに使用しないようにしてください。ドライブは更新されず、コマンドは失敗します。

サーバーが停止して再始動されても、ドライブの状態は変更されません。サーバーの再始動時にドライブがオフラインである場合には、ドライブを手動でオンラインにする必要があることを示す警告メッセージが出されます。ライブラリー内のすべてのドライブがオフラインになるように更新されていると、ライブラリー・マウント・ポイントを必要とするプロセスは、マウント・ポイントへのキューに入れられずに失敗します。

YES

ドライブが使用可能だと (オンラインである) いうことを指定します。

No

ドライブが使用可能でない (オフライン) いうことを指定します。

ELEMent

SCSI または VTL ライブラリー内におけるそのドライブの元素・アドレスを指定します。サーバーは、この元素・アドレスを使用して、ドライブの物理的な位置をそのドライブの SCSI アドレスに結び付けます。このパラメーターは、コマンドが IBM Spectrum Protect ライブラリー・マネージャー・サーバーから発行された場合、SCSI または VTL ライブラリー内のドライブにのみ有効です。使用可能な値は、次のとおりです。

address

更新されているドライブの元素・アドレスを指定します。

ユーザーのライブラリー構成の元素・アドレスを見つけるには、メーカーの情報を参照してください。

要確認: このドライブへのパスが既に定義されている場合は、ここに入力した番号が、IBM Spectrum Protect によって以前に検出された番号と比較されます。番号が一致しない場合は、このコマンドは失敗します。

AUTODETECT

このドライブへのパスが既に定義されている場合は、IBM Spectrum Protect がエレメント番号を自動的に検出して使用することを指定します。

このドライブへのパスが定義されていない場合は、エレメント番号は検出されません。

制約事項: ドライブが配置されているライブラリーが Read Element Status SCSI コマンドをサポートしておらず、ELEMENT=AUTODETECT である場合、コマンドは失敗し、IBM Spectrum Protect エラー・メッセージが発行されません。

ACSDRVID

ACSLs ライブラリーでアクセスするドライブの ID を指定します。ドライブ ID は、ACSLs ライブラリー内のドライブの物理的な位置を示す番号のセットです。このドライブ ID は、*a*、*l*、*p*、*d* で指定する必要があります。ここで、*a* は ACSID、*l* は LSM (ライブラリー・ストレージ・モジュール)、*p* はパネル番号、および *d* はドライブ ID です。サーバーは、ドライブの物理的な位置をドライブの SCSI アドレスに結び付けるために、ドライブ ID を必要とします。詳細については、StorageTek 資料を参照してください。

CLEANFREQUENCY

サーバーがドライブ・クリーニングを活動化する頻度を指定します。このパラメーターはオプションです。自動化ライブラリーのクリーニングを完全に自動化するには、クリーナー・カートリッジがライブラリーのボリューム・インベントリーにチェックインされていなければなりません。ライブラリー・ベースのクリーニングを使用している時、ご使用のライブラリー・タイプでこの機能がサポートされている場合は、NONE を指定することをお勧めします。このパラメーターは、SCSI ライブラリーのドライブに対してのみ有効であり、ACSLs 管理下の 3494 ライブラリーや StorageTek ライブラリーなどの外部管理下のライブラリーに対しては無効です。

重要: SCSI ライブラリーで、その装置のハードウェアにおいて自動ドライブ・クリーニング・サポートを提供する、サーバー駆動のドライブ・クリーニングの使用を計画する場合には、特別な考慮事項があります。

NONE

サーバーがこのドライブに関するクリーニングをトラッキングしないことを指定します。独自の自動クリーニングがあるライブラリーには、このパラメーターを使用します。

ASNEEDED

ドライブがデバイス・ドライバーにクリーニングの必要性を報告する場合に限り、サーバーがドライブにチェックイン・クリーナー・カートリッジをロードすることを指定します。

CLEANFREQUENCY=ASNEEDED パラメーター値は、すべての磁気テープ・ドライブで機能するわけではありません。詳細なドライブ情報を表示するには、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトにアクセスしてください。ASNEEDED がサポートされていない場合は、自動クリーニングに対して gigabytes 値を使用できます。

IBM 3592 ドライブおよび LTO ドライブの場合は、ライブラリー・ベースのクリーニングをお勧めします。ライブラリー・ベースのクリーニングがサポートされていない場合は、ASNEEDED を使用する必要があります。Gigabytes は推奨されません。

制約事項: IBM Spectrum Protect は、NAS ファイル・サーバーに接続されたドライブを制御しません。ドライブが NAS ファイル・サーバーのみに接続されている (ストレージ・エージェントまたはサーバーへの接続がない) 場合は、クリーニングの頻度に ASNEEDED を指定しないでください。

gigabytes

サーバーがドライブにクリーナー・カートリッジをロードする前にドライブ上で処理されるデータの量 (ギガバイト) を指定します。サーバーは、ドライブにクリーナー・カートリッジをロードするたびに、ギガバイトの処理カウンターをリセットします。

重要: CLEANFREQUENCY=gigabyte を指定した場合でも、ドライブがデバイス・ドライバーにクリーニングが必要であることを通知すると、ギガバイト設定に達する前にドライブ・クリーニングが発生することがあります。

クリーニングの推奨事項については、ドライブのメーカーの情報を参照してください。この情報でクリーニング頻度の推奨値が使用時間数で与えられている場合には、次のようにしてギガバイト値に変換してください。

1. ドライブの「バイト/秒」速度を使用して「ギガバイト/時間」値を判別します。
2. ギガバイト/時間の値に、推奨クリーニング頻度 (使用時間数) を掛けます。
3. その結果をクリーニング頻度値として使用します。

ヒント: IBM 3590 の場合には、クリーニング頻度の値を指定して、必ずドライブの適切なクリーニングが行われるようにしてください。クリーニングの推奨事項については、ドライブのメーカーの情報を参照してください。IBM によって推奨されたクリーニング頻度の使用では、ドライブが過度にクリーニングされることはありません。

例: ドライブの要素・アドレスの更新

要素・アドレスを 119 に変更することによって、AUTO という名前のライブラリー内の DRIVE3 というドライブを更新します。

```
update drive auto drive3 element=119
```

例: ドライブのオフライン化

MANLIB というライブラリー内の DRIVE3 を更新して、オフラインにします。

```
update drive manlib drive3 online=no
```

関連コマンド

表 1. UPDATE DRIVE に関連するコマンド

コマンド	説明
CLEAN DRIVE	クリーニングするドライブをマーク付けします。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

UPDATE FILESPACE (ファイル・スペースのノード複製ルールの更新)

このコマンドは、ファイル・スペースの複製ルールを更新するために使用します。ファイル・スペース・ルールが適用されるデータの複製を使用可能または使用不可にすることもできます。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するファイル・スペースのあるクライアント・ノードが属するポリシー・ドメインのシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate Filespace--node_name--file_space_name----->
. -NAMEType-----SERVER-----
>--+-----+----->
' -NAMEType-----+SERVER-----+
      +-UNICODE--+
      |          (1) |
      '-FSID-----'

. -CODEType-----BOTH-----
>--+-----+----->
' -CODEType-----+UNICODE-----+
      +-NONUNICODE+
      '-BOTH-----'

. -DATAType-----+BACKUP-----+
      v          (2) |
>--+-----+----->
```

```

+-ARCHive-----+
'-SPACEManaged-'

>-----+----->
|          (3) |
+-REPLRule-----+ALL_DATA-----+
|              |              |
|              (4) |              |
+-ACTIVE_DATA-----+
+-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY-----+
|              (4) |              |
+-ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY-----+
+-DEFAULT-----+
'-NONE-----+'

>-----+-----<<
|          (3) |
+-REPLState-----+Enabled-----+
|              |              |
|              +-DISabled--+
|              '-PURGEdata-'

```

注:

1. クライアント・ノード名にワイルドカード文字を使用した場合は、ファイル・スペース ID (FSID) を指定することはできません。
2. それぞれのルールは、1 回のみ指定できます。
3. このコマンドには、REPLRULE または REPLSTATE パラメーターを指定する必要があります。
4. ACTIVE_DATA ルールおよび ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY ルールは、DATATYPE=BACKUP を指定した場合にのみ有効です。

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・スペースが所属するクライアント・ノードを指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。ただし、クライアント・ノード間で、同じファイル・スペースのファイル・スペース ID を異なるものにすることができます。そのため、クライアント・ノード名と FSID に、NAMETYPE パラメーターの値としてワイルドカード文字を指定することはできません。

file_space_name (必須)

更新するファイル・スペースの名前を指定します。ワイルドカード文字またはコンマ区切りのリストを使用して名前を指定できます。

ユニコード対応のファイル・スペースのあるクライアントを持つサーバーの場合は、入力されたファイル・スペース名を、サーバーで変換する必要がある場合があります。例えば、サーバーでサーバーのコード・ページからユニコードに名前を変換しなければならない場合があります。詳しくは、NAMETYPE パラメーターを参照してください。名前に 1 つのワイルドカード文字を指定する場合、CODETYPE パラメーターを使用して、操作をユニコード・ファイル・スペースまたはユニコードでないファイル・スペースに限定することができます。

ファイル・スペース名は大文字小文字の区別をします。更新するファイル・スペースの大文字小文字の正しい使用を判別するには、QUERY FILESPACE コマンドを使用します。

NAMETYPE

入力したファイル・スペース名をサーバーにどう解釈させたいかを指定します。このパラメーターはユニコード対応で、Windows、Macintosh OS X、または NetWare オペレーティング・システムを使用している IBM Spectrum Protect™ クライアントに使用できます。

このパラメーターは、部分修飾または完全修飾ファイル・スペース名を入力した場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

サーバーは、サーバーのコード・ページを使用してファイル・スペース名を解釈します。

UNICODE

サーバーは、ファイル・スペース名をサーバーのコード・ページから UTF-8 コード・ページに変換します。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合や、サーバーがシステム変換ルー

テンにアクセスできない場合は、変換が失敗することがあります。変換が失敗する場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

FSID

サーバーは、ファイル・スペース名をファイル・スペース ID と解釈します。

CODEType

ノード複製処理に含めるファイル・スペースのタイプを指定します。デフォルト値は BOTH で、これはコード・ページのタイプに関係なくファイル・スペースが含まれることを意味します。このパラメーターは、ファイル・スペース名として 1 つのワイルドカード文字を入力した時にのみ使用してください。次のいずれかの値を指定することができます。

UNICODE

ユニコードのファイル・スペースのみを指定します。

NONUNICODE

ユニコードでないファイル・スペースのみを指定します。

BOTH

コード・ページ・タイプに関係なく、すべてのファイル・スペースを指定します。

DATATYPE (必須)

複製ルールが適用されるデータ・タイプを指定します。複数のデータ・タイプを指定するには、スペースを入れずに名前をコンマで区切ってください。指定できる値は次のとおりです。

BACKUP

バックアップ・データ・タイプを指定します。

ARCHIVE

アーカイブ・データ・タイプを指定します。

SPACEManaged

スペース管理データ・タイプを指定します。

REPLRule

データ・タイプに適用される複製ルールを指定します。ワイルドカードを使用することはできません。複数のデータ・タイプを指定すると、複製ルールは各データ・タイプに適用されます。例えば、`DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE` と指定すると、複製ルールはバックアップ・データとアーカイブ・データに適用されます。

制約事項: REPLRULE パラメーターはオプションです。ただし、これを指定しない場合は、REPLSTATE パラメーターを指定する必要があります。

通常優先順位の複製ルールまたは高優先順位の複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

例えば、ファイル・スペースに活動バックアップ・データとアーカイブ・データが含まれていると仮定します。活動バックアップ・データの複製は、アーカイブ・データよりも優先順位が高くなります。活動バックアップ・データを優先順位付けするには、`DATATYPE=BACKUP REPLRULE=ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY` を指定します。アーカイブ・データに通常優先順位を割り当てるには、`UPDATE FILESPACE` コマンドを再発行して、`DATATYPE=ARCHIVE REPLRULE=ALL_DATA` を指定します。

以下のルールを指定できます。

ALL_DATA

バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

ファイル・スペース内の活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

重要: ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のサーバー・バージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- `FORCERECONCILE=YES` パラメーターを指定して `REPLICATE NODE` コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のサーバー・バージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。

DEFAULT

データは、データ・タイプのクライアント・ノード・ルールに従って複製されます。

例えば、クライアント・ノードに属するすべてのファイル・スペース内のアーカイブ・データを複製すると仮定します。アーカイブ・データの複製は高優先順位です。このタスクを実行するための1つの方法は、各ファイル・スペースに `DATATYPE=ARCHIVE REPLRULE=DEFAULT` を指定することです。アーカイブ・データのクライアント複製ルールは必ず、ALL_DATA_HIGH_PRIORITY または DEFAULT に設定してください。クライアント複製ルールが DEFAULT の場合は、アーカイブ・データのサーバー複製ルールを ALL_DATA_HIGH_PRIORITY に設定する必要があります。

NONE

データは複製されません。例えば、ファイル・スペース内のスペース管理データを複製したくない場合は、`DATATYPE=SPACEMANAGED REPLRULE=NONE` と指定します。

REPLState

データ・タイプの複製状態を指定します。複数のデータ・タイプを指定した場合は、この状態がすべてのデータ・タイプに適用されます。例えば、`DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE` と指定した場合は、この状態がバックアップ・データとアーカイブ・データに適用されます。

REPLSTATE パラメーターはオプションです。ただし、これを指定しない場合は、REPLRULE パラメーターを指定する必要があります。REPLSTATE パラメーターには、以下のいずれかの値を指定できます。

ENabled

このデータ・タイプで複製準備ができていることを指定します。

DISabled

ユーザーが複製を使用可能にするまで複製が行われないことを指定します。

PURGEdata

ターゲット複製サーバーからデータが削除されることを指定します。削除されるデータのタイプは、DATATYPE パラメーターによって指定されたデータのタイプです。例えば、`DATATYPE=BACKUP,ARCHIVE` と `REPLSTATE=PURGEDATA` を指定した場合は、バックアップ・データとアーカイブ・データがターゲット複製サーバー上のファイル・スペースから削除されます。

データが削除された後は、REPLSTATE パラメーターが DISABLED に設定され、将来このデータ・タイプ (複数可) の複製が行われないようにします。このデータ・タイプの複製ルールは、DEFAULT に設定されます。

要確認: PURGEDATA 処理では、ファイル・スペースは削除されません。データのみが削除されます。このファイル・スペースは、QUERY OCCUPANCY コマンドの出力に、空として表示されます。

例: 2つのデータ・タイプの複製ルールの更新

NODE1 には3つのファイル・スペース /a、/b、および /c があります。すべてのファイル・スペースの複製ルールは ALL_DATA に設定されます。ただし、ファイル・スペース /a 内のバックアップ・データとアーカイブ・データを、他のファイル・スペース内のデータが複製される前に複製したい場合、次のように指定します。

```
update filepace node1 /a datatype=backup,archive replrule=
all_data_high_priority
```

例: 2つのデータ・タイプの複製ルールの更新

NODE2 には2つのファイル・スペース /a と /b があります。ファイル・スペース /b 内のすべてのデータの複製を一時的に中断するには、次のように指定します。



```
update filepace node2 /b datatype=backup,archive,spacemanaged
replstate=disabled
```


表 1. UPDATE FILESPACE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET REPLETENTION	複製履歴・レコードの保存期間を指定します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

UPDATE LIBRARY (ライブラリーの更新)

このコマンドは、ライブラリー定義を更新するのに使用します。




 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムライブラリーの装置名、ACS 番号、または外部管理者パス名を更新するには、UPDATE PATH コマンドを使用する必要があります。


 Linux オペレーティング・システムライブラリーの装置名または外部管理者パス名を更新するには、UPDATE PATH コマンドを使用する必要があります。

構文およびパラメーターの説明は、以下のライブラリー・タイプに使用できます。

- UPDATE LIBRARY (349X ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (ACSL5 ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (EXTERNAL ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (FILE ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (手動ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (SCSI ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (共有ライブラリーの更新)
- UPDATE LIBRARY (VTL ライブラリーの更新)

詳細な最新ライブラリー・サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

 Windows オペレーティング・システム

SCSI タイプのライブラリー内のテープ・ボリュームに自動的にラベルを付けるには、DEFINE LIBRARY および UPDATE LIBRARY コマンドで AUTOLABEL パラメーターを使用します。このパラメーターを使用すると、一連のテープに事前にラベルを付けておく必要がなくなります。この方法は、LABEL LIBVOLUME コマンドを使用するよりも効率的です。LABEL LIBVOLUME コマンドの場合は、ボリュームを個別にマウントする必要があります。AUTOLABEL パラメーターを使用する場合は、CHECKIN LIBVOLUME コマンドに CHECKLABEL=BARCODE を指定して、テープをチェックインする必要があります。

ラベルには埋め込みブランクまたはピリオドを組み込むことはできません。また、メディア上でファイル名として使用される場合に有効でなければなりません。

CD-ROM、ZIP、または Jaz ボリュームには、メーカーの装置ユーティリティまたは Windows ユーティリティを使用してラベルを付ける必要があります。これは、IBM Spectrum Protect™ では、これらのメディア・タイプをフォーマットしたり、ラベルを付けたりするユーティリティが提供されないためです。オペレーティング・システムのユーティリティには、Disk Administrator プログラム (グラフィカル・ユーザー・インターフェース) およびラベル・コマンドが含まれています。

関連コマンド

表 1. UPDATE LIBRARY に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE DRIVE	ドライブをライブラリーから削除します。
DELETE LIBRARY	ライブラリーを削除します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
LABEL LIBVOLUME	手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DRIVE	ドライブの属性を変更します。
UPDATE LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームの状況を変更します。
UPDATE PATH	パスと関連した属性を変更します。

UPDATE LIBRARY (349X ライブラリーの更新)

この構文は、349X ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>>UPDATE LIBRARY--library_name--+-----+----->
                                     '-SHAREd-----Yes---'

>--+-----+----->
   '-RESETDrives-----+Yes+-'
                               '-No--'

>--+-----+----->
```

```
'-AUTOLabel-----+No-----+'
      +-Yes-----+
      '-OVERWRITE-'

>--+-----+-----><
      '-WORMSCRatchcategory---number-'
```

パラメーター

library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。

SHARED

このライブラリーがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で他のサーバーと共有されることを指定します。このコマンドは、共有ライブラリーの 1 次ライブラリー・マネージャーとして定義されたサーバーから出す必要があります。このパラメーターは、ライブラリー・マネージャーに定義されたライブラリーおよび NDMP 操作で使用されるライブラリーの場合に必要です。現在共有されていないライブラリーを更新するには、SHARED=YES を指定してください。

重要: ライブラリーにデータ・ムーバー (NAS ファイル・サーバーなど) からのパスが指定されていても、サーバーへの接続がない場合、ライブラリーを別のサーバーと共有することはできません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーがラベルなしボリュームだけにラベル付けすることを指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。



WORMSCRatchcategory


ライブラリー内の WORM スクラッチ・ボリュームに使用するカテゴリ番号を指定します。WORM ボリュームを使用する場合、このパラメーターは必須です。1 から 65279 の数値を指定することができます。この数値は固有のものでなければなりません。他のアプリケーションまたは定義済みライブラリーと共有させることはできず、そのライブラリーにある他のカテゴリ番号とは異なる数値にする必要があります。このパラメーターは、3592 WORM ボリュームが使用されている場合にのみ有効です。

制約事項: このパラメーターは、装置クラス WORM パラメーターが YES に設定されており、かつ WORMSCRATCHCATEGORY に現在定義されている値がない場合にのみ更新できます。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスをリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定については、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。


No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。


注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

例: 共有ライブラリーへの新しい装置の追加

名前 3494LIB2 の 3494 共有ライブラリーを新規装置名で更新します。  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム

```
update library 3494lib2 device=/dev/lmcp1,/dev/lmcp2,/dev/lmcp3
```


 Windows オペレーティング・システム

```
update library 3494lib device=lb3.0.0.0,lb4.0.0.0,lb5.0.0.0
```

UPDATE LIBRARY (ACSLs ライブラリーの更新)

この構文は、ACSLs ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

 Windows オペレーティング・システム ACSLs 関数を使用するには、StorageTek Library Attach ソフトウェアのインストールが必要です。

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>>-Update LIBRARY--library_name--+-----+----->
                                     '-SHARED-----Yes---'

>--+-----+----->
'-RESETDrives-----+Yes-+-'
```



```

'-No--'
>--+-----+-----+-----+-----+-----<
'-AUTOLabel-----+No-----+' '-ACSID-----number-'
      +-Yes-----+
      '-OVERWRITE-'

```

パラメーター

library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。



SHARED


このライブラリーがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で他のサーバーと共有されることを指定します。このコマンドは、共有ライブラリーの 1 次ライブラリー・マネージャーとして定義されたサーバーから出す必要があります。このパラメーターは、ライブラリー・マネージャーに定義されたライブラリーおよび NDMP 操作で使用されるライブラリーの場合に必要です。現在共有されていないライブラリーを更新するには、SHARED=YES を指定してください。

重要: ライブラリーにデータ・ムーバー (NAS ファイル・サーバーなど) からのパスが指定されていても、サーバーへの接続がない場合、ライブラリーを別のサーバーと共有することはできません。

RESETDrives

サーバーが再起動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定については、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーがラベルなしボリュームだけにラベル付けすることを指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

ACSID (必須)

ACSSA (自動カートリッジ・システムのシステム管理者) によって割り当てられるこの StorageTek ライブラリーの番号を指定します。この番号は、0 から 126 の範囲内で指定できます。システム上で QUERY ACS を出して、ご使用のライブラリー ID の番号を入手してください。このパラメーターは必須です。

詳細については、StorageTek 解説書を参照してください。

例: ACSLS ライブラリーの ID 番号の更新

名前 ACSLSLIB の ACSLS ライブラリーを新規の ID 番号で更新します。

```
update library acslslib acsid=1
```

UPDATE LIBRARY (EXTERNAL ライブラリーの更新)

この構文は、外部ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRary--library_name----->
>--+-----+-----><
  '-AUTOLabel-----No-----'
                    +-Yes-----+
                    '-OVERWRITE-'
```

パラメーター

library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーがラベルなしボリュームだけにラベル付けすることを指定します。

OVERWRITE


サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルと バーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにも ボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

例: 外部ライブラリーのパス名の更新

EXTLIB という名前の外部ライブラリーをメディア・マネージャーの新規パス名で更新します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
update library extlib externalmanager=/v/server/mediamanager
```

 Windows オペレーティング・システム

```
update library extlib externalmanager=c:¥server¥mediamanager
```

UPDATE LIBRARY (FILE ライブラリーの更新)

この構文は、FILE ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRARY--library_name--+-----+-----><  
'-SHAREd-----Yes-----'
```

パラメーター

library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。

SHAREd

このライブラリーがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で他のサーバーと共有されることを指定します。このコマンドは、共有ライブラリーの 1 次ライブラリー・マネージャーとして定義されたサーバーから出す必要があります。このパラメーターは、ライブラリー・マネージャーに定義されたライブラリーおよび NDMP 操作で使用するライブラリーの場合に必要です。現在共有されていないライブラリーを更新するには、SHARED=YES を指定してください。

重要: ライブラリーにデータ・ムーバー (NAS ファイル・サーバーなど) からのパスが指定されていても、サーバーへの接続がない場合、ライブラリーを別のサーバーと共有することはできません。

例: 共有する FILE ライブラリーの更新

FILE2 という名前のファイル・ライブラリーが共有されるように、更新します。

```
update library file2 shared=yes
```

UPDATE LIBRARY (手動ライブラリーの更新)

この構文は、手動ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRARY--library_name--+-----+-----+-----+-----+----->
                                     '-RESETDrives-----+Yes+--'
                                     '-No--'

>--+-----+-----+-----+-----+-----<<
    '-AUTOLabel-----+No-----+-'
                                     +-Yes-----+
                                     '-OVERWRITE-'
```



パラメーター


library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーが、ラベルの付いていないボリュームにのみラベルを付けるように指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにも ボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

UPDATE LIBRARY (SCSI ライブラリーの更新)

この構文は、SCSI ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRary--library_name----LIBType-----+SCSI-+----->
                                     '-VTL--'

>--+-----+-----+-----+-----+----->
  '-SHAREd-----Yes---'   '-RESETDrives-----+Yes-+-'
                                     '-No--'

>--+-----+-----+-----+----->
  '-AUTOLabel-----+No-----+-'
                                     +-Yes-----+
                                     '-OVERWRITE-'

>--+-----+-----+-----+----->
  '-RELABELSCRatch-----+No---+-'
                                     '-Yes-'

>--+-----+-----+-----+-----><
  '-SERial-----+serial_number-+-'
                                     '-AUTODetect-----'
```

パラメーター

library_name (必須)

更新するライブラリーの名前を指定します。

LIBType (必須)

更新先のライブラリー・タイプを指定します。指定できる値は次のとおりです。

VTL

ライブラリーに、仮想テープ・ライブラリーによって表される SCSI 制御メディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、IBM Spectrum Protect™ はメディア・チェンジャー装置を使用します。この値が有効であるのは、現行のライブラリー・タイプが SCSI であるライブラリーに対して指定される場合です。

注: VTL ライブラリー・タイプを選択した場合は、以下の条件が真であると想定されます。

- ユーザー環境に混合メディアが含まれていない

- ライブラリーとそのライブラリーを使用するすべての定義済みサーバー (ストレージ・エージェントを含む) 内のすべてのドライブの間にパスが定義されている

この両方の条件が満たされていない場合は、特にほとんどのドライブが同時に使用されている、ストレスが高い状態のときに、パフォーマンスが SCSI ライブラリー・タイプと同レベルまで低下する可能性があります。

SCSI

ライブラリーに SCSI 制御のメディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、IBM Spectrum Protect はメディア・チェンジャー装置を使用します。この値が有効であるのは、現行のライブラリー・タイプが VTL であるライブラリーに対して指定される場合です。



SHARED


このライブラリーがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で他のサーバーと共有されることを指定します。このコマンドは、共有ライブラリーの 1 次ライブラリー・マネージャーとして定義されたサーバーから出す必要があります。このパラメーターは、ライブラリー・マネージャーに定義されたライブラリーおよび NDMP 操作で使用されるライブラリーの場合に必要です。現在共有されていないライブラリーを更新するには、SHARED=YES を指定してください。

重要: ライブラリーにデータ・ムーバー (NAS ファイル・サーバーなど) からのパスが指定されていても、サーバーへの接続がない場合、ライブラリーを別のサーバーと共有することはできません。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。

以下の表では、NAS 装置に接続されるドライブに対して可能な 3 つの構成について説明します。

表 1. NAS デバイスに接続されたドライブの構成

ライブラリー装置の構成	永続予約の動作
ライブラリー・デバイスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブがサーバーと NAS 装置により共有される。	NAS 装置が永続予約をサポートしており、永続予約が有効な場合、ドライブ予約の優先使用がサポートされます。永続予約の設定について詳しくは、ご使用の NAS 装置の資料を参照してください。
ライブラリー・デバイスは IBM Spectrum Protect サーバーに接続され、磁気テープ・ドライブは NAS 装置からのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。
ライブラリー・デバイスは NAS デバイスに接続されて NDMP (Network Data Management Protocol) により間接的にアクセスされ、磁気テープ・ドライブは NAS デバイスからのみアクセスされる。	ドライブ予約の優先使用はサポートされません。これらのドライブに対する永続予約が NAS 装置上で有効であり、NAS 装置により予約が設定されたがクリアされていない場合は、別の方法を使用して予約をクリアする必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーがラベルなしボリュームだけにラベル付けすることを指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにも ボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

SERial

更新するライブラリーのシリアル番号を指定します。このパラメーターはオプションです。使用可能な値は、次のとおりです。

serial_number

更新するライブラリーのシリアル番号を指定します。

このライブラリーへのパスがすでに定義されている場合は、ここに入力した番号が、IBM Spectrum Protect によって検出された番号と比較されます。番号が一致しないと、コマンドは失敗します。パスが定義されていない場合は、パスを定義したときにこのシリアル番号が検査されます。

AUTODetect

このライブラリーにパスがすでに定義されている場合、IBM Spectrum Protect がシリアル番号を自動的に検出して使用することを指定します。

このライブラリーへのパスが定義されていない場合、シリアル番号は検出されません。

RELABELSCRatch

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けするかどうか指定します。このパラメーターを YES に設定すると、LABEL LIBVOLUME 操作が開始され、既存のボリューム・ラベルを上書きします。このパラメーターはオプションで、Virtual Tape Library (VTL) ライブラリーでの使用を目的としています。

注: VTL に仮想ボリュームおよび実ボリュームの両方がある場合、このパラメーターを使用可能にすると、両方とも再ラベル付けされます。VTL に実ボリュームが含まれている場合は、このオプションを指定するとパフォーマンスに影響する場合があります。

No

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けしないことを指定します。

Yes

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けすることを指定します。

UPDATE LIBRARY (共有ライブラリーの更新)

この構文は、共有ライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRary--library_name----->
>--PRIMarylibmanager---server_name-----<
```

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

PRIMarylibmanager

ライブラリー・リソースへのアクセスを制御する役割を担うサーバーの名前を指定します。ライブラリー・マネージャーとして使用する前に、DEFINE SERVER コマンドでこのサーバーを定義する必要があります。

例: ライブラリーのライブラリー・マネージャー・サーバーの変更

ライブラリー・クライアント・サーバーでは、ライブラリー・マネージャー・サーバーの名前を CASTOR に変更します。

```
update library ltolib primarylibmanager=castor
```

UPDATE LIBRARY (VTL ライブラリーの更新)

この構文は、VTL として定義されているライブラリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBRary--library_name----LIBType-----+VTL--+----->
                                     '-SCSI-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-SHARED-----Yes---'  '-RESETDrives-----+Yes+-'
                                     '-No--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-AUTOLabel-----+No-----+'
                                     +-Yes-----+
                                     '-OVERWRITE-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-RELABELSCRatch-----+No--+-'
                                     '-Yes-'
>--+-----+-----+-----+-----<
  '-SERial-----+serial_number+-'
                                     '-AUTODetect-----'
```

パラメーター

library_name (必須)

定義するライブラリーの名前を指定します。この名前の最大長は 30 文字です。

LIBType (必須)

定義するライブラリーのタイプを指定します。指定できる値は次のとおりです。

SCSI

ライブラリーに SCSI 制御のメディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、IBM Spectrum Protect™ はメディア・チェンジャー装置を使用します。この値が有効であるのは、現行のライブラリー・タイプが VTL であるライブラリーに対して指定される場合です。

VTL

ライブラリーに、仮想テープ・ライブラリーによって表される SCSI 制御メディア・チェンジャー装置があることを指定します。このタイプのライブラリーのドライブにボリュームをマウントするために、IBM Spectrum Protect はメディア・チェンジャー装置を使用します。この値が有効であるのは、現行のライブラリー・タイプが SCSI であるライブラリーに対して指定される場合です。

注: 以下の条件に該当する場合にのみ、VTL ライブラリー・タイプを選択してください。

- ユーザー環境に混合メディアが含まれていない
- ライブラリーとそのライブラリーを使用するすべての定義済みサーバー (ストレージ・エージェントを含む) 内のすべてのドライブの間にパスが定義されている

この両方の条件が満たされていない場合は、特にほとんどのドライブが同時に使用されている、ストレスが高い状態のときに、パフォーマンスが SCSI ライブラリー・タイプと同レベルまで低下する可能性があります。



SHAREd


このライブラリーがストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 内で他のサーバーと共有されることを指定します。このコマンドは、共有ライブラリーの 1 次ライブラリー・マネージャーとして定義されたサーバーから出す必要があります。このパラメーターは、ライブラリー・マネージャーに定義されたライブラリーおよび NDMP 操作で使用されるライブラリーの場合に必要です。現在共有されていないライブラリーを更新するには、SHARED=YES を指定してください。

重要: ライブラリーにデータ・ムーバー (NAS ファイル・サーバーなど) からのパスが指定されていても、サーバーへの接続がない場合、ライブラリーを別のサーバーと共有することはできません。

RESETDrives

サーバーが再始動されたとき、あるいはライブラリー・クライアントまたはストレージ・エージェントの再接続が確立されたときに、サーバーが永続予約によるドライブ予約を優先使用するかどうかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットを完了します。

 Linux オペレーティング・システム 永続予約がサポートされていない場合、サーバーはターゲット装置へのパスのリセットできません。

永続予約のサポートには、次の制限があります。

- IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約は一部の磁気テープ装置でのみサポートされています。詳細については、技術情報 1470319 を参照してください。
- IBM® デバイス・ドライバーを使用している場合、永続予約はデバイス・ドライバー・レベルで有効にする必要があります。ドライバー構成については、「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- サポートされるドライブをエミュレートする仮想テープ・ライブラリーを使用している場合、永続予約はサポートされない可能性があります。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Yes

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約またはターゲット・リセットによるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。SHARED=NO の場合、クラスター環境では RESETDRIVES パラメーターを YES に設定する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム

Yes

永続予約によるドライブ優先使用を使用することを指定します。

No

永続予約によるドライブ優先使用を使用しないことを指定します。

注: ドライブ予約を行っているシステムが永続予約を使用するように構成されていない場合、ライブラリー・マネージャーはドライブ予約を中断できません。

AUTOLabel

サーバーがテープ・ボリュームへの自動的なラベル付けを試みるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

このオプションを使用するには、CHECKIN LIBVOLUME コマンドで CHECKLABEL=BARCODE を指定してテープをチェックインする必要があります。

No

サーバーがボリュームへのラベル付けを試みないことを指定します。

Yes

サーバーがラベルなしボリュームだけにラベル付けすることを指定します。

OVERWRITE

サーバーが既存のラベルの上書きを試みることを指定します。既存のラベルとバーコード・ラベルの両方がまだどのサーバー・ストレージ・プールにもボリューム・ヒストリー・リストにも定義されていない場合にだけ、サーバーが既存のラベルを上書きします。

RELABELSCRatch

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けするかどうか指定します。このパラメーターを YES に設定すると、LABEL LIBVOLUME 操作が開始され、既存のボリューム・ラベルを上書きします。

注: VTL に仮想ボリュームおよび実ボリュームの両方がある場合、このパラメーターを使用可能にすると、両方とも再ラベル付けされます。VTL に実ボリュームが含まれている場合は、このオプションを指定するとパフォーマンスに影響する場合があります。

Yes

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けすることを指定します。

No

サーバーが、削除されてスクラッチに戻されているボリュームに再ラベル付けしないことを指定します。

SERial

更新するライブラリーのシリアル番号を指定します。このパラメーターはオプションです。使用可能な値は、次のとおりです。

serial_number

更新するライブラリーのシリアル番号を指定します。

このライブラリーへのパスがすでに定義されている場合は、ここに入力した番号が、IBM Spectrum Protect によって検出された番号と比較されます。番号が一致しないと、コマンドは失敗します。パスが定義されていない場合は、パスを定義したときにこのシリアル番号が検査されます。

AUTODetect

このライブラリーにパスがすでに定義されている場合、IBM Spectrum Protect がシリアル番号を自動的に検出して使用することを指定します。

このライブラリーへのパスが定義されていない場合、シリアル番号は検出されません。

UPDATE LIBVOLUME (ストレージ・ボリュームの状況の変更)

このコマンドは、ライブラリー中の順次アクセス・ストレージ・ボリュームの状況を変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate LIBVolume--library_name--volume_name--STATus-----+-PRIVate-+->
                                     '-SCRatch-'
>--+-----+-----><
   '-OWNer-----server_name-'
```

パラメーター

library_name (必須)

ライブラリーの名前を指定します。

volume_name (必須)

ストレージ・ボリュームのボリューム名を指定します。

STATUS (必須)

ストレージ・ボリューム状況の変更を指定します。次の値を指定できます。







PRIVate

サーバーがストレージ・ボリュームを専用ボリュームに更新することを指定します。

SCRatch

サーバーがストレージ・ボリュームをスクラッチ・ボリュームに更新することを指定します。

制約事項: ボリュームがストレージ・プールに属している場合、またはボリューム・ヒストリー・ファイルに定義されている場合は、そのボリュームの状況を専用からスクラッチに変更することはできません。ボリュームをライブラリーにチェックインして、ボリュームに誤った状況を割り当ててしまったときには、その状況を変更することができます。

 オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム OWNER
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム いずれのサーバーが、SAN にまたがって共有される共有ライブラリー中の専用ボリュームを所有するかを指定します。コマンドをライブラリー・マネージャー・サーバーから出した場合には、共有ライブラリー (SAN) 中の専用ボリュームの所有者を変更することができます。このパラメーターを指定しない場合には、ライブラリー・マネージャー・サーバーが専用ボリュームを所有します。

重要: スクラッチ・ボリュームの値として OWNER を使用しないでください。ただし、スクラッチ・ボリュームを専用に変更する場合は、OWNER を使用できます。







例: ボリュームの状況の更新

PRIVATE 状況を反映させるため、AUTO というライブラリー内の WPDV00 というボリュームを更新します。

```
update libvolume auto wpdv00 status=private
```

関連コマンド

表 1. UPDATE LIBVOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
AUDIT LIBRARY	自動化ライブラリーが整合した状態であることを確認します。
CHECKIN LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーにチェックインします。
CHECKOUT LIBVOLUME	ストレージ・ボリュームを自動化ライブラリーからチェックアウトします。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム LABEL LIBVOLUME	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 手動ライブラリーまたは自動化ライブラリーのボリュームにラベルを付けます。
QUERY LIBRARY	1 つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY LIBVOLUME	ライブラリー・ボリュームについての情報を表示します。

UPDATE MACHINE (マシン情報の更新)

このコマンドは、マシン情報を更新するために使用します。この情報は、ユーザーによるクライアント・マシンの回復に役立つために計画ファイルに組み込まれます。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate MACHine--machine_name----->
>--+-----+--+-----+----->
  '-DESCription----description-'  '-BUilding---building-'
>--+-----+--+-----+----->
  '-FLoor----floor-'  '-ROom---room-'
>--+-----+--+-----+----->>
  '-PRIority---number-'  '-ADSMServer---+-Yes+-'
                               '-No--'
```

パラメーター

machine_name (必須)

更新するマシンの名前を指定します。

DESCription

マシンの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。既存のテキストを除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

BUilding

このマシンが設置されている建物の名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。既存のテキストを除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

FLoor

このマシンが設置されている階の名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストは 16 文字までとすることができます。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。既存のテキストを除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ROom

このマシンが設置されている部屋の名前または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。テキストの最大長は 16 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。既存のテキストを除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

PRIority

マシンのリストア優先順位を 1 から 99 の整数として指定します。最高優先順位は 1 です。このパラメーターはオプションです。この値を使用して、クライアント・マシンの回復の優先順位付けを行います。

ADSMServer

マシンに IBM Spectrum Protect™ サーバーが含まれるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

No

このマシンには、IBM Spectrum Protect サーバーが含まれません。

Yes

このマシンには、IBM Spectrum Protect サーバーが含まれます。IBM Spectrum Protect サーバーを含むように定義できるマシンは 1 つだけです。

例: 特定のマシンに関する情報の更新

DISTRICT5 マシン情報をサーバーに含まれている情報を反映するように更新します。

```
update machine district5 admsserver=yes
```

関連コマンド

表 1. UPDATE MACHINE に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE MACHINE	DRM のマシンを定義します。
DELETE MACHINE	マシンを削除します。
INSERT MACHINE	マシン特性または回復指示を IBM Spectrum Protect データベースに挿入します。
QUERY MACHINE	マシンについての情報を表示します。

UPDATE MGMTCLASS (管理クラスの更新)

このコマンドは、管理クラスを変更するために使用します。更新された管理クラスをクライアントが使用できるようにするためには、その管理クラスが入っているポリシー・セットを活性化しなければなりません。

重要: コピー・ストレージ・プールを IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルの宛先として指定すると、UPDATE MGMTCLASS コマンドは失敗します。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate MGMTclass--domain_name--policy_set_name--class_name--->
>--+-----+----->
  '-SPACEMGTECHnique-----+--AUTOMATIC--+-'
                                +-SElective++
                                '-NONE-----'
>--+-----+----->
  '-AUTOMIGNonuse-----days-'
>--+-----+----->
  '-MIGREQUIRESBkup-----+Yes+-'
                                '-No--'
>--+-----+----->
  '-MIGDESTination-----pool_name-'
>--+-----+----->>
  '-DESCRiption-----description-'
```

パラメーター

domain_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

管理クラスが属するポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットに属する管理クラスは更新できません。

class_name (必須)

更新する管理クラスを指定します。

SPACEMGTECHnique

この管理クラスを使用するファイルがマイグレーションに適切であるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。指定できる値は次のとおりです。

AUTOMATIC

該当ファイルが自動マイグレーションと選択マイグレーションの両方に対して適格であることを指定します。

SElective

該当ファイルが、選択マイグレーションに対してのみ適格であることを指定します。

NONE

該当のファイルが、マイグレーションに対して適格でないことを指定します。

AUTOMIGNonuse

ファイルが自動マイグレーションに適格となるまでに、最後に使用されて以降に経過していなければならない日数を指定します。このパラメーターはオプションです。SPACEMGTECHNIQUE が AUTOMATIC でない場合には、サーバーはこの属性を無視します。0 から 9999 の整数を指定できます。

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。

MIGREQUIRESBkup

ファイルをマイグレーションする前に、ファイルのバックアップ・バージョンが存在していなければならないかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。指定できる値は次のとおりです。

Yes

バックアップ・バージョンが存在していなければならないことを指定します。

No

バックアップ・バージョンがオプションであることを指定します。

MIGDESTination

IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントからマイグレーションされたファイルをサーバーが最初に保管する 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターは、IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントにのみ有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントには有効ではありません。

コピー・ストレージ・プールを宛先として指定すると、コマンドは失敗します。

DESCription

管理クラスの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中にブランク文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。前に定義された説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

例: 特定の管理クラスのポリシー・ドメインおよびストレージ・プールの更新

ポリシー・ドメイン EMPLOYEE_RECORDS 内のポリシー・セット VACATION にある管理クラス ACTIVEFILES に関して、マイグレーションされたファイルが保管されるストレージ・プールを変更します。

```
update mgmtclass employee_records vacation
activefiles migdestination=diskpool2
```

関連コマンド

表 1. UPDATE MGMTCLASS に関連するコマンド

コマンド	説明
ASSIGN DEFMGMTCLASS	既存の管理クラスを、指定されたポリシー・セットのデフォルト値として割り当てます。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。

コマンド	説明
DELETE MGMTCLASS	管理クラスおよびそのコピー・グループをポリシー・ドメインおよびポリシー・セットから削除します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの1つ以上の属性を変更します。

UPDATE NODE (ノード属性の更新)

このコマンドは、登録済みノードの属性を変更するのに使用します。

登録済みノードの名前を変更するには、RENAME NODE コマンドを使用する必要があります。

ノードの認証方式またはノードの SSLREQUIRED 設定を更新した場合に、ノードと同じ名前の管理者が存在すると、これらの管理者 ID の設定は変更されます。

ノードの認証方式またはノードの SSLREQUIRED 設定を更新して、ノードと同じ名前の管理者 ID も更新するには、システム・レベルの権限が必要です。同名の管理者 ID に、更新されるノードに対するクライアント所有者権限がある場合は、システム・レベルの権限は不要です。クライアント・ノードが属するポリシー・ドメインに対する無制限ポリシー特権または制限付きポリシー特権のいずれかが必要です。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーのユーザーの場合:

- 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。
- 認証モードを LDAP に変更し、ノード名が管理ユーザー ID に一致する場合、自動パスワード変更が行われるとパスワードが2回更新される可能性があるため、予期しない動作が発生する可能性があります。その結果、パスワードが管理ユーザー ID に対して不明になる可能性があります。あるいは、パスワード更新操作が失敗する可能性もあります。

ノードを登録または更新するときに、ノード上の損傷ファイルをターゲット複製サーバーからリカバリーできるかどうかを指定することができます。以下のすべての条件を満たす場合にのみ、ファイルをリカバリーすることができます。

- バージョン 7.1.1 以降がソース複製サーバーとターゲット複製サーバーにインストールされている。
- REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが ON に設定されている。システム・パラメーターは、SET REPLRECOVERDAMAGED コマンドを使用して設定できます。
- 複製対象ノード内に、ソース・サーバーに損傷のマークが付いたファイルが少なくとも1つ含まれている。
- ノード・データが損傷を受ける前に複製されている。

以下のテーブルは、各パラメーター設定が、損傷した複製ファイルのリカバリーにどのように影響するかを示しています。

表 1. 損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定

REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	結果
オフ	YES、NO、または指定なし	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
オフ	ONLY	YES または NO	REPLRECOVERDAMAGED システム・パラメーターが OFF に設定されている場合はファイルをリカバリーできないため、エラー・メッセージが表示されます。
ON	YES	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。

REPLRECOVERD AMAGED システム・パラメーターの設定	REPLICATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	REGISTER NODE および UPDATE NODE コマンドでの RECOVERDAMAGED パラメーターの値	結果
ON	NO	YES または NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。
ON	ONLY	YES または NO	損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされますが、標準のノード複製は実施されません。
ON	指定なし	YES	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルがターゲット複製サーバーからリカバリーされます。
ON	指定なし	NO	ノード複製時には標準の複製が行われ、損傷ファイルはターゲット複製サーバーからリカバリーされません。

特権クラス

このコマンドを発行するには、クライアント・ノードが属するポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```

(1)
>>-UPDate Node-----node_name----->
>--+-----+----->
|  (2) |
+-----password-----+
|          '-FORCEPwreset---+No--+-' |
|          '-Yes-' |
'-FORCEPwreset---Yes-----'
>--+-----+----->
'-PASSExp---days-' '-CLOptset---option_set_name-'
>--+-----+----->
'-CONtact---text-' '-DOmain---domain_name-'
>--+-----+-----+----->
'-COMPrESSION---+Client+-' '-ARCHDElete---+Yes+-'
|          +-Yes----+ |          '-No--'
|          '-No-----' |
>--+-----+----->
'-BACKDElete---+No--+-'
|          '-Yes-' |
>--+-----+----->
'-WHEREDomain---domain_name-'
>--+-----+----->
'-WHEREPLatform---client_platform_name-'
>--+-----+-----+----->
'-MAXNUMMP---number-' '-KEEPMp---+No--+-'
|          '-Yes-' |
>--+-----+-----+----->
'-URL---url_address-' '-UTILITYUrL---utility_url-'

```

(3)


```

>----->
'-AUTOFSRename---+Yes---+'
      +-No-----+
      '-Client-'

>----->
'-VALIDateprotocol---+No-----+'
      +-Dataonly+
      '-All-----'

>----->
'-TXNGroupmax---+0-----+'
      '-number-'

.-DATAWritepath---ANY-----
>----->
'-DATAWritepath---+ANY-----+'
      +-LAN-----+
      '-LANFree-'

.-DATAReadpath---ANY-----
>----->
'-DATAReadpath---+ANY-----+'
      +-LAN-----+
      '-LANFree-'

>----->
'-TARGETLevel---V.R.M.F-'

.-SESSIONINITiation---Clientorserver-----
>----->
'-SESSIONINITiation---+Clientorserver-----+'
      |
      '-SERVEROnly--HLAddress---ip_address--LAddress---tcp_port-----'
      (4) |

>----->
'-HLAddress---ip_address-'

>----->
|
| (4) |
'-LAddress---tcp_port-----'

>----->
'-EMAILAddress---userID@node-'

>----->
'-DEDUPLICATION---+SERVEROnly-----+'
      '-Clientorserver-'

>----->
|
| (5) |
'-BACKUPINITiation---+All-----+'
      '-ROOT-'

>----->
'-BKREPLRuledefault---+ALL_DATA-----+'
      +-ACTIVE_DATA-----+
      +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY---+
      +-ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY+
      +-DEFAULT-----+
      '-NONE-----'

>----->
'-ARREPLRuledefault---+ALL_DATA-----+'
      +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY+
      +-DEFAULT-----+
      '-NONE-----'

>----->
'-SPREPLRuledefault---+ALL_DATA-----+'
      +-ALL_DATA_HIGH_PRIORITY+
      +-DEFAULT-----+
      '-NONE-----'

```

```
>----->
  |                (6)                |
  |-REPLState-----+-----+-----+
      '-DISabled-' |                (7)                |
                  | -REPLMode-----+-----+
                                  '-SYNCSend-----+
                                  '-SYNCRECeive-'
>----->
  '-RECOVERDamaged-----+-----+
                          '-No--'
>----->
  '-ROLEOVERRIDE-----+-----+
                          '+Server-----+
                          '+Other-----+
                          '-Userreported-'
>----->
  |                (8)                |
  |                .-SYNCLdapdelete-----+-----+
  |                '-LDap--'  '-SYNCLdapdelete-----+-----+
  |                ' -No--'   '-Yes+-'
  |                ' -No--'
(9)
>----->
  '-SSLrequired-----+-----+
                          '+No-----+
                          '+Default-----+
                          '-SERVERonly-'
.-SESSIONSECurity-----TRANSitional-----
>----->
  '-SESSIONSECurity-----+-----+
                          '-TRANSitional-'
.-SPLITLARGEObjects-----Yes-----
>-----<
  '-SPLITLARGEObjects-----+-----+
                          '+Yes+-'
                          '-No--'
```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。
2. 認証方式をLDAPからLOCALに変更する場合を除いて、このコマンドではパスワードはオプションです。
3. VALIDATEPROTOCOLパラメーターは非推奨です。
4. SESSIONINITIATION=SERVERONLYを使用するには、HLADDRESSおよびLLADDRESSをUPDATE NODE コマンドまたはREGISTER NODE コマンドで事前に設定または指定しておく必要があります。
5. クライアント・ノードのオペレーティング・システムがサポートされていない場合、BACKUPINITIATIONパラメーターは無視されます。
6. REPLSTATEパラメーターを指定して、REPLMODEパラメーターを指定しないと、ノードの複製モードはSENDに設定されます。
7. REPLMODEパラメーターを指定する場合は、REPLSTATEパラメーターも指定する必要があります。
8. SYNCLDAPDELETEパラメーターは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーへのノード認証をローカル認証に戻す場合にのみ適用されます。
9. SSLREQUIREDパラメーターは非推奨です。

パラメーター

node_name (必須)

更新するクライアント・ノードの名前を指定します。この名前を指定するときは、ワイルドカード文字を使用できます。

制約事項: UPDATE NODE コマンドを使用してパスワードを更新する際に、node_nameパラメーターにワイルドカード文字を使用することはできません。

password

クライアント・ノードの新しいパスワードを指定します。このパラメーターは、多くの場合オプションです。ノードの認証方式がLDAPからLOCALに変更されている場合、パスワードは必須です。ノード認証方式がLDAPである場合は、

UPDATE NODE コマンドを使用してパスワードを指定しないでください。パスワードの最大長は 64 文字です。パスワードは、パスワードの有効期限によって定められた期間中は有効です。

FORCEPwreset

クライアントにパスワードの変更またはリセットを強制するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

パスワードの有効期限が SET PASSEXP コマンドによって設定されることを指定します。クライアントがサーバーにログオンするときに、クライアントにパスワードの変更またはリセットを強制しません。

Yes

クライアント・ノードまたは管理者のパスワードが、次のログオンで有効期限切れになることを指定します。クライアントは、次のログオン時にパスワードを変更またはリセットする必要があります。

制限:

- LDAP サーバーを使用して認証するノードの場合、パスワードの有効期限は、LDAP サーバー・ユーティリティを使用して設定されます。そのため、AUTHENTICATION=LDAP を指定する予定の場合は、FORCEPWRESET=YES を指定しないでください。
- ノードを LDAP サーバーを使用して認証するように更新することを予定しており、FORCEPWRESET=YES を指定した場合、FORCEPWRESET=NO および AUTHENTICATION=LDAP を指定できるようにするには、事前にパスワードを変更する必要があります。

PASSExp

パスワードを有効にしておく日数を指定します。パスワードの有効期限は、0 から 9999 日の範囲で設定することができます。値 0 は、パスワードが満了しないことを意味します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合には、パスワードの有効期限は変更されません。

パスワードの有効期限は、UPDATE NODE コマンドまたは SET PASSEXP コマンドによって変更することができます。すべての管理者およびクライアント・ノードに対して共通の有効期限を設定するには、SET PASSEXP コマンドを発行します。また、SET PASSEXP コマンドを使用して、パスワードの有効期限を選択的に設定することもできます。REGISTER NODE コマンド、UPDATE NODE コマンド、または SET PASSEXP コマンドを使用して選択的にパスワードの有効期限を設定した場合、その有効期限は、SET PASSEXP コマンドを使用して作成した共通のパスワード有効期限から除外されます。

RESET PASSEXP コマンドを使用すると、パスワードの有効期限を共通の有効期限にリセットできます。このパラメーターは、LDAP ディレクトリー・サーバーで認証されるパスワードには適用されません。

CLOptset

クライアントが使用するオプション・セットの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。クライアント・オプション・セットを除去するには、CLOPTSET パラメーターをヌル・ストリングで ("") 指定します。

CONtact

クライアント・ノードを識別するテキスト・ストリング情報を指定します。このパラメーターはオプションです。このテキスト・ストリングの最大長は 255 文字です。連絡先情報の中に空白が含まれている場合には、その情報を引用符で囲んでください。前に定義した連絡先情報を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

DOmain

クライアント・ノードを登録するポリシー・ドメインの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

制約事項: データ保存保護が使用可能であるサーバーの場合、アーカイブされた登録済みノードを別のポリシー・ドメインに再割り当てすることはできません。

COMPression

クライアント・ノードが、バックアップおよびアーカイブのためにサーバーにファイルを送る前に、そのファイルを圧縮するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

制約事項: このパラメーターは、NAS ノードには指定できません。

次のいずれかの値を指定することができます。

Client

ファイルを圧縮するかどうかをクライアントが決めることを指定します。

Yes

クライアント・ノードが、バックアップおよびアーカイブのためにサーバーにファイルを送る前に、そのファイルを圧縮することを指定します。

No

クライアント・ノードがそのファイルをバックアップまたはアーカイブするためにサーバーに送る前に、ファイルを圧縮しないことを指定します。

ARCHDElete

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できることを指定します。

No

クライアント・ノードが自分自身のアーカイブ・ファイルをサーバーから削除できないことを指定します。

BACKDElete

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できないことを指定します。

Yes

クライアント・ノードが自分自身のバックアップ・ファイルをサーバーから削除できることを指定します。

WHEREDomain

更新するノードを選択するために、ノード名との組み合わせでフィルターとして使用されるポリシー・ドメインの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

WHEREPlatform

更新するノードを選択するために、ノード名との組み合わせでフィルターとして使用されるクライアント・プラットフォームの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

MAXNUMMP

サーバーまたはストレージ・エージェントでバックアップ、アーカイブ、および IBM Spectrum Protect for Space Management マイグレーションなどの操作にのみノードが使用できるマウント・ポイントの最大数を指定します。このパラメーターはオプションであり、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。デフォルト値は 1 です。0 から 999 の範囲の整数を指定できます。値 0 は、ノードがクライアント・データ・ストア操作のマウント・ポイントを獲得できないことを指定します。MAXNUMMP 値は、リストア、リトリブ、および IBM Spectrum Protect for Space Management 再呼び出しなどのクライアント・データ読み取り操作中に評価または実行されることはありません。ただし、データ読み取り操作で使用中のマウント・ポイントは、同じクライアント・ノードで試行される同時データ・ストア操作に対して評価され、そのデータ・ストア操作によるマウント・ポイントの獲得を妨げる場合があります。

FILE 装置タイプまたは CENTERA 装置タイプに関連付けられたストレージ・プール内のボリュームの場合、サーバーは同じボリュームへの複数の読み取りセッションと 1 つの書き込みプロセスを同時に持つことができます。並行性を高め、FILE ストレージ・プールまたは CENTERA ストレージ・プールにデータを持つノードが効率的にアクセスできるようにするには、MAXNUMMP パラメーターの値を増やしてください。

同時書き込み機能が有効になっている 1 次ストレージ・プールにデータを保管するノードの場合は、MAXNUMMP パラメーターの値を調整して、クライアント・セッションごとの正しいマウント・ポイント数を指定する必要があります。クライアント・セッションには、1 次ストレージ・プール用のマウント・ポイントが 1 つと、各コピー・ストレージ・プールおよび各活動データ・プールごとに 1 つのマウント・ポイントが必要です。

URL

クライアント・システム上で構成されている IBM Spectrum Protect Web クライアントの URL を指定します。この URL を Web ブラウザーまたは Operations Center で使用して、クライアント・ノードをリモートで管理することができます。

このパラメーターはオプションです。URL には、クライアント・システムの DNS 名または IP アドレス、クライアント・システム上で IBM Spectrum Protect Web クライアント用に定義されているポート番号を含める必要があります。例:
<http://client.mycorp.com:1581>

このパラメーターから値を除去する場合は、スペースを入れない空の単一引用符 (") または空の二重引用符 (") を指定します。

UTILITYUrl

クライアント・システム上で構成される IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスのアドレスを指定します。この URL は Operations Center で使用してクライアント・ログ・ファイルにアクセスすることで、Operations Center からのクライアントの問題をリモート側で診断できます。

このパラメーターはオプションです。URL は、最大 200 文字の長さで指定します。URL の先頭は `https` でなければなりません。この URL には、クライアント・システムの DNS 名または IP アドレス、クライアント・システム上で IBM Spectrum

Protect クライアント管理サービス用に定義されているポート番号が含まれます。例:
https://client.mycorp.com:9028

ポート番号を省略すると、Operations Center によりポート番号 9028 が使用されます。これは、クライアント管理サービスをクライアント・システムにインストールする場合のデフォルト・ポート番号です。

KEEPMP

クライアント・ノードがセッション全体のマウント・ポイントを保持するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

クライアント・ノードがセッション中にマウント・ポイントを解放することを指定します。ポリシー定義により、データが順次アクセス・ストレージ・プールに保管された後でディスク・ストレージ・プールに保管される場合、セッションによって保持されたすべてのマウント・ポイントが解放されます。

Yes

クライアント・ノードがセッション期間全体を通してマウント・ポイントを保存しなければならないことを指定します。ポリシー定義により、データが順次アクセス・ストレージ・プールに保管された後でディスク・ストレージ・プールに保管される場合、セッションによって保持されたいずれのマウント・ポイントも解放されません。

AUTOFSRename

クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードするときにファイル・スペースの名前変更をクライアントに促すプロンプトを出すかどうかを指定します。プロンプトおよび名前変更が可能である場合には、その処理は、クライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行した時点でのみ行われます。名前変更により、サーバー・ストレージ内でユニコードになっていない既存のバックアップ済みファイル・スペースの名前が変更されます。次に、ファイル・スペースがユニコードでバックアップされます。このパラメーターは、Windows、Macintosh OS X、および NetWare オペレーティング・システムを使用する、ユニコード対応の IBM Spectrum Protect クライアントに使用できます。

重要: ユニコードのサポートがあるクライアントがインストールされると、そのクライアントがバックアップを取る新しいファイル・スペースはすべて、UTF-8 コード・ページを使ってサーバー・ストレージに保管されます。UTF-8 はユニコード規格によって指定されたバイト指向のエンコード形式です。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

サーバーは、クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードされ、クライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行した時点で、既存のファイル・スペースを自動的に名前変更します。名前変更は、クライアントがグラフィカル・ユーザー・インターフェース、コマンド・ライン、クライアント・スケジューラーのいずれを使用した場合でも実行されます。

例えば、サーバーは以下のようにドライブを名前変更します。

- 元の名前: D_DRIVE
- 新規名: D_DRIVE_OLD

新しい名前は、ファイル・スペースがユニコード以外のフォーマットでサーバーに保管されていることを示していません。

No

サーバーは、クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードされ、クライアントがアーカイブ、選択バックアップ、フル増分バックアップ、または部分増分バックアップのいずれかの操作を実行した時点で、ファイル・スペースを自動的に名前変更することはありません。

Client

クライアント・オプション・ファイル内のオプション AUTOFSRENAME は、ファイル・スペースが名前変更されるかどうかを決定します。

デフォルトでは、クライアント・オプションは PROMPT に設定されます。クライアント・システムがユニコードをサポートするクライアントにアップグレードして、そのクライアントがグラフィカル・ユーザー・インターフェースまたはコマンド・ラインを使って IBM Spectrum Protect 操作を実行するとき、プログラムはファイル・スペースを名前変更するかどうかを問うプロンプトを一度ユーザーに出します。

クライアント・スケジューラーが操作を実行するときには、プログラムは、名前変更に関する選択を促すプロンプトを出さず、ファイル・スペースを名前変更しません。既存のファイル・スペースのバックアップはこれまでどおりに(ユニコードではなく)送られます。

VALIDateprotocol (非推奨)

IBM Spectrum Protect がクライアントとサーバーの間で送信されるデータを妥当性検査するために巡回冗長検査を実行するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

重要: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。

VALIDATEPROTOCOL パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

TXNGroupmax

トランザクション・コミット点間で、クライアントとサーバー間でグループとして転送されるファイル数を指定します。このオプションに大きな値を指定すると、クライアントのパフォーマンスが向上します。

0 を指定すると、ノードは、サーバーのオプション・ファイルに設定されたサーバー・グローバル値を使用します。サーバー・グローバル値以外の値を使用するには、このパラメーターに 4 から 65,000 の値を指定します。ノード値はサーバー値よりも優先されます。

ヒント: TXNGROUPMAX 値を増加すると、回復ログの使用率が高くなります。回復ログ使用率が高くなると、ログ・スペースを使い切る危険性も高くなります。パラメーターを変更する前に、各ノードのパフォーマンスを評価してください。

DATAWritepath

バックアップやアーカイブなどのストレージ操作中にクライアントがサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方にデータを送信する場合に使用する転送パスを指定します。このパラメーターはオプションです。

要確認: パスが使用不能な場合は、ノードはデータを送信できません。例えば、LAN フリー・オプションを選択しても LAN フリー・パスが定義されていない場合、操作は失敗します。

次のいずれかの値を指定することができます。

ANY

使用可能なパスを使用してサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方にデータを送信することを指定します。LAN フリー・パスが定義されている場合は LAN フリー・パスが使用されます。LAN フリー・パスが使用できない場合、データは LAN を使用して移動されます。

LAN

データを LAN 経由で送信することを指定します。

LANFree

データを LAN フリー・パスで送信することを指定します。

DATAReadpath

リストアやリトリブなどの操作中にサーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方がクライアントのデータを読み取る場合に使用する転送パスを指定します。このパラメーターはオプションです。

要確認: パスが使用不能な場合は、データを読み取ることはできません。例えば、LAN フリー・オプションを選択しても LAN フリー・パスが定義されていない場合、操作は失敗します。転送パスの値はフェイルオーバー接続にも適用されます。この値が LANFree に設定されている場合、2 次サーバー上のノードではフェイルオーバーは実行できません。

次のいずれかの値を指定することができます。

ANY

サーバー、ストレージ・エージェント、またはこれら両方が使用可能ないずれかのパスを使用してデータを読み取ることを指定します。LAN フリー・パスが定義されている場合は LAN フリー・パスが使用されます。LAN フリー・パスが使用できない場合、データは LAN を使用して読み取られます。

LAN

データを LAN 経由で読み取ることを指定します。

LANFree

LAN フリー・パスを使用してデータを読み取ることを指定します。

SESSIONInitiation

サーバーとクライアントのどちらがセッションを開始するかを制御します。このパラメーターはオプションです。

Clientorserver

クライアントが、サーバー・オプション TCPPORT で定義された TCP/IP ポートで通信することによって、サーバーとのセッションを開始できることを指定します。サーバー主導スケジューリングを使用して、サーバー

に接続するようにクライアントを促すこともできます。

SERVEROnly

サーバーがセッションに対するクライアント要求を受け入れないことを指定します。すべてのセッションは、必ず REGISTER コマンドまたは UPDATE NODE コマンドを使用し、クライアントに定義されたポートでサーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合は、スケジューラーを開始するためにクライアント・アクセプター dsmcad を使用できません。

HLAddress

サーバーがスケジュール・イベントを開始するための連絡先であるクライアント IP アドレスを指定します。このパラメーターは、サーバーに連絡するためにクライアントが前に使用したアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合に使用する必要があります。

アドレスは数値形式またはホスト名形式のいずれかで指定できます。数値アドレスが使用された場合は、ドメイン・ネーム・サーバーによる検証なしに保存されます。アドレスに誤りがあると、サーバーがクライアントに接続するときに障害が発生する場合があります。ホスト名フォーマットのアドレスはドメイン名サーバーによって検証されます。検証された名前は保存され、サーバーがクライアントに接続したときにドメイン・ネーム・サービスによって解決されます。

LLAddress

クライアントがサーバーからセッションを listen するクライアント・ポート番号を指定します。このパラメーターは、サーバーに連絡するためにクライアントが前に使用したアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定されている場合に使用する必要があります。

このパラメーターの値は、クライアント・オプションの TCPCLIENTPORT の値と一致する必要があります。デフォルト値は 1501 です。

HLAddress

サーバーがスケジュール・イベントを開始するための連絡先であるクライアント IP アドレスを指定します。このオプション・パラメーターは、サーバーに連絡するクライアントによって以前に使用された任意のアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定された場合にのみ使用されます。SESSIONINITIATION SERVERONLY が使用中でなければ、このオプションは実行されません。

アドレスは数値形式またはホスト名形式のいずれかで指定できます。数値アドレスが使用された場合は、ドメイン・ネーム・サーバーによる検証なしに保存されます。アドレスに誤りがあると、サーバーがクライアントに接続するときに障害が発生する場合があります。ホスト名フォーマットのアドレスはドメイン名サーバーによって検証されます。検証された名前は保存され、サーバーがクライアントに接続したときにドメイン・ネーム・サービスによって解決されます。

LLAddress

クライアントがサーバーからセッションを listen するクライアント・ポート番号を指定します。このオプション・パラメーターは、サーバーに連絡するクライアントによって以前に使用された任意のアドレスに関係なく、SESSIONINITIATION が SERVERONLY に設定された場合にのみ使用されます。SESSIONINITIATION SERVERONLY が使用中でなければ、このオプションは実行されません。

このパラメーターの値は、クライアント・オプションの TCPCLIENTPORT の値と一致する必要があります。デフォルト値は 1501 です。

EMAILAddress

このパラメーターは、追加の連絡先情報に使用されます。このパラメーターで指定された情報は、IBM Spectrum Protect の影響は受けません。

DEDUPlication

このノードに関するデータ重複排除が起こる可能性のあるロケーションを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVEROnly

サーバー上のみで、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。

Clientorserver

クライアント上またはサーバー上のいずれかで、このノードによって保管されたデータの重複排除を行えることを指定します。クライアント上でデータ重複排除が行われるようにするには、DEDUPLICATION クライアント・オプションに YES の値を指定する必要があります。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・ファイルまたはクライアント・オプション・セットに指定することができます。

TARGETLevel

このノードのターゲットとなるクライアント・デプロイメント・パッケージを指定します。V.R.M.F (バージョン.リリース.モディフィケーション.修正) レベルに、該当するリリース・パックを指定します。例:

TARGETLevel=6.2.0.0。

デプロイメント・パッケージに適用される番号を使用して、各セグメントを指定する必要があります。いずれのフィールドにも、有効な番号の代替としてアスタリスクを使用することはできません。既存の値を除去するには、ヌル・ストリング("") を指定してください。このパラメーターはオプションです。

制約事項: TARGETLEVEL パラメーターは、タイプが NAS または SERVER であるノードには適用されません。

BACKUPINITiation

クライアント・ノード上の root 以外のユーザー ID が、ファイルをサーバーにバックアップできるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は ALL です。これは、root 以外のユーザー ID が、サーバーにデータをバックアップできることを示します。次のいずれかの値を選択することができます。

All

root 以外のユーザー ID がサーバーにファイルをバックアップできることを指定します。BACKUPINITIATION が指定されていない場合は、ALL がデフォルト値です。

ROOT

root ユーザー ID のみがサーバーにファイルをバックアップできることを指定します。

制約事項: バックアップ/アーカイブ・クライアントが AIX®、Linux、Solaris、または Mac OS 以外のオペレーティング・システムから接続されている場合、この属性はサーバーによって無視されます。

BKREPLRuledefault、ARREPLRuledefault、および SPREPLRuledefault

データ・タイプのファイル・スペース・ルールが DEFAULT に設定されている場合、そのデータ・タイプに適用される以下の複製ルールを指定します。

BKREPLRuledefault

バックアップ・データの複製ルールを指定します。

ARREPLRuledefault

アーカイブ・データの複製ルールを指定します。

SPREPLRuledefault

スペース管理データの複製ルールを指定します。

通常優先順位の複製ルールまたは高優先順位の複製ルールを指定できます。通常優先順位と高優先順位の両方のデータを含む複製プロセスでは、高優先順位データが最初に複製されます。ルールを指定する前に、データの複製順序を検討してください。

例えば、クライアント・ノードに活動バックアップ・データとアーカイブ・データが含まれていると想定します。活動バックアップ・データの複製は、アーカイブ・データよりも優先順位が高くなります。両方のタイプのデータの優先順位付けをするには、BKREPLRULEDEFAULT=ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY ARREPLRULEDEFAULT=ALL_DATA を指定します。

以下のルールを指定できます。

ALL_DATA

活動および非活動バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは通常優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA

活動バックアップ・データのみを複製します。データは通常優先順位で複製されます。このルールは、BKREPLRULEDEFAULT にのみ有効です。

重要:

ACTIVE_DATA を指定したときに、以下の条件の 1 つ以上に該当する場合、ターゲット複製サーバーの非活動バックアップ・データは削除され、ソース複製サーバー上の非活動バックアップ・データは複製されません。

- バージョン 7.1.1 より前のバージョンがソース複製サーバーまたはターゲット複製サーバーにインストールされている場合。
- `FORCERECONCILE=YES` パラメーターを指定して `REPLICATE NODE` コマンドを使用する場合。
- 複製の構成、データベースのリストア、または V7.1.1 より前のバージョンからのソース複製サーバーとターゲット複製サーバー両方のアップグレードを行った後に、ファイル・スペースの初期複製を実行している場合。

上記の条件に該当しない場合は、最後の複製以降の新規ファイルおよび変更されたファイルは、非アクティブ・ファイルを含めてすべて複製されます。有効期限が切れたファイルは削除されます。

ALL_DATA_HIGH_PRIORITY

活動および非活動バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはスペース管理データを複製します。データは高優先順位で複製されます。

ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

このルールは、データが高い優先度で複製されるという点以外は、ACTIVE_DATA 複製ルールと同じです。このルールは、BKREPLRULEDEFAULT にのみ有効です。

DEFAULT

バックアップ・データのサーバー複製ルールに従ってデータを複製します。

例えば、クライアント・ノードに属するすべてのファイル・スペース内にあるアーカイブ・データを複製すると仮定します。アーカイブ・データの複製は高優先順位です。このタスクを実行する 1 つの方法は、

`ARREPLRULEDEFAULT=DEFAULT` を指定することです。必ずアーカイブ・データのファイル・スペース・ルールも `DEFAULT` に設定されており、かつアーカイブ・データのサーバー・ルールが `ALL_DATA_HIGH_PRIORITY` に設定されていることを確認してください。

制約事項: ノードが複製用に構成されている場合は、ノードがソース複製サーバーにデータを保管した後に、ファイル・スペース・ルールが `DEFAULT` に設定されます。

NONE

指定されたタイプのデータは複製されません。

例えば、クライアント・ノードに属するスペース管理データを複製したくない場合は、`SPREPLRULEDEFAULT=NONE` と指定します。

REPLState

クライアント・ノードに属するデータが、複製準備ができていかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

ENabled

クライアント・ノードが、複製準備ができていかどうかを指定します。

DISabled

ユーザーが複製を使用可能にするまで複製が行われないことを指定します。

これらの設定へのシステム応答は、以下の要因によって決まります。

クライアント・ノード定義がソース複製サーバーのみにあり、かつユーザーが初めてクライアント・ノードを複製用に構成しているかどうか。

複製状態を `ENABLED` または `DISABLED` に設定すると、`UPDATE NODE` コマンドが出された後、ソース複製サーバー上のノードの複製モードは自動的に `SEND` に設定されます。複製が初めて実行されると、ターゲット・サーバー上のクライアント・ノード定義が自動的に作成されます。ターゲット・サーバー上のクライアント・ノードの複製状態は、自動的に `ENABLED` に設定されます。複製モードは `RECEIVE` に設定されます。

クライアント・ノード定義がソースとターゲットの複製サーバーにあり、かつノード・データが以前に複製されているかどうか。

複製が行われるためには、ソース・サーバーとターゲット・サーバー両方のクライアント・ノードの複製状態が `ENABLED` に設定されている必要があります。例えば、ソース・サーバー上のクライアント・ノードの複製状態が `ENABLED` で、ターゲット・サーバーの複製状態が `DISABLED` の場合、複製は行われません。

クライアント・ノード定義がソースとターゲットの複製サーバーにあり、かつノード・データが以前にソース複製サーバーからエクスポートされ、ターゲット複製サーバーにインポートされているかどうか。

この場合、この 2 つのサーバー間でデータを同期化するようにクライアント・ノードを構成します。複製が初めて実行されたときに、ターゲット・サーバー上のクライアント・ノードの複製状態は自動的に `ENABLED` に設定されます。ソース・サーバーとターゲット・サーバーのデータが同期化されます。

制約事項: データを同期化するには、`REPLSTATE` パラメーターに加えて `REPLMODE` パラメーターも指定する必要があります。

クライアント・ノードが複製されたことがない場合のみ、REPLMODE パラメーターを指定できます。

- クライアント・ノード定義がソース複製サーバーのみにある場合、UPDATE NODE コマンドが発行されると、ソース複製サーバー上のノードの複製モードは自動的に SEND に設定されます。ターゲット複製サーバー上のノードの複製モードは自動的に RECEIVE に設定されます。
- ノードに属するデータが以前に複製されている場合、ソース複製サーバー上のノードの複製モードは SEND です。ターゲット複製サーバー上のノードの複製モードは RECEIVE になります。

REPLMode

このクライアント・ノードに属するデータを同期化するかどうかを指定します。クライアント・ノードに属するデータがソース複製サーバーからエクスポートされ、ターゲット複製サーバーにインポートされている場合にのみ、このパラメーターを指定します。同期は複製中に行われます。

データを同期化するためには、ソースとターゲット両方の複製サーバーで UPDATE NODE コマンドを発行し、REPLMODE および REPLSTATE パラメーターを指定する必要があります。REPLMODE パラメーターに指定する値は、サーバーが複製されたデータのソースかターゲットかによって決まります。

次のいずれかの値を指定することができます。

SYNCSEnd

複製中にこのクライアント・ノードに属するデータが、ターゲット・サーバー上のデータと同期化されることを指定します。この値は、データをエクスポートしたサーバーにのみ指定してください。同期が完了すると、ソース・サーバー上のクライアント・ノードの複製モードは自動的に SEND に設定されます。REMOVE REPLNODE コマンドを発行してノードを削除しない限り、複製モードは SEND のままになります。

SYNCRECeive

複製中にこのクライアント・ノードに属するデータが、ソース・サーバー上のデータと同期化されることを指定します。この値は、データをインポートしたサーバーにのみ指定してください。同期化が完了すると、ターゲット・サーバー上のクライアント・ノードの複製モードは自動的に RECEIVE に設定されます。REMOVE REPLNODE コマンドを発行してノードを削除しない限り、複製モードは RECEIVE のままになります。

制限:

- 初期複製状態が NONE である場合のみ、REPLMODE パラメーターを設定できます。データを同期化するには、複製状態を ENABLED または DISABLED に変更して、REPLMODE パラメーターに値を指定します。
- データは、IMPORT NODE コマンドに DATES=ABSOLUTE を指定した場合にのみ同期化できます。データをインポートするために DATES=RELATIVE を指定した場合、複製を行う前にノードを名前変更するか、ノードのデータを削除する必要があります。上記のステップのいずれかを取らないと、データを消失する可能性があります。
- REPLMODE パラメーターが誤って設定された場合は、クライアント・ノード定義を更新する前に、REMOVE REPLNODE コマンドを発行する必要があります。例えば、データを複製しようとしているクライアント・ノードの定義を更新したと仮定します。ノードに属するデータは以前にターゲットの複製サーバーにエクスポートされています。REPLSTATE パラメーターの設定として ENABLED を指定しています。ただし、ソース複製サーバーに SYNCSEND を指定しませんでした。その結果、REPLMODE パラメーターは自動的に SEND に設定され、ノードに属するデータを同期化することも複製することもできませんでした。

REMOVE REPLNODE を発行すると、複製状態と複製モードが NONE に設定されます。REMOVE REPLNODE コマンドが完了したら、正しいパラメーターと値を指定して UPDATE NODE コマンドを再発行してください。

RECOVERDamaged

このノードの損傷ファイルをターゲット複製サーバーからリカバリーできるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

このノードで、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを有効にすることを指定します。

No

このノードで、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを無効にすることを指定します。
ヒント: RECOVERDAMAGED パラメーターの値は、損傷ファイルがリカバリーされるかどうかを決定するいくつかの設定の中の 1 つです。設定の指定方法については、「損傷ファイルのリカバリーに影響を与える設定」を参照してください。

ROLEOVERRIDE

プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 見積りの報告のための、クライアントの報告された役割をオーバーライドするかどうかを指定します。デフォルトは USERREPORTED です。

クライアントによって報告された役割は、クライアント装置 (例えば、ワークステーション) またはサーバー装置 (例えば、ファイル/プリント・サーバー、アプリケーション・サーバー、データベース) のいずれかです。デフォルトでは、クライアントはクライアント・タイプとオペレーティング・システムに基づいてその役割を報告します。Microsoft Windows ワークステーション・ディストリビューション (Windows Vista) および Macintosh OS X を実行している IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントを除き、すべてのクライアントは最初にそれらの役割をサーバー装置として報告します。

以下の値の 1 つを指定します。

Client

クライアント装置を指定します。

Server

サーバー装置を指定します。

Other

このノードが PVU 見積り報告に使用されないことを指定します。値 Other は、物理システムに複数のノードがデプロイされている場合に有用です (例えば、仮想環境、テスト・ノード、廃止されたノード、および実動中でない、またはクラスター化されていないノードなど)。

Usereported

クライアントによって提供される、報告された役割を使用します。

AUTHentication

このパラメーターにより、使用するパスワード認証方式 (LDAP または LOCAL) が決まります。

Local

ノードがローカル IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを使用してパスワードを保管することを指定します。

LDap

ノードが LDAP ディレクトリー・サーバーを使用してパスワードを認証することを指定します。パスワードは IBM Spectrum Protect データベースには保管されません。

SYNClapdelete

このパラメーターは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーで認証されているノードを、IBM Spectrum Protect での認証に変更する場合にのみ適用されます。このパラメーターは、LDAP サーバーからノードを除去するかどうかを指定します。

Yes

ノードが除去されることを指定します。

制約事項: 値 YES を指定しないでください。(値 YES は、以前の LDAP 認証方式のユーザーのみに適切です。これについては、Managing passwords and logon procedures で説明されています。)

No

ノードが除去されないことを指定します。これはデフォルト値です。

SSLrequired (非推奨)

ノードが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。LDAP ディレクトリー・サーバーでパスワードを認証する際には、SSL または別のネットワーク・セキュリティ方式を使用してセッションを保護する必要があります。

重要: V8.1.2 以降、このパラメーターは非推奨です。このパラメーターで有効化していた検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。SSLREQUIRED パラメーターは無視されます。

SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

SESSIONSECurity

ノードが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRict

最も厳密なセキュリティ設定がノードに実施されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。サーバーとノードの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用

されます。サーバーが TLS 1.2 を使用するのにはセッション全体か、認証に対してだけかを指定するには、SSL クライアント・オプションを参照します。

STRICT 値を使用するには、ノードがサーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- ノードとサーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- サーバーとノードの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するようにノードを構成する必要があります。

要件を満たしていない、STRICT に設定されているノードは、サーバーで認証することができません。

TRANSitional

既存のセキュリティー設定がノードに実施されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティー設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、ノードが STRICT 値の要件を満たしていない場合、そのノードは引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、ノードが STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、ノードは、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証することができなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用してノードが正常に認証されると、そのノードはより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していないノードが更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、そのノードは SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、ユーザーが仮想ボリュームなどの機能を使用するときにも適用されます。その際、ノードは別のサーバーからのノードとして IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

SPLITLARGEObjects

サーバー処理を最適化するために、このノードによって保管されている大容量オブジェクトが、サーバーによって自動的に小さい断片に分割されるかどうかを指定します。Yes を指定すると、サーバーは、クライアント・ノードによって保管される時に大容量オブジェクト (10 GB を超える) を小さい断片に分割します。No を指定すると、このプロセスは迂回されません。テープへの直接のバックアップのスループットの最大化を最優先する場合のみ、No を指定してください。デフォルト値は Yes です。

例: LDAP ディレクトリー・サーバーで認証され、SSL を使用して接続するように、ノード SIMON を更新

```
update node simon authentication=ldap sslrequired=yes
```

SSLREQUIRED パラメーターを指定した場合、サーバーは SSL 用に自動的に構成されません。この例を実際に使えるようにするには、SSL による接続に関する説明に従う必要があります。

例: STRICT セッション・セキュリティーを使用してサーバーと通信するようにすべてのノードを更新

サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティー設定を使用するように、すべてのノードを更新します。

```
update node * sessionsecurity=strict
```

例: 将来のデプロイメントのためにソフトウェア・リリース情報でノードを更新

クライアントのデプロイメント機能は、バックアップ/アーカイブ・クライアントを新しいリリースに更新するのに役立ちます。UPDATE NODE コマンドから生成された情報は、デプロイメントを計画するときに役立てることができます。この情報は、将来のデプロイメントのために保管され、QUERY NODE コマンドを発行することにより表示できます。デプロイメント後は、QUERY NODE コマンドを発行して現行レベルとターゲット・レベルを表示することができます。例えば、ノード LARRY をバックアップ・アーカイブ・クライアント、バージョン 6.3.0.0 に更新します。

```
update node LARRY targetlevel=6.3.0.0
```

例: データを圧縮し、クライアントがアーカイブされたファイルを削除しないようにするためにノード・バックアップを更新

ノード LARRY 上のデータが IBM Spectrum Protect によってバックアップまたはアーカイブされたときに圧縮されるように、およびアーカイブされたファイルをクライアントが削除できないように、ノード LARRY を更新します。

```
update node larry compression=yes archdelete=no
```

例: グループとして転送可能なノードのファイル数の更新

ノード LARRY を更新し、TXNGroupmax 値を 1,000 に増加します。

```
update node larry txngroupmax=1000
```

例: ノードの更新と、クライアント上でのノードの重複排除の許可

クライアント上で重複排除できるように、ノード BOB を更新します。

```
update node bob deduplication=clientorserver
```

例: PVU 見積もり報告のためにノード BOB の役割をサーバー装置に更新

PVU 値を累積する場合、サーバー装置役割のみが記録されます。UPDATE NODE コマンドを発行することにより、ノードをクライアント装置からサーバー装置に更新できます。この例として、ノード BOB をサーバー装置に更新します。

```
update node bob role=server
```

例: ソース複製サーバー上のノード定義の更新

NODE1 は、ソース複製サーバーに定義されています。NODE1 に属するデータは、以前にターゲット複製サーバーにエクスポートされています。活動バックアップ・データが高い優先順位で複製されるように、NODE1 に属するバックアップ・データの複製ルールを更新します。ノードの複製を使用可能にします。ターゲット複製サーバーとのデータ同期化をセットアップします。

```
update node node1 bkreplruledefault=active_data_high_priority  
replstate=enabled replmode=syncsend
```

例: ノード定義を更新し、損傷ファイルのリカバリーを有効にする

PAYROLL ノードを更新し、ターゲット複製サーバーからの損傷ファイルのリカバリーを有効にします。

```
update node payroll recoverdamaged=yes
```

関連コマンド

表 2. UPDATE NODE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY PVUESTIMATE	管理されているクライアント装置およびサーバー装置の見積もりを表示します。
QUERY REPLNODE	クライアント・ノードの複製状況に関する情報を表示します。
REGISTER ADMIN	新規管理者を管理権限を認可せずに定義します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
REMOVE REPLNODE	ノードを複製から除去します。

コマンド	説明
RENAME NODE	クライアント・ノードの名前を変更します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
RESET PASSEXP	ノードまたは管理者のパスワードの有効期限をリセットします。
SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL	クライアント・サイドの重複排除中にサーバーによって検査されるエクステントのパーセントを指定します。
SET PASSEXP	パスワードが有効期限切れとなり、変更しなければならなくなるまでの日数を指定します。
SET REPLRECOVERDAMAGED	ターゲット複製サーバーから損傷ファイルをリカバリーするためのノード複製が有効にされているかどうかを指定します。
UPDATE ADMIN	管理者と関連したパスワードまたは連絡先情報を変更します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。

関連情報:

SSL クライアント・オプション

UPDATE NODEGROUP (ノード・グループの更新)

このコマンドは、ノード・グループの説明を変更するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate NODEGroup--group_name--DEScRiption---description---<<
```

パラメーター

group_name

説明を更新するノード・グループの名前を指定します。

DEScRiption (必須)

ノード・グループの説明を指定します。このパラメーターは必須です。この説明の最大長は 255 文字です。説明に空白が含まれている場合は、説明全体を引用符で囲みます。

例: ノード・グループの説明の更新

新しい説明でノード・グループ group1 を更新します。

```
update nodegroup group1 description="Human Resources"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE NODEGROUP に関連するコマンド



コマンド	説明
DEFINE BACKUPSET	前に生成されたバックアップ・セットをサーバーに定義します。
DEFINE NODEGROUP	ノードのグループを定義します。

コマンド	説明
DEFINE NODEGROUPMEMBER	クライアント・ノードをノード・グループに追加します。
DELETE BACKUPSET	バックアップ・セットを削除します。
DELETE NODEGROUP	ノード・グループを削除します。
DELETE NODEGROUPMEMBER	ノード・グループからクライアント・ノードを削除します。
GENERATE BACKUPSET	クライアントのデータのバックアップ・セットを生成します。
QUERY BACKUPSET	バックアップ・セットを表示します。
QUERY NODEGROUP	ノード・グループについての情報を表示します。
UPDATE BACKUPSET	バックアップ・セットと関連した保存値を更新します。




UPDATE PATH (パスの変更)

このコマンドは、パス定義を更新するのに使用します。

構文およびパラメーターの説明は、以下のパス・タイプに使用できます。

- UPDATE PATH (宛先がドライブの場合のパスの変更)
- UPDATE PATH (宛先がライブラリーの場合のパスの変更)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム UPDATE PATH (宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの場合のパスの更新)

詳細な最新装置サポート情報については、ご使用のオペレーティング・システム用の以下の Supported Devices Web サイトを参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム AIX および Windows でサポートされるデバイス
-  Linux オペレーティング・システム Linux でサポートされるデバイス

関連コマンド

表 1. UPDATE PATH に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DATAMOVER	データ・ムーバーを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DEFINE DRIVE	ドライブをライブラリーに割り当てます。
DEFINE LIBRARY	自動化ライブラリーまたは手動ライブラリーを定義します。
DEFINE PATH	ソースから宛先へのパスを定義します。
DELETE PATH	ソースから宛先へのパスを削除します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
UPDATE DATAMOVER	データ・ムーバーの定義を変更します。

UPDATE PATH (宛先がドライブの場合のパスの変更)

この構文は、ドライブへのパス定義を更新するときに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate PATH--source_name--destination_name----->
>--SRCType-----+DATAMover+-----+----->
      '-SERVer----'  '-AUTODetect-----+No--+-'
                          '-Yes-'
>--DESTType-----DRive--LIBRary-----library_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
      '-DEVIce-----device_name-'  '-ONLine-----+Yes+-'
                                      '-No--'
>+-----+-----+-----+----->>
|                                     |
|                                     |
|          v          |
|'-DIRectory-----directory_name-+-'|
```

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

destination_name (必須)

宛先の名前を指定します。このパラメーターは必須です。

SRCType (必須)

ソースのタイプを指定します。このパラメーターは必須です。指定できる値は次のとおりです。

DATAMover

データ・ムーバーがソースであることを指定します。

SERVer

サーバーまたはストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

AUTODetect

ドライブまたはライブラリーのシリアル番号の検出、通知、および更新を IBM Spectrum Protect™ により自動的に実行するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、ローカル・サーバーとドライブまたはライブラリーとの間に定義されたパスに対してのみ有効です。指定できる値は次のとおりです。

No

シリアル番号が自動的に更新されないことを指定します。

Yes

シリアル番号が自動的に更新され、ドライブから IBM Spectrum Protect に通知されたシリアル番号と同じ番号になることを指定します。

重要:

1. これまでにシリアル番号を入力していない場合、AUTODETECT のデフォルト値は YES になります。既にシリアル番号を入力してある場合は、AUTODETECT のデフォルト値は NO になります。
2. このコマンドで AUTODETECT=YES を指定すると、DEFINE DRIVE コマンドによって設定されたシリアル番号は変更されます。
3. DESTTYPE=DRIVE および AUTODETECT=YES を設定した場合は、IBM Spectrum Protect データベースのドライブ・エレメント番号は、そのドライブのシリアル番号に対応する同じエレメント番号を反映するように自動的に変更されます。これが適用されるのは、SCSI ライブラリーのドライブのみです。エレメント番号の詳細については、DEFINE DRIVE コマンドを参照してください。
4. 装置の機能によっては、AUTODETECT パラメーターがサポートされない場合があります。

DESTType=DRive (必須)

ドライブが宛先であることを指定します。宛先がドライブである場合には、ライブラリー名の指定が必要です。このパラメーターは必須です。

LIBRary

ドライブを割り当てるライブラリーの名前を指定します。ライブラリーとそのドライブは、事前にサーバーに定義しておかなければなりません。NAS データ・ムーバーからライブラリーへのパスの場合は、ライブラリーの LIBTYPE が SCSI、349x、または ACSLS でなければなりません。

DEVICE

ソースに認識される装置の名前、あるいは装置が FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合は FILE を指定します。



 AIX オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブにアクセスします。例については、表 1 を参照してください。

表 1. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからドライブ (FILE ドライブではない)	 AIX オペレーティング・システム /dev/rmt3
ストレージ・エージェントからドライブ (FILE ドライブ以外)	mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからドライブ	NetApp NAS ファイル・サーバー: rst01 EMC Celerra NAS ファイル・サーバー: c436t011 IBM® System Storage® N シリーズ: rst01


 Linux オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブにアクセスします。例については、表 2 を参照してください。

表 2. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからドライブ (FILE ドライブではない)	/dev/tmscsi/mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (FILE ドライブ以外)	/dev/tmscsi/mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからドライブ	NetApp NAS ファイル・サーバー: rst01 EMC Celerra NAS ファイル・サーバー: c436t011 IBM System Storage N シリーズ: rst01



 Windows オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブにアクセスします。例については、表 3 を参照してください。

表 3. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからドライブ (FILE ドライブではない)	 Windows オペレーティング・システムmt3
サーバーからドライブ (REMOVABLEFILE ドライブ)	e:
ストレージ・エージェントからドライブ (FILE ドライブ以外)	mt3
ストレージ・エージェントからドライブ (ドライブが FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合)	FILE
NAS データ・ムーバーからドライブ	NetApp NAS ファイル・サーバー: rst01 EMC Celerra NAS ファイル・サーバー: c436t011 IBM System Storage N シリーズ: rst01

重要:

- 349X ライブラリーの場合、別名は /etc/ibmatl.conf ファイルで 指定されているシンボル名です。詳細については、IBM Systems サポート・サイト (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>) からダウンロードできる「*IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide*」を参照してください。
- NAS ファイル・サーバーに接続された装置の名前の入手方法については、そのファイル・サーバーの製品情報を参照してください。例えば、NetApp ファイル・サーバーの場合には、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続

し、SYSCONFIG コマンドを発行します。次の コマンドは、ドライブ用の装置名を判別する場合に使用します。

```
sysconfig -t
```

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。

ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

例えば、データ・ムーバーからドライブへのパスがオンラインであるのに、データ・ムーバーがドライブのどちらかがオフラインであると、パスは使用できません。

DIRectory


ストレージ・エージェントが FILE ライブラリー内のファイルにアクセスする際のディレクトリー位置 (複数可) を指定します。DIRECTORY パラメーターは、タイプ REMOVABLEFILE の装置にも使用されます。REMOVABLEFILE 装置の場合、DIRECTORY パラメーターは (ストレージ・エージェントではなく) サーバーの情報を、装置へのアクセスを記述する DRIVE パラメーターとともに提供します。このパラメーターはオプションです。

ストレージ・エージェントでは、このパラメーターは、次の条件の すべてに当てはまる場合にのみ有効です。

- ソース・タイプは SERVER (ストレージ・エージェントがこのサーバーに対するサーバーとして定義されていることを意味する) である。
- ソース名はストレージ・エージェントの名前であり、サーバーではない。
- 宛先は FILE ライブラリーの一部である論理ドライブである。
- FILE ライブラリーに関連付けられた装置クラスに対して複数のディレクトリーが指定された場合は、FILE ライブラリー内の各ドライブに対して、DEFINE PATH コマンドの DIRectory パラメーターで同じ数のディレクトリーを指定する必要があります。ストレージ・エージェント・ディレクトリーは、サーバーで妥当性検査されません。誤ったディレクトリーを指定すると、ランタイム障害が発生する可能性があります。

ここで指定した 1 つ以上のディレクトリー名は、FILE ライブラリーと関連付けられた FILE 装置クラス用のストレージ・ボリュームを表すファイルをストレージ・エージェントが読み書きする位置を識別します。DIRECTORY のデフォルト値は、コマンドが出された時点のサーバーのディレクトリーです。

ディレクトリーから特定の物理デバイスを連想するために使用できる命名規則を使用してください。これは、FILE ライブラリーをサーバーとストレージ・エージェントの間で共有するためにユーザーの構成を確実に有効なものとするのに役立てることができます。ストレージ・エージェントが Windows システム上にある場合には、汎用命名規則 (UNC) 名を使用してください。ストレージ・エージェントにリモート・ストレージへのアクセス許可がない場合、そのストレージ・エージェントではマウント障害が発生します。

 Windows オペレーティング・システムストレージ・サービス・エージェントに関連するアカウントは、ローカル管理者グループ内のアカウント、またはドメイン管理者グループ内のアカウントのいずれかである必要があります。アカウントがローカル管理者のグループ内にあれば、そのユーザー ID およびパスワードは、リモート共有を管理しているマシンによって提供された、ストレージへのアクセス許可を持つアカウントのユーザー ID およびパスワードに一致していなければなりません。例えば、SAMBA サーバーがリモート・ストレージへのアクセスを提供している場合、SAMBA 構成内のユーザー ID およびパスワードは、ストレージ・エージェント・サービスに関連するローカル管理者ユーザー ID およびパスワードに一致していなければなりません。

```
define devclass file devtype=file shared=yes mountlimit=1
directory=d:¥filedir¥dir1
define path stal file1 srctype=server desttype=drive
library=file1 device=file directory=¥¥192.168.1.10¥filedir¥dir1
```


前の例では、DEFINE DEVCLASS コマンドは、サーバーによって D:¥FILEDIR¥DIR1 でアクセスされた ディレクトリーにファイル共有システムを確立します。ただし、ストレージ・エージェントは UNC 名 ¥¥192.168.1.10¥FILEDIR¥DIR1 を使用しています。すなわち、TCP/IP アドレス 192.168.1.10 のマシンは、共有名として FILEDIR を使用して同じディレクトリーを共有していることとなります。また、ストレージ・エージェント・サービスは、このストレージにアクセスできるアカウントを持っています。このアカウントは、192.168.1.10 と同じユーザー ID およびパスワードを持つローカル・アカウントに関連しているため、あるいはストレージ・エージェント上でも 192.168.1.10 上でも使用可能なドメイン・アカウント

に関連しているため、このストレージにアクセスできます。ご使用の環境に適切であれば、192.168.1.10 を次のようなシンボル名で置き換えることができます。

example.yourcompany.com

重要:


- IBM Spectrum Protect が、共有または許可を作成したり、あるいはターゲット・ファイル・システムをマウントすることはありません。これらのアクションは、ストレージ・エージェントの始動前に行ってください。
- ディレクトリーのリストは、リスト全体を置換することによってのみ変更できます。
- 新規作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできることを確認する必要があります。FILE ボリュームにアクセスするため、ストレージ・エージェントは装置クラス定義のディレクトリー・リストにある名前を、関連するパス定義のディレクトリー・リストにある名前と置き換えます。新しく作成された FILE ボリュームにストレージ・エージェントがアクセスできるようにするため、装置クラス およびパスのマッチングが重要であることについて、以下で説明します。

以下の 3 つのディレクトリーを FILE ライブラリーに使用したいとします。  Windows オペレーティング・システム

- c:¥server
- d:¥server
- e:¥server

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


- /opt/tivoli1
- /opt/tivoli2
- /opt/tivoli3

1. 次のコマンドを使用して、SERVER1 に CLASSA1 という名前のドライブを 1 つ持つ CLASSA という名前の FILE ライブラリーをセットアップします。  Windows オペレーティング・システム


```
define devclass classa devtype=file
directory="c:¥server,d:¥server,e:¥server"
shared=yes mountlimit=1
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define devclass classa devtype=file
directory="/opt/tivoli1,/opt/tivoli2,/opt/tivoli3"
shared=yes mountlimit=1
```



2. ストレージ・エージェント STA1 が FILE ライブラリーを使用できるようにするため、ストレージ・エージェント STA1 に次のパスを定義します。  Windows オペレーティング・システム


```
define path server1 sta1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="¥¥192.168.1.10¥c¥server,¥¥192.168.1.10¥d¥server,
¥¥192.168.1.10¥e¥server" library=classa
```

 Windows オペレーティング・システム このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 c:¥server をディレクトリー名 ¥¥192.168.1.10¥c¥server と置き換えて、サーバー上の c:¥server ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
define path server1 sta1 srctype=server desttype=drive device=file
directory="/opt/ibm1,/opt/ibm2,/opt/ibm3" library=classa
```



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このシナリオでは、ストレージ・エージェント STA1 がディレクトリー名 /opt/tivoli1 をディレクトリー名 /opt/ibm1/ と置き換えて、サーバー上の /opt/tivoli1 ディレクトリーにある FILE ボリュームにアクセスします。

3.  Windows オペレーティング・システム ファイル・ボリューム c:¥server¥file1.dsm が SERVER1 によって作成されます。次のコマンドで、装置クラスの最初のディレクトリーを後で変更する場合:

```
update devclass classa directory="c:¥otherdir,d:¥server,e:¥server"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム c:¥server¥file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 はこのボリュームにアクセスできなくなります。これは、PATH ディレクトリー・リスト内の一致するディレクトリー名が存在しなくなったためです。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができます

が、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

4.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムファイル・ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm が SERVER1 に作成されている場合に、次のコマンドが発行されたとします。

```
update devclass classa directory="/opt/otherdir,/opt/tivoli2,  
/opt/tivoli3"
```

SERVER1 は引き続き FILE ボリューム /opt/tivoli1/file1.dsm にアクセスできますが、ストレージ・エージェント STA1 はこのボリュームにアクセスできなくなります。これは、PATH ディレクトリー・リスト内の一致するディレクトリー名が存在しなくなったためです。装置クラスと関連付けられているディレクトリー・リストにディレクトリー名がない場合、ストレージ・エージェントは、そのディレクトリーの FILE ボリュームへのアクセスを失います。サーバーからは引き続きそのボリュームにアクセスして読み取りを行うことができますが、ストレージ・エージェントから FILE ボリュームへのアクセスが失敗するため、LAN のみのパスで各種操作が再試行されるかまたは失敗する可能性があります。

例: NAS ファイル・サーバーであるデータ・ムーバーからテープ・ドライブへのパスの更新

NAS ファイル・サーバーであるデータ・ムーバーから、データ・ムーバーがバックアップおよびリストア操作に使用するドライブ TAPEDRV2 へのパスを更新します。この例では、NAS データ・ムーバーは NAS1、ライブラリーは NASLIB、およびドライブの装置名は rst01 です。

```
update path nas1 tapedrv2 srctype=datamover desttype=drive library=naslib  
device=rst01
```

UPDATE PATH (宛先がライブラリーの場合のパスの変更)

この構文は、ライブラリーへのパス定義を更新するときに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate PATH--source_name--destination_name----->  
>>-SRCType-----+---+---+---+---+---+---+---+---+---+--->  
          '-SERVer----'   '-AUTODetect---+---+---+---+---+---+---'  
                                     '-Yes-'  
>>-DESTType-----LIBRARY--++-----+-----+----->  
          +-DEVICE-----device_name-----+  
          '-EXTERNALManager---path_name-'  
>--+-----+-----+-----+-----+-----><  
          '-ONLine---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---'  
          '-No--'
```

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

destination_name (必須)

宛先の名前を指定します。このパラメーターは必須です。

重要: NAS データ・ムーバーからライブラリーへのパスを定義するには、ライブラリーの LIBTYPE が SCSI、349X、または自動カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (ACSL) でなければなりません。

SRCType (必須)

ソースのタイプを指定します。このパラメーターは必須です。指定できる値は次のとおりです。

DATAMover

データ・ムーバーがソースであることを指定します。

SERVer

サーバーまたはストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

AUTODetect

ドライブまたはライブラリーのシリアル番号の検出、通知、および更新を IBM Spectrum Protect™ により自動的に実行するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、ローカル・サーバーとライブラリーとの間に定義されたパスに対してのみ有効です。指定できる値は次のとおりです。

No

シリアル番号が自動的に更新されないことを指定します。

Yes

シリアル番号が自動的に更新され、ドライブから IBM Spectrum Protect に通知されたシリアル番号と同じ番号になることを指定します。

重要:

1. これまでにシリアル番号を入力していない場合、AUTODETECT のデフォルト値は YES になります。既にシリアル番号を入力してある場合は、AUTODETECT のデフォルト値は NO になります。
2. このコマンドで AUTODETECT=YES を指定すると、DEFINE DRIVE コマンドによって設定されたシリアル番号は変更されます。
3. 装置の機能によっては、AUTODETECT パラメーターがサポートされない場合があります。

DESTType=LIBRARY (必須)

ライブラリーが宛先であることを指定します。このパラメーターは必須です。

DEVIce

ソースに認識される装置の名前、あるいは装置が FILE ライブラリー内の論理ドライブである場合は FILE を指定します。




 AIX オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブまたはライブラリーにアクセスします。例については、表 1 を参照してください。

表 1. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからライブラリー	 AIX オペレーティング・システム/dev/lb4  Linux オペレーティング・システム /dev/tsm SCSI/lb4
NAS データ・ムーバーからライブラリー	mc0


 Linux オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブまたはライブラリーにアクセスします。例については、表 2 を参照してください。

表 2. 装置名の例

ソースから宛先	例
サーバーからライブラリー	/dev/tsm SCSI/lb4
NAS データ・ムーバーからライブラリー	mc0



 Windows オペレーティング・システムソースは、この装置名を使用してドライブまたはライブラリーにアクセスします。例については、表 3 を参照してください。

表 3. 装置名の例


ソースから宛先	例
サーバーからライブラリー	 Windows オペレーティング・システム lb4.1
NAS データ・ムーバーからライブラリー	mc0

重要:


- 349X ライブラリーの場合、別名は /etc/ibmatl.conf ファイルで 指定されているシンボル名です。詳細については、IBM® Systems サポート・サイト (<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S7002972>) からダウンロードできる「IBM Tape Device Drivers Installation and User's Guide」を参照してください。
- NAS ファイル・サーバーに接続された装置の名前の入手方法については、そのファイル・サーバーの製品情報を参照してください。例えば、NetApp ファイル・サーバーの場合には、Telnet を使用してそのファイル・サーバーに接続し、SYSCONFIG コマンドを発行します。次の コマンドは、ライブラリー用の装置名を判別する場合に使用します。

```
sysconfig -m
```


EXTERNALManager

IBM Spectrum Protect がメディア・アクセス要求を送信できる、外部ライブラリー・マネージャーの位置を示します。このパラメーターの値は単一引用符で囲んでください。例えば、次のように入力します。  AIX オペレーティング・システム

```
/usr/lpp/GESedt-acsls/bin/elmdt
```

 Linux オペレーティング・システム

```
/opt/GESedt-acsls/bin/elmdt
```

 Windows オペレーティング・システム

```
C:¥Program Files¥GES¥EDT-ACSLs¥bin¥elmdt.exe
```

ライブラリー名が外部ライブラリーである場合には、このパラメーターが必須です。

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。

ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

重要: ライブラリーへのパスがオフラインである場合には、サーバーはそのライブラリーにアクセスできなくなります。ライブラリーへのパスがオフラインである間に、サーバーが停止して再始動されても、ライブラリーは初期化されません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

UPDATE PATH (宛先が ZOSMEDIA ライブラリーの場合のパスの更新)

この構文は、ZOSMEDIA ライブラリーへのパスを更新するときに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPdate PATH--source_name--destination_name----->
>--SRCType-----SERVer--DESTType-----LIBRary----->
>--ZOSMEDIASERVER-----server_name--+-----+-----<
                                     '-ONLine-----+Yes+-'
                                     '-No--'
```

パラメーター

source_name (必須)

パスのソースの名前を指定します。

destination_name (必須)

宛先の名前を指定します。

SRCType=SERVer (必須)

IBM Spectrum Protect™ サーバーまたはストレージ・エージェントがソースであることを指定します。

DESTType=LIBRary (必須)

ライブラリーが宛先であることを指定します。

ZOSMEDIAServer (必須)

Tivoli® Storage Manager for z/OS® Media サーバーを表すサーバー名を指定します。

ONLine

パスが使用できるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

Yes

パスが使用可能であることを指定します。

No

パスは使用可能でないことを指定します。

ソースと宛先の両方が、パスを使用できなければなりません。

重要: ライブラリーへのパスがオフラインの場合、サーバーはライブラリーにアクセスできません。ライブラリーへのパスがオフラインのときにサーバーが停止されて再始動されると、サーバーの初期化時にライブラリーが初期化されません。ライブラリーにアクセスするには、パスを ONLINE=YES に更新する必要があります。

UPDATE POLICYSET (ポリシー・セットの説明の更新)

このコマンドは、ポリシー・セットの説明を変更するために使用します。ACTIVE ポリシー・セットの説明は、変更することができません。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-Update Policyset--domain_name--policy_set_name----->
>--DEscription-----description-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)

ポリシー・セットが属するポリシー・ドメインを指定します。

policy_set_name (必須)

更新するポリシー・セットを指定します。ACTIVE ポリシー・セットは、変更することができません。

DEscription (必須)

ポリシー・セットを説明するテキストを指定します。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。前に定義された説明を除去するには、ヌル・ストリング("")を指定します。

例: ポリシー・セットの更新

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインの VACATION と呼ばれるポリシー・セットを、"Schedule Planning Information" の説明で更新します。

```
update policyset employee_records vacation
description="schedule planning information"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY MGMTCLASS	管理クラスのコピーを作成します。

コマンド	説明
DEFINE DOMAIN	クライアントの割り当て先にするポリシー・ドメインを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DEFINE POLICYSET	指定されたポリシー・ドメイン内のポリシー・セットを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
VALIDATE POLICYSET	ポリシー・セットを活動化する前に管理者が考慮しなければならない条件を検査および報告します。

UPDATE PROFILE (プロファイルの説明の更新)

このコマンドは、構成マネージャー上でプロファイルの説明を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDATE PROFILE--profile_name--DESCRIPTION---description---<<
```

パラメーター

profile_name (必須)

更新するプロファイルを指定します。

DESCRIPTION (必須)

プロファイルの説明を指定します。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

例: プロファイルの説明の更新

プロファイル DELTA の説明を更新します。

```
update profile delta description="PAYROLL domain"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE PROFILE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY PROFILE	プロファイルのコピーを作成します。
DEFINE PROFASSOCIATION	オブジェクトをプロファイルと関連付けします。
DEFINE PROFILE	配布情報のプロファイルを管理対象サーバーに定義します。
DELETE PROFASSOCIATION	オブジェクトのプロファイルとの関連を削除します。
DELETE PROFILE	プロファイルを構成マネージャーから削除します。
LOCK PROFILE	構成プロファイルを配布しないようにします。
QUERY PROFILE	構成プロファイルについての情報を表示します。

コマンド	説明
SET CONFIGMANAGER	サーバーが構成マネージャーかどうかを指定します。
UNLOCK PROFILE	ロックされたプロファイルを管理対象サーバーに配布可能にします。

UPDATE RECOVERYMEDIA (回復メディアの更新)

このコマンドは、回復メディアについての情報を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate RECOVERYMedia--media_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
|          .-+-----+-----+-----+-----|
|          v          | |
|'-VOLumenames-----volume_name+--'|
>--+-----+-----+-----+----->
|'-DESCription-----description-'  '-LOcation-----location-'
>--+-----+-----+-----+----->
|'-Type-----+BOot--+-'  '-PROduct-----product_name-'
|          '-Other-'
>--+-----+-----+-----+-----><
|'-PRODUCTInfo-----product_information-'
```

パラメーター

media_name (必須)

更新する回復メディアの名前を指定します。

VOLumenames

回復可能データ (例えば、オペレーティング・システム・イメージ・コピーなど) が入っているボリュームの名前を指定します。TYPE=BOOT を指定した場合には、回復時にロードする順序でブート・メディア・ボリューム名を指定します。ボリューム名は、最大 255 文字とすることができます。空白文字を入れる場合には、リストを引用符で囲んでください。すべてのボリューム名を除去するには、ヌル・ストリング("") を指定してください。

DESCription

回復メディアの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。255 文字まで使用できます。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

LOcation

回復メディアの位置を記述します。このパラメーターはオプションです。255 文字まで使用できます。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。位置の説明を除去するには、値にヌル・ストリング("") を指定してください。

Type

回復メディアのタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

BOot

これがブート・メディアであることを指定します。タイプが BOOT の場合は、ボリューム名を指定する必要があります。

OTHer

これがブート・メディアではないことを指定します。例えば、オペレーティング・システムのマニュアルが入った CD です。

PROduct

このメディアに書き込んだ製品名を指定します。このパラメーターはオプションです。最大 16 文字を使用することができます。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。製品名を除去するには、値にヌル・ストリング ("") を指定してください。

PRODUCTInfo

マシンのリストアに必要なことがあり、メディアに書き込まれている製品に関する情報を指定します。このパラメーターはオプションです。255 文字まで使用できます。ブランク文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。前に定義された製品情報を除去するには、値にヌル・ストリング ("") を指定してください。

例: 回復メディアの位置の説明の更新

回復メディア DIST5RM の位置説明を "Corporate Headquarters Data Vault" に更新します。

```
update recoverymedia dist5rm
location="Corporate Headquarters Data Vault"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE RECOVERYMEDIA に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE RECOVERYMEDIA	マシンの回復に必要なメディアを定義します。
DELETE RECOVERYMEDIA	回復メディアを削除します。
QUERY RECOVERYMEDIA	マシン回復に使用可能なメディアを表示します。

UPDATE REPLRULE (複製ルールの更新)

このコマンドは、複製ルールを使用可能または使用不可にするために使用します。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate REPLRule--rule_name----SState-----+ENabled--+-----><
                                     '-DISabled-'
```

パラメーター

rule_name (必須)

更新する複製ルールの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用して 1 つ以上のルールを指定することができます。次のいずれかのルールを指定することができます。

- ALL_DATA
- ACTIVE_DATA
- ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
- ACTIVE_DATA_HIGH_PRIORITY

SState (必須)

ルールで複製が許可されるかどうかを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

ENabled

ルールが適用されるデータが複製準備ができていることを指定します。

DISabled

ユーザーが複製を使用可能にするまで複製が行われないことを指定します。

例: バックアップ・データの複製の使用不可化

複製用に構成されているすべてのクライアント・ノード内のすべてのファイル・スペースの、通常優先順位の、活動バックアップ・データの複製を使用不可にします。

```
update replrule active_data state=disabled
```

関連コマンド

表 1. UPDATE REPLRULE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLICATION	ノード複製プロセスに関する情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
SET ARREPLRULEDEFAULT	アーカイブ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET BKREPLRULEDEFAULT	バックアップ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET SPREPLRULEDEFAULT	スペース管理データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。

UPDATE SCHEDULE (スケジュールの更新)

このコマンドは、クライアント・スケジュールまたは管理コマンド・スケジュールを更新するのに使用します。

UPDATE SCHEDULE コマンドのフォーマットは、スケジュールがクライアントの操作と管理コマンドのどちらに適用されるかによって2通りに分かります。これら2つの形式において、クラシック・スタイルまたは拡張スタイルのいずれかのスケジュールを選択できます。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. UPDATE SCHEDULE に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCHEDULE	スケジュールのコピーを作成します。
DEFINE SCHEDULE	クライアント操作または管理コマンドのスケジュールを定義します。
DELETE SCHEDULE	スケジュールをデータベースから削除します。
QUERY EVENT	選択されたクライアントのスケジュール済みイベントおよび完了イベントについての情報を表示します。
QUERY SCHEDULE	スケジュールについての情報を表示します。

コマンド	説明
SET MAXCMDRETRIES	スケジュール・コマンドを実行する試みが正常に実行されなかった後でやり直す最大回数を指定します。
SET MAXSCHEDSESSIONS	スケジュール済み作業の処理に使用できるクライアント/サーバー・セッションの最大数を指定します。
SET RETRYPERIOD	クライアント・スケジューラーによる試みを再試行する間隔を指定します。

- UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)
UPDATE SCHEDULE コマンドは、クライアント・スケジュール用に選択したパラメーターを更新するために使用します。
- UPDATE SCHEDULE (管理スケジュールの更新)
このコマンドは、管理コマンド・スケジュール用に選択したパラメーターを更新するために使用します。

UPDATE SCHEDULE (クライアント・スケジュールの更新)

UPDATE SCHEDULE コマンドは、クライアント・スケジュール用に選択したパラメーターを更新するために使用します。

このコマンドによって、このスケジュールに対して確立されているクライアントのアソシエーションは変更されません。元のスケジュールに関連付けられているすべてのクライアントは、変更されたスケジュールを処理します。

スケジュールはサーバーに定義してクライアントに関連付けることはできますが、スケジュールされたすべての操作をすべてのクライアントが実行できるとは限りません。例えば Macintosh クライアントの場合には、アクションがファイルのリストアまたはリトリブ、あるいは実行可能スクリプトの実行であると、スケジュールを実行できません。実行可能スクリプトは、別のクライアントのオペレーティング・システムではコマンド・ファイル、バッチ・ファイル、またはスクリプトと呼ばれることもあります。

特権クラス

クライアント・スケジュールを更新するには、スケジュールが属するポリシー・ドメインに対する、システム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

クラシック・クライアント・スケジュールの構文

```

(1)
>>-UPdate SHedule-----domain_name--schedule_name----->
>+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-Type-----Client-'  '-DEscription----description-'
>+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-ACTion-----+Incremental-----+-----+-----+
    +-Selective-----+-----+-----+-----+
    +-Archive--+-----+-----+-----+-----+
    |           | .-"----- . | |
    |           | '-SUBACTion----+' | |
    |           | '-FASTBack-'    | |
    +-Backup--+-----+-----+-----+-----+
    |           | .-"----- . | |
    |           | '-SUBACTion----+' | |
    |           | +-FASTBack-----+ | |
    |           | +-SYSTEMState+    | |
    |           | '-VM-----'    | |
    +-REStore-----+-----+-----+-----+
    +-REtrieve-----+-----+-----+-----+
    +-IMAGEBACKup-----+-----+-----+-----+
    +-IMAGERESTore-----+-----+-----+-----+
    +-Command-----+-----+-----+-----+
    +-Macro-----+-----+-----+-----+
    '-Deploy-----+'
>+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-OPTions-----option_string-'

```

```

>--+-----+-----+-----+----->
  '-OBjects---object_string-' '-PRIority---number-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-STARTDate---date-' '-STARTTime---time-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-DURation---number-' '-DURUnits---Minutes---+'
                                     +-Hours-----+
                                     +-Days-----+
                                     '-INDefinite-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-MAXRUNTime---number-' '-SCHEDStyle---Classic-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-PERiod---number-' '-PERUnits---Hours---+'
                                     +-Days---+
                                     +-Weeks---+
                                     +-Months---+
                                     +-Years---+
                                     '-Onetime-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-DAYofweek---ANY-----+'
                                     +-WEEKDay---+
                                     +-WEEKEnd---+
                                     +-Sunday---+
                                     +-Monday---+
                                     +-TUESday---+
                                     +-WednesDay+
                                     +-THURsday--+
                                     +-Friday---+
                                     '-SATurday--'
>--+-----+-----+-----+-----<
  '-EXPIration---Never---+'
                                     '-date--'

```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。

拡張クライアント・スケジュールの構文

```

(1)
>>-UPDate SChedule-----domain_name--schedule_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-Type---Client-' '-DESCription---description-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ACTion---Incremental-----+'
                                     +-Selective-----+
                                     +-Archive---+'
                                     |           '-SUBACTion---+'           |
                                     |           '-FASTBack-'           |
                                     +-Backup---+'
                                     |           '-SUBACTion---+'           |
                                     |           +-FASTBack---+           |
                                     |           +-SYSTEMState+           |
                                     |           +-VApp-----+           |
                                     |           '-VM-----+'           |
                                     +-REStore-----+
                                     +-RETRieve-----+
                                     +-IMAGEBACKup-----+
                                     +-IMAGERESTore-----+
                                     +-Command-----+
                                     '-Macro-----+'
>--+-----+-----+-----+----->

```

```

'-OPTions---option_string-'
>----->
'-OBjects---object_string-' '-PRIority---number-'
>----->
'-STARTDate---date-' '-STARTTime---time-'
>----->
'-DURation---number-' '-DURUnits---+Minutes-+-'
                                     +-Hours---+
                                     '-Days----'
>----->
'-MAXRUNtime---number-' '-SCHEDStyle---Enhanced-'
>----->
'-MONth---+ANY-----+' '-DAYOFMonth---+ANY-+-'
    +-JAnuary---+          '-Day-'
    +-February--+
    +-MARch-----+
    +-APRil-----+
    +-May-----+
    +-JUNE-----+
    +-JULy-----+
    +-AUGust----+
    +-September-+
    +-October---+
    +-November--+
    '-December--'
>----->
'-WEEKofmonth---+ANY-----+'
    +-First---+
    +-Second-+
    +-Third--+
    +-FOurth-+
    '-Last---'
>----->
'-DAYofweek---+ANY-----+'
    +-WEEKDay---+
    +-WEEKEnd---+
    +-Sunday---+
    +-Monday---+
    +-TUesday---+
    +-Wednesday-+
    +-THursday--+
    +-Friday---+
    '-SATurday--'
>-----><
'-EXPIration---+Never-+-'
    '-date--'

```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。

パラメーター

domain_name (必須)

このスケジュールが所属するポリシー・ドメインの名前を指定します。

schedule_name (必須)

更新するスケジュールの名前を指定します。

Type=Client

クライアント・スケジュールが更新されることを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はCLIENTです。

DESCription

スケジュールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。説明には 255 文字まで指定できます。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。前に定義した説明を除去するには、値にヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACTion

このスケジュールが処理されるときに行われるアクションを示します。指定できる値は次のとおりです。

Incremental

スケジュールで新規か最後の増分バックアップ以後に変更されているすべてのファイルがバックアップされることを指定します。Incremental は、既存のすべてのバックアップが有効期限切れかもしれないあらゆるファイルもバックアップします。

Selective

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

Archive

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでアーカイブされるということを指定します。

Backup

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでバックアップされるということを指定します。

REStore

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリストアされるということを指定します。

スケジュールした操作に ACTION=RESTORE を指定し、REPLACE オプションを PROMPT に設定した場合は、プロンプトは出されません。このオプションを PROMPT に設定すると、ファイルがスキップされます。

2 番目のファイル指定を指定すると、この 2 番目のファイル指定は、リストアの宛先として機能します。複数のファイル・グループを リストアする必要がある場合は、リストアが必要なファイル指定ごとに リストアをスケジュールしてください。

REtrieve

OBJECTS パラメーターで指定されたファイルがスケジュールでリトリブされることを示します。

要確認: 2 番目に指定されたファイルは リトリブの宛先となります。複数のファイル・グループをリトリブする必要がある場合は、ファイル・グループごとに別々のスケジュールを作成してください。

IMAGEBACKup

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでバックアップされることを指定します。

IMAGERESTore

OBJECTS パラメーターで指定された論理ボリュームだけがスケジュールでリストアされるということを指定します。

Command

このスケジュールが、OBJECTS パラメーターで指定されたクライアント・オペレーティング・システム・コマンドまたはスクリプトを処理することを指定します。

Macro

OBJECTS パラメーターで指定されたファイル名のマクロがクライアントで処理されることを指定します。

SUBACTion

次のいずれかの値を指定することができます。

""

ACTION=BACKUP でヌル・ストリング (2 つの二重引用符) が指定されている場合、バックアップは増分となります。

FASTBAck

ACTION パラメーターによって識別された FastBack クライアント操作が処理スケジュールに入れられることを指定します。ACTION パラメーターは、ARCHIVE または BACKUP のいずれかでなければなりません。

SYSTEMStAte

クライアントの Systemstate バックアップがスケジュールされていることを指定します。

VApp

クライアントの vApp バックアップがスケジュールされていることを指定します。vApp は、事前にデプロイされる仮想マシンのコレクションです。

VM

クライアントの VMware バックアップ操作がスケジュールされていることを指定します。

Deploy

OBJECTS パラメーターで指定されたデプロイメント・パッケージでクライアント・ワークステーションを更新するかどうかを指定します。OBJECTS パラメーターは、リトリブするパッケージ・ファイルとそれらのリトリブ元

の場所という 2 つの指定を 含まなければなりません。オブジェクトは必ず *files location* という順序にしてください。例えば次のとおりです。

```
define schedule standard deploy_1 action=DEPLOY objects=
"¥¥IBM_ANR_WIN¥c$¥tsm¥maintenance¥client¥v6r2¥Windows¥X32¥v620¥v6200¥*
..¥IBM_ANR_WIN¥"
```

ACTION=DEPLOY を指定すると、次のオプションの値が制限されます。

PERUNITS

PERUNITS=ONETIME を指定してください。PERUNITS=PERIOD を指定している場合、パラメーターは無視されます。

DURUNITS

DURUNITS パラメーターには、MINUTES、HOURS、または DAYS を指定します。INDEFINITE を指定しないでください。

SCHEDSTYLE

デフォルト・スタイルの CLASSIC を指定します。


パラメーターが V.R.M.F のような必須パラメーター値に適合していないと、SCHEDULE コマンドは失敗します。

OPTions

スケジュールの処理時にスケジュール済みコマンドに対して指定するクライアント・オプションを指定します。このパラメーターはオプションです。

このパラメーターには、スケジュール済みコマンドに有効なオプションのみを指定できます。コマンド・ラインで有効なオプションについては、該当するクライアントの資料を参照してください。これらの資料で初期コマンド・ラインでのみ有効と説明されているすべてのオプションは、サーバーからスケジュールを実行したときにエラーとなるか無視されます。例えば、以下のオプションは、クライアントがスケジュール済みコマンドを処理する場合には効果がないため、指定しないでください。


- MAXCMDRETRIES
- OPTFILE
- QUERYSCHEDPERIOD
- RETRYPERIOD
- SCHEDLOGNAME
- SCHEDMODE
- SERVERNAME
- TCPCLIENTADDRESS
- TCPCLIENTPORT

 Windows オペレーティング・システム DSMCUTIL コマンドまたはバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI ウィザードを使用してスケジューラー・サービスを定義する場合は、オプション・ファイルを指定します。そのオプション・ファイルのオプションをスケジュール済みコマンドで指定変更することはできません。スケジューラー・サービスでオプションを変更しなければなりません。

オプション・ストリングに複数のオプションまたはスペースが組み込まれたオプションが含まれている場合は、オプション・ストリング全体を一对のアポストロフィで囲んでください。スペースを含む個々のオプションを引用符で囲んでください。オプションの前には負符号 (-) が必要です。引用符で正しく囲まれていないスペースがオプション・ストリングに含まれていると、エラーが発生する場合があります。

以下の例は、一部のクライアント・オプションの指定方法を示しています。

- `subdir=yes` および `domain all-local -systemobject` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-subdir=yes -domain="all-local -c: -systemobject"'`
- `domain all-local -c: -d:` を指定するには、次のように入力します。
 - `options='-domain="all-local -c: -d:"'`

 Windows オペレーティング・システムヒント:

バッチ・モードで実行されている Windows クライアントの場合、引用符を使用する必要があるときは、対話モードを使用するか、オペレーティング・システムのエスケープ文字を使用してください。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

OBJECTS

指定されたアクションの実行対象のオブジェクトを示します。各オブジェクトの間にシングル・スペースを使用します。このパラメーターは、ACTION=INCREMENTAL の場合を除いて必須です。アクションがバックアップ、アーカイブ、リトリブ、またはリストア操作である場合には、オブジェクトはファイル・スペース、ディレクトリー、または論理ボリュームです。アクションがコマンドまたはマクロの実行である場合には、オブジェクトは実行するコマンドまたはマクロの名前です。

このパラメーターに値を指定しないで ACTION=INCREMENTAL を指定すると、スケジュール済みコマンドは、指定されたオブジェクトなしで呼び出され、クライアント・オプション・ファイルで定義されたようにオブジェクトを処理しようとします。アクション用にすべてのファイル・スペースまたはディレクトリーを選択するには、それらをオブジェクト・ストリングに明示的にリストしてください。オブジェクト・ストリングにアスタリスクを1つだけ入れると、スケジューラーが開始されたディレクトリーのバックアップだけが行われます。

重要:

- 2番目のファイル指定を指定したが、この指定先が有効な宛先でなかった場合は、次のエラー・メッセージが表示されます。


```
ANS1082E 無効な宛先ファイル指定 <filespec> が入力されました。
```

- ファイル指定が2つを超えると、次のエラー・メッセージが表示されます。



```
ANS1102E 極端な数のコマンド・ライン引数がプログラムに渡されました。
```

このパラメーターに ACTION=ARCHIVE、INCREMENTAL、または SELECTIVE を指定すると、最大 20 のファイル指定をリストすることができます。


空白文字 (スペース) が入っている場合にはオブジェクト・ストリングを二重引用符で囲み、さらに二重引用符を単一引用符で囲んでください。オブジェクト・ストリングに複数のファイル名が入っている場合には、各ファイル名をそれぞれ一対の二重引用符で囲み、さらにそのストリング全体を一対の単一引用符で囲んでください。引用符で正しく囲まれていないスペースを含むファイル名では、エラーが発生する場合があります。

 Windows オペレーティング・システム Windows ユーザーにとって特殊な意味を持つ文字 (例えば、コンマ) を使用している場合は、引数全体を2対の二重引用符で囲み、さらにストリング全体を単一引用符で囲んでください。以下の例は、いくつかのファイル名の指定方法を示したものです。

- C:¥FILE 2、D:¥GIF FILES、および E:¥MY TEST FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="C:¥FILE 2" "D:¥GIF FILES" "E:¥MY TEST FILE"
- D:¥TEST FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="D:¥TEST FILE"
- D:TEST,FILE を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="D:¥TEST,FILE"

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 以下の例は、一部のファイル名の指定方法を示しています。

- /home/file 2、/home/gif files、および /home/my test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="/home/file 2" "/home/gif files" "/home/my test file"
- /home/test file を指定するには、次のように入力します。
 - OBJECTS="/home/test file"

 Windows オペレーティング・システム ヒント:

バッチ・モードで動作している Windows クライアントの場合: 二重引用符を使用する必要がある場合は、対話モードを使用するか、またはオペレーティング・システムのエスケープ文字を使用します。詳細については、以下のトピックを参照してください。

- 管理クライアントからの一連のコマンドの処理
- 管理クライアントからの個別のコマンドの処理

PRIORITY

スケジュールの優先順位の値を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 10 の範囲の整数を指定でき、1 が最高で 10 が最低の優先順位となります。デフォルトは 5 です。

2つ以上のスケジュールに同じウィンドウ開始時刻がある場合、指定した値によって、IBM Spectrum Protect™ がスケジュールを処理する時点が決まります。最高の優先順位を持つスケジュールが最初に開始されます。例えば、PRIORITY=3のスケジュールは、PRIORITY=5のスケジュールよりも前に開始されます。

STARTDate

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。このパラメーターを STARTTIME パラメーターと一緒に使用して、スケジュールの最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

以下の値の1つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

STARTTime

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在の時刻です。このパラメーターは STARTDATE パラメーターと一緒に使用され、最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に STARTTIME=NOW+02:00 または STARTTIME=+02:00 を指定して出した場合、開始時間帯の開始は 7:00 となります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00 STARTTIME=NOW-02:00 または STARTTIME=-02:00 を指定して、このコマンドを 5:00 に出すと、開始時間帯の開始は 3:00 になります。

DURation

スケジュールした操作に関する開始時間帯の長さを定義する単位時間数を指定します。このパラメーターはオプションです。この値は、1 から 999 の範囲としなければなりません。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを DURUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯の長さを指定します。例えば、DURATION=20 および DURUNITS=MINUTES と指定した場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。開始時間帯の長さのデフォルトは 1 時間です。ウィンドウの継続時間は、ウィンドウ間の間隔より短くする必要があります。

DURUNITS=INDEFINITE を指定すると、この値は無視されます。

ヒント: スケジュールは、10 分を超える所要時間で定義します。こうすることによって、IBM Spectrum Protect スケジューラーは、スケジュールの処理とクライアントにプロンプトを出すために十分な時間を持つことができます。

DURUnits

スケジュールを開始できるウィンドウの継続時間を決めるのに使用する 時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは HOURS です。

このパラメーターを DURATION パラメーターとともに使用して、スケジュールを処理するために開始時間帯をどのくらいオープンしておくかを指定します。例えば、DURATION=20 で DURUNITS=MINUTES の場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。スケジュールは、必ずしもこのウィンドウ内で処理を完了するとは限りません。何らかの理由でスケジュールを再試行する必要がある場合には、その再試行の試みは、開始時間帯が終わる前に始める必要があります。そうしないと操作は再始動しません。

開始時間帯の長さのデフォルト値は 1 時間です。次のいずれかの値を指定することができます。

Minutes

ウィンドウの継続時間を分単位で定義することを指定します。

Hours

ウィンドウの継続時間を時間単位で定義することを指定します。

Days

ウィンドウの継続時間を日単位で定義することを指定します。

INDefinite

スケジュールした操作に関する開始時間帯の継続時間が無期限であることを指定します。スケジュールは、スケジュールされた開始時刻の後であれば、スケジュールが期限切れになるまでいつでも実行することができます。DURUNITS=INDEFINITE は、PERUNITS=ONETIME を指定しないと指定できません。INDEFINITE 値は拡張スケジュールでは許可されていません。

MAXRUNtime

最大実行時間を分単位で指定します。この期間中に、スケジュールされた操作によって開始されたすべてのクライアント・セッションを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もセッションが実行中の場合、サーバーは警告メッセージを発行しますが、セッションは引き続き実行されます。

ヒント: 最大実行時間は、開始ウィンドウ内でセッションが開始された時間からではなく、開始ウィンドウが開始されたときから計算されます。

制限:

- このパラメーターの値は、エンタープライズ構成マネージャーによって管理されているサーバーには配布されません。
- パラメーターの値は、EXPORT コマンドではエクスポートされません。

このパラメーターはオプションです。0 から 1440 の範囲の数値を指定することができます。値 0 は、最大実行時間が無制限であり、警告メッセージが発行されないことを意味します。最大実行時間は、DURATION パラメーターおよび DURUNITS パラメーターで定義された開始ウィンドウの期間より大きくなければなりません。

例えば、スケジュールされた操作の開始時刻が午後 9 時で、開始ウィンドウの期間が 2 時間である場合、開始ウィンドウは午後 9 時から午後 11 時です。最大実行時間が 240 分 (4 時間) の場合、この操作のすべてのクライアント・セッションは、午前 1 時まで完了する必要があります。1 つ以上のセッションが午前 1 時を過ぎて実行されている場合、サーバーは警告メッセージを発行します。

ヒント: あるいは、IBM Spectrum Protect Operations Center でランタイム・アラート値を午前 1 時に指定することもできます。

SCHEDStyle

このパラメーターはオプションです。SCHEDSTYLE では、スケジュールが実行される可能性のある時点の間隔または日を定義します。スタイルは、クラシックか拡張です。スケジュールをクラシックから拡張に変更、またはクラシックに戻す場合、このパラメーターを指定する必要があります。これを行わないと、既存のスケジュールの値が使用されます。

クラシック・スケジュールの場合、許可されるパラメーターは PERIOD、PERUNITS、および DAYOFWEEK です。許可されないパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、および WEEKOFMONTH です。前のスケジュール・スタイルが enhanced であれば、MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK の各パラメーターはリセットされます。DAYOFWEEK、PERIOD、および PERUNITS は、更新コマンドに指定されていない限りデフォルト値に設定されます。

拡張スケジュールの場合、許可されるパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK です。許可されないパラメーターは PERIOD および PERUNITS です。前のスケジュール・スタイルが classic であれば、

DAYOFWEEK、PERIOD、およびPERUNITSの各パラメーターはリセットされます。MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、およびDAYOFWEEKは、更新コマンドに指定されていない限りデフォルト値に設定されます。

PERiod

このスケジュール用の開始時間帯間の時間の長さを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。1から999の整数を指定することができます。デフォルトは、1です。

このパラメーターをPERUNITSパラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5およびPERUNITS=DAYSを(DAYOFWEEK=ANYとして)指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降5日ごとにスケジュールされます。開始時間帯間の時間間隔は各ウィンドウの継続時間より長くする必要があります。デフォルトは1日です。

PERUNITS=ONETIMEを指定すると、この値は無視されます。

PERUnits

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間間隔を決定するのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。デフォルトはDAYSです。このパラメーターをPERIODパラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5およびPERUNITS=DAYSを(DAYOFWEEK=ANYとして)指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降5日ごとにスケジュールされます。デフォルトは1日です。次のいずれかの値を指定することができます。

Hours

各開始時間帯間の時間が時間数単位であることを指定します。

Days

各開始時間帯間の時間が日数単位であることを指定します。

Weeks

各開始時間帯間の時間が週数単位であることを指定します。

Months

各開始時間帯間の時間が月数単位であることを指定します。

PERUNITS=MONTHSを指定した場合、スケジュールした操作は毎月同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が02/04/1998の場合には、スケジュールはそれ以降、毎月4日に処理されます。ただし、日付が次の月では無効になる場合には、スケジュールした操作はその月の最後の有効日に処理されます。これ以降、後続の操作はこの新規日付に基づいて処理されます。例えば、開始日付が03/31/1998の場合には、翌月の操作は04/30/1998にスケジュールされます。これ以降、後続のすべての操作は、2月までは毎月30日に処理されます。2月は28日しかないの、操作は02/28/1999にスケジュールされます。以後の操作は月の28日に処理されます。

Years

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間が年単位であることを指定します。

PERUNITS=YEARSを指定した場合、スケジュールした操作は毎年、同じ月の同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が02/29/2004の場合には、翌年のスケジュール済み操作は、2月は28日しかないの、02/28/2005となります。それ以降、以後の操作は2月28日にスケジュールされます。

Onetime

スケジュールが1回処理されることを指定します。この値はPERIODパラメーターに指定した値を指定変更します。

DAYofweek

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。スケジュール・スタイルが「クラシック」として定義されているか、「拡張」として定義されているかに応じて、DAYofweekパラメーターに指定できるオプションが異なります。

Classic Schedule

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。1つの曜日、あるいはWEEKDAY、WEEKEND、またはANYのいずれかを指定できます。開始日付と開始時刻が、指定した曜日と一致しない日になる場合、開始日付と開始時刻は、DAYOFWEEKパラメーターの値と一致するまで24時間の増分で順方向にずらされます。

DAYOFWEEKにANY以外の値を選択すると、PERIODとPERUNITSの値によっては、スケジュールが予期したときに処理されないことがあります。デフォルトはANYです。

Enhanced Schedule

スケジュールを実行する週の日数を指定します。間に空白、WEEKDAY、WEEKEND、ANY を入れずにコンマで区切ると、複数の日付を指定できます。複数の日付を指定すると、決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行されます。WEEKDAY または WEEKEND を指定する場合、WEEKOFMONTH=FIRST または WEEKOFMONTH=LAST のいずれかにも指定する必要があります。スケジュールは月に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが週に毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFWEEK には、ANY (デフォルト、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

DAYofweek パラメーターに指定できる値は次のとおりです。

ANY

開始時間帯は何曜日にも開始できることを指定します。

WEEKDay

開始時間帯は月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、または金曜日に開始できることを指定します。

WEEKEnd

開始時間帯は土曜日または日曜日に開始できることを指定します。

SUnDay

開始時間帯は日曜日に開始することを指定します。

Monday

開始時間帯は月曜日に開始することを指定します。

TUesday

開始時間帯は火曜日に開始することを指定します。

Wednesday

開始時間帯は水曜日に開始することを指定します。

THursday

開始時間帯は木曜日に開始することを指定します。

Friday

開始時間帯は金曜日に開始することを指定します。

SAturday

開始時間帯は土曜日に開始することを指定します。

MONTH

スケジュールを実行する年の月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。間に空白を入れずにコンマで区切り、複数の値を指定してください。デフォルト値は ANY であり、これは年のうち毎月スケジュールを実行することを意味します。

DAYOFMonth

スケジュールを実行するための日付や月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。ANY または、ゼロを含む -31 から 31 までのいずれかの数値を指定できます。負の数は月末からさかのぼって計算した日付です。例えば、月の最終日は -1 で、最後から 2 番目の日付は -2 となります。間に空白を入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、月のうち指定されたそれぞれの日にスケジュールが実行されます。複数の値が結局同じ日となる場合、スケジュールはその日に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールがその月の毎日実行されるか、ほかの拡張スケジュール・パラメーターで決められた日に実行されることを意味します。DAYOFWEEK または WEEKOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

既存のスケジュールが ANY 以外の値を DAYOFWEEK および WEEKOFMONTH に指定し、DAYOFMONTH が更新されると、DAYOFWEEK および WEEKOFMONTH は ANY にリセットされます。

WEEKofmonth

スケジュールを実行する月の週を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。週は、特定の日から始まらない任意の 7 日間を指します。FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST、または ANY を指定できます。間に空白を入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、月のうち指定されたそれぞれの週にスケジュールが実行されます。複数の値が結局同じ週となる場合、スケジュールはその週に一度だけ実行されません。

デフォルト値は ANY です。ANY は、スケジュールがその月の毎週実行されるか、ほかの拡張スケジュール・パラメーターで決められた日に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、WEEKOFMONTH に

は、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

EXPIRATION

このスケジュールがこの日以降使用されなくなる日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NEVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

Never

このスケジュールは満了になることはないことを指定します。

expiration_date

このスケジュールが満了する日付を MM/DD/YYYY の形式で指定します。有効期限を指定すると、スケジュールは指定した日付の 23:59:59 に満了します。

例: スケジュールの優先順位の更新

ポリシー・ドメイン STANDARD に属するスケジュール MONTHLY_BACKUP を、優先順位を 1 に設定して更新します。

```
update schedule standard monthly_backup priority=1
```

例: スケジュールの有効期限日付の更新

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに属する WEEKLY_BACKUP スケジュールを、1999 年 3 月 29 日 (03/29/1999) に有効期限が切れるように更新します。

```
update schedule employee_records weekly_backup expiration=03/29/1999
```

例: スケジュールを月の最後の金曜日にアーカイブするように更新

ファイルを年に 4 回、月の最終金曜日にアーカイブするスケジュールを、指定された月の最終日にアーカイブするよう更新します。

```
update schedule employee_records quarterly_archive dayofmonth=-1
```

WEEKOFMONTH と DAYOFWEEK は ANY にリセットされます。

UPDATE SCHEDULE (管理スケジュールの更新)

このコマンドは、管理コマンド・スケジュール用に選択したパラメーターを更新するために使用します。

MACRO コマンドまたは QUERY ACTLOG コマンドをスケジュールすることはできません。

構成マネージャーによって更新された管理下の管理スケジュールは、構成の最新表示処理時に管理下のサーバー上で非活動状態に設定されます。このスケジュールは、それらのサーバー上で活動状態に更新されるまで非活動状態のままになります。

特権クラス

管理スケジュールを更新するには、システム特権が必要です。

構文

クラシック管理スケジュール

```
(1)
>>-UPDate SChedule-----schedule_name----->
>--+-----+--+-----+----->
  '-Type-----Administrative-' '-CMD-----command-'
>--+-----+--+-----+----->
  '-ACTIVE-----+Yes-+-' '-DESCRiption-----description-'
  '-No--'
>--+-----+--+-----+----->
```

```

'-PRIority-----number-' '-STARTDate-----date-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-STARTTime-----time-' '-DURation-----number-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-DURUnits-----+Minutes-----+' '-MAXRUNtime-----number-'
      +-Hours-----+
      +-Days-----+
      '-INDefinite-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-SCHEdStyle-----Classic-' '-PERiod-----number-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-PERUnits-----+Hours---+'
      +-Days---+
      +-Weeks---+
      +-Months---+
      +-Years---+
      '-Onetime-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-DAYofweek-----+ANY-----+'
      +-WEEKDay---+
      +-WEEKEnd---+
      +-SUnDay---+
      +-MonDay---+
      +-TUESday---+
      +-WednesDay+
      +-THursDay--+
      +-FRIday---+
      '-SATurday--'
>--+-----+-----+-----+-----+----->>
'-EXPIration-----Never---+'
      '-date--'

```

注:

1. このコマンドには、少なくとも1つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。

構文

拡張管理スケジュール

```

(1)
>>-UPDate SChedule-----schedule_name----->
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-Type-----Administrative-' '-CMD-----command-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-ACTIVE-----+Yes---+' '-DESCRiption-----description-'
      '-No--'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-PRIority-----number-' '-STARTDate-----date-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-STARTTime-----time-' '-DURation-----number-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-DURUnits-----+Minutes---+' '-MAXRUNtime-----number-'
      +-Hours---+
      '-Days---'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
'-SCHEdStyle-----Enhanced-' '-MONth-----+ANY-----+'
      +-JANuary---+
      +-FeBRuary--

```

```

+-MARCh-----+
+-APRil-----+
+-May-----+
+-JUNe-----+
+-JULy-----+
+-AUGust-----+
+-September--+
+-October----+
+-November---+
+'-December--'

```

```

>--+-+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-DAYOFMonth-----+-ANY--+-'  '-WEEKofmonth-----+-ANY-----+'
                '-Day-'                +-First--+
                                         +-Second-+
                                         +-Third--+
                                         +-FOurth-+
                                         '-Last---'
>--+-+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-DAYofweek-----+-ANY-----+'
                +-WEEKDay---+
                +-WEEKEnd---+
                +-SUNDay---+
                +-Monday----+
                +-TUesday---+
                +-WednesDay+
                +-THursday--+
                +-Friday----+
                '-SATurday--'
>--+-+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
  '-EXPIration-----+-Never--+-'
                '-date--'

```

注:

1. このコマンドには、少なくとも 1 つのオプション・パラメーターを指定しなければなりません。

パラメーター

schedule_name (必須)

更新するスケジュールの名前を指定します。

Type=Administrative (必須)

管理コマンド・スケジュールが更新されることを指定します。

CMD

プロセスのためにスケジュールする管理コマンドを指定します。このパラメーターはオプションです。コマンドの最大長は 512 文字です。空白が入っている場合には、コマンドを引用符で囲みます。

このパラメーターにリダイレクト文字を指定することはできません。

ACTIVE

管理コマンドが、処理に適切であるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。管理コマンド・スケジュールは、活動状態に設定されない限り処理されません。指定できる値は次のとおりです。

YES

管理コマンドが処理に適切であることを指定します。

NO

管理コマンドが処理に適切でないことを指定します。

DESCription

スケジュールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。説明には 255 文字まで指定できます。空白を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。前に定義した説明を除去するには、値にヌル・ストリング ("") を指定してください。

PRiority

スケジュールの優先順位の値を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 10 の範囲の整数を指定でき、1 が最高で 10 が最低の優先順位となります。デフォルトは 5 です。

2つ以上のスケジュールに同じウィンドウ開始時刻がある場合、指定した値によって、IBM Spectrum Protect™ がスケジュールを処理する時点が決まります。最高の優先順位を持つスケジュールが最初に開始されます。例えば、PRIORITY=3のスケジュールは、PRIORITY=5のスケジュールよりも前に開始されます。

STARTDate

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在日付です。このパラメーターを STARTTIME パラメーターと一緒に使用して、スケジュールの最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

以下の値の1つを使用して、日付を指定することができます。

値	説明	例
MM/DD/YYYY	特定の日付	09/15/1998
TODAY	現在日付	TODAY
TODAY+days または +days	現在日付 + 指定日数。指定できる最大日数は 9999 です。	TODAY +3 または +3。
EOLM (End Of Last Month)	前月の最終日	EOLM
EOLM-days	前月の最終日から、指定した日数を引いた日付	EOLM-1 前月の最終日の 1 日前に活動状態であったファイルを組み込みます。
BOTM (Beginning Of This Month)	今月の初日	BOTM
BOTM+days	今月の初日に、指定した日数を加えた日付	BOTM+9 今月 10 日に活動状態であったファイルを組み込みます。

STARTTime

最初にスケジュールを処理するウィンドウの開始時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは現在の時刻です。このパラメーターは STARTDATE パラメーターと一緒に使用され、最初の開始時間帯が始まる時刻を指定します。

この時刻は、以下のいずれかの値を使用して指定できます。

値	説明	例
HH:MM:SS	特定時刻	10:30:08
NOW	現在時刻	NOW
NOW+HH:MM または +HH:MM	現在の時刻に、指定した時間数と分数を加えた時刻	NOW+02:00 または +02:00。 このコマンドを 5:00 に STARTTIME=NOW+02:00 または STARTTIME=+02:00 を指定して出した場合、開始時間帯の開始は 7:00 となります。
NOW-HH:MM または -HH:MM	現在の時刻から、指定した時間数と分数を引いた時刻	NOW-02:00 または -02:00 STARTTIME=NOW-02:00 または STARTTIME=-02:00 を指定して、このコマンドを 5:00 に出すと、開始時間帯の開始は 3:00 になります。

DURation

スケジュールした操作に関する開始時間帯の長さを定義する単位時間数を指定します。このパラメーターはオプションです。この値は、1 から 999 の範囲としなければなりません。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを DURUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯の長さを指定します。例えば、DURATION=20 および DURUNITS=MINUTES と指定した場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。開始時間帯の長さのデフォルトは 1 時間です。ウィンドウの継続時間は、ウィンドウ間の間隔より短くする必要があります。

DURUNITS=INDEFINITE を指定すると、この値は無視されます。

DURUnits

スケジュールを開始できるウィンドウの継続時間を決めるのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは HOURS です。

このパラメーターを DURATION パラメーターとともに使用して、スケジュールを処理するために開始時間帯をどのくらいオープンしておくかを指定します。例えば、DURATION=20 で DURUNITS=MINUTES の場合、スケジュールは、開始日付の開始時刻から 20 分以内に開始しなければなりません。スケジュールは、必ずしもこのウィンドウ内で処理を完了するとは限りません。何らかの理由でスケジュールを再試行する必要がある場合には、その再試行の試みは、開始時間帯が終わる前に始める必要があります。そうしないと操作は再始動しません。

開始時間帯の長さのデフォルト値は 1 時間です。次のいずれかの値を指定することができます。

Minutes

ウィンドウの継続時間を分単位で定義することを指定します。

Hours

ウィンドウの継続時間を時間単位で定義することを指定します。

Days

ウィンドウの継続時間を日単位で定義することを指定します。

INDefinite

スケジュールした操作に関する開始時間帯の継続時間が無期限であることを指定します。スケジュールは、スケジュールされた開始時刻の後であれば、スケジュールが期限切れになるまでいつでも実行することができます。DURUNITS=INDEFINITE は、PERUNITS=ONETIME を指定しないと指定できません。INDEFINITE 値は拡張スケジュールでは許可されていません。

MAXRUNtime

最大実行時間を分単位で指定します。この期間中に、スケジュールされたコマンドによって開始されたサーバー・プロセスを完了する必要があります。最大実行時間を経過した後もプロセスが実行中の場合、中央スケジューラーがそのプロセスを取り消します。

ヒント:

- プロセスは、中央スケジューラーによって取り消されても即時には終了しない場合があります。これらのプロセスは、中央スケジューラーからの取り消し通知を登録すると終了します。
- 最大実行時間は、サーバー・プロセスが開始された時刻から計算されます。スケジュール・コマンドが複数のプロセスを開始する場合、各プロセスの最大実行時間は、そのプロセスの開始時刻から計算されます。
- このパラメーターは、一部のプロセス (重複識別プロセスなど) には適用されません。そのようなプロセスは、最大実行時間の後も引き続き実行することができます。
- スケジュールされたコマンドがサーバー・プロセスを開始しない場合、このパラメーターは適用されません。
- 一部のコマンドには、別の取り消し時間が関連付けられている場合があります。例えば、MIGRATE STGPOOL コマンドには、ストレージ・プールのマイグレーションが自動的に取り消されるまでの実行時間の長さを指定するパラメーターを含めることができます。取り消し時間が定義されたコマンドをスケジュールし、そのスケジュールの最大実行時間も定義する場合、最初に到達した取り消し時間でプロセスが取り消されます。

制限:

- このパラメーターの値は、エンタープライズ構成マネージャーによって管理されているサーバーには配布されません。
- パラメーターの値は、EXPORT コマンドではエクスポートされません。

このパラメーターはオプションです。0 から 1440 の範囲の数値を指定することができます。値 0 は、最大実行時間が未確定であり、中央スケジューラーがプロセスの取り消しを行わないことを意味します。最大実行時間は、DURATION パラメーターおよび DURUNITS パラメーターで定義された開始ウィンドウの期間より大きくなければなりません。

例えば、スケジュールされたコマンドの開始時刻が午後 9:00 で、開始ウィンドウの期間が 2 時間である場合、開始ウィンドウは午後 9:00 から午後 11:00 です。最大実行時間が 240 分 (4 時間) の場合、コマンドによって開始されたすべての該当するサーバー・プロセスは、午前 1:00 までに完了する必要があります。該当するプロセスの 1 つ以上が午前 1:00 を過ぎて実行されている場合、中央スケジューラーはそれらのプロセスを取り消します。

ヒント: あるいは、IBM Spectrum Protect Operations Center で終了時刻を午前 1:00 に指定することもできます。

SCHEDStyle

このパラメーターはオプションです。SCHEDSTYLE は、スケジュールが実行されなければならない時点の間隔、またはスケジュールが実行されなければならない日数のいずれかを定義します。スタイルは、クラシックか拡張です。スケジュールをクラシックから拡張に変更、またはクラシックに戻す場合、このパラメーターを指定する必要があります。これを行わないと、既存のスケジュールの値が使用されます。

クラシック・スケジュールの場合、許可されるパラメーターは PERIOD、PERUNITS、および DAYOFWEEK です。許可されないパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、および WEEKOFMONTH です。前のスケジュール・スタイルが enhanced であれば、MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK パラメーターはリセットされます。DAYOFWEEK、PERIOD、および PERUNITS は、更新コマンドに指定されていない限りデフォルト値に設定されます。

拡張スケジュールの場合、許可されるパラメーターは MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK です。許可されないパラメーターは PERIOD および PERUNITS です。前のスケジュール・スタイルが classic であれば、DAYOFWEEK、PERIOD、および PERUNITS パラメーターはリセットされます。MONTH、DAYOFMONTH、WEEKOFMONTH、および DAYOFWEEK は、更新コマンドに指定されていない限りデフォルト値に設定されます。

PERiod

このスケジュール用の開始時間帯間の時間の長さを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。1 から 999 の整数を指定することができます。デフォルトは、1 です。

このパラメーターを PERUNITS パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。開始時間帯間の時間間隔は各ウィンドウの継続時間より長くする必要があります。デフォルトは 1 日です。

PERUNITS=ONETIME を指定すると、この値は無視されます。

PERUnits

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間間隔を決定するのに使用する時間の単位を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターは、クラシック・スケジュールにのみ使用できます。デフォルトは DAYS です。このパラメーターを PERIOD パラメーターとともに使用して、開始時間帯間の時間間隔を指定します。例えば、PERIOD=5 および PERUNITS=DAYS を (DAYOFWEEK=ANY として) 指定すると、この操作は、開始日付の開始時刻以降 5 日ごとにスケジュールされます。デフォルトは 1 日です。次のいずれかの値を指定することができます。

Hours

各開始時間帯間の時間が時間数単位であることを指定します。

Days

各開始時間帯間の時間が日数単位であることを指定します。

Weeks

各開始時間帯間の時間が週数単位であることを指定します。

Months

各開始時間帯間の時間が月数単位であることを指定します。

PERUNITS=MONTHS を指定した場合、スケジュールした操作は毎月同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/04/1998 の場合には、スケジュールはそれ以降、毎月 4 日に処理されます。ただし、日付が次の月では無効になる場合には、スケジュールした操作はその月の最後の有効日に処理されます。これ以降、後続の操作はこの新規日付に基づいて処理されます。例えば、開始日付が 03/31/1998 の場合には、翌月の操作は 04/30/1998 にスケジュールされます。これ以降、後続のすべての操作は、2 月までは毎月 30 日に処理されます。2 月は 28 日しかないので、操作は 02/28/1999 にスケジュールされます。以後の操作は月の 28 日に処理されます。

Years

このスケジュールに関する開始時間帯間の時間が年単位であることを指定します。

PERUNITS=YEARS を指定した場合、スケジュールした操作は毎年、同じ月の同じ日に処理されます。例えば、スケジュール済み操作の開始日付が 02/29/2004 の場合には、翌年のスケジュール済み操作は、2 月は 28 日しかないので 02/28/2005 となります。それ以降、以後の操作は 2 月 28 日にスケジュールされます。

Onetime

スケジュールが 1 回処理されることを指定します。この値は PERIOD パラメーターに指定した値を指定変更します。

DAYofweek

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。スケジュール・スタイルが「クラシック」として定義されているか、「拡張」として定義されているかに応じて、DAYofweek パラメーターに指定できるオプションが異なります。

Classic Schedule

スケジュールに関する開始時間帯が開始する曜日を指定します。このパラメーターはオプションです。1 つの曜日、あるいは WEEKDAY、WEEKEND、または ANY のいずれかを指定できます。開始日付と開始時刻が、指定した曜日と

一致しない日になる場合、開始日付と開始時刻は、DAYOFWEEK パラメーターの値と一致するまで 24 時間の増分で順方向にずらされます。

DAYOFWEEK に ANY 以外の値を選択すると、PERIOD と PERUNITS の値によっては、スケジュールが予期したときに処理されないことがあります。デフォルトは ANY です。

Enhanced Schedule

スケジュールを実行する週の日数を指定します。間にブランク、WEEKDAY、WEEKEND、ANY を入れずにコンマで区切ると、複数の日付を指定できます。複数の日付を指定すると、決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行されます。WEEKDAY または WEEKEND を指定する場合、WEEKOFMONTH=FIRST または WEEKOFMONTH=LAST のいずれかにも指定する必要があります。スケジュールは月に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが週に毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFWEEK には、ANY (デフォルト、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

DAYofweek パラメーターに指定できる値は次のとおりです。

ANY

開始時間帯は何曜日にでも開始できることを指定します。

WEEKDay

開始時間帯は月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、または金曜日に開始できることを指定します。

WEEKEnd

開始時間帯は土曜日または日曜日に開始できることを指定します。

SUNday

開始時間帯は日曜日に開始することを指定します。

Monday

開始時間帯は月曜日に開始することを指定します。

TUESday

開始時間帯は火曜日に開始することを指定します。

Wednesday

開始時間帯は水曜日に開始することを指定します。

THURsday

開始時間帯は木曜日に開始することを指定します。

Friday

開始時間帯は金曜日に開始することを指定します。

SATURday

開始時間帯は土曜日に開始することを指定します。

MONTH

スケジュールを実行する年の月を指定します。このパラメーターは、拡張スケジュールにのみ使用できます。間にブランクを入れずにコンマで区切り、複数の値を指定してください。デフォルト値は ANY です。これは、年のうち毎月スケジュールを実行することを意味します。

DAYOFMonth

スケジュールを実行するための日付や月を指定します。このパラメーターを指定できるのは、拡張スケジュールの場合だけです。ANY または、ゼロを含む -31 から 31 までのいずれかの数値を指定できます。負の数は月末からさかのぼって計算した日付です。例えば、月の最終日は -1 で、最後から 2 番目の日付は -2 などです。間にブランクを入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、毎月決まったそれぞれの日付にスケジュールが実行されます。複数の値が同一の日付を指してしまう場合は、スケジュールはその日に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが毎日実行されるか、別の拡張スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFWEEK または WEEKOFMONTH パラメーターを指定している場合は、DAYOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

WEEKofmonth

スケジュールを実行する月の週を指定します。このパラメーターを指定できるのは、拡張スケジュールの場合だけです。週は、特定の日から始まらない任意の 7 日間を指します。FIRST、SECOND、THIRD、FOURTH、LAST、または ANY を指定できます。間にブランクを入れずにコンマで区切ると、複数の値を指定できます。複数の値を指定すると、毎月決まったそれぞれの週にスケジュールが実行されます。複数の値が同一の週を指してしまう場合は、スケジュールはその週に一度だけ実行されます。

デフォルト値は ANY です。これは、スケジュールが月に毎週実行されるか、別の拡張 スケジュールのパラメーターで決められた日付に実行されることを意味します。DAYOFMONTH パラメーターを指定している場合は、WEEKOFMONTH には、ANY (デフォルト値、またはコマンドで指定する) の値が必要です。

EXpiration

このスケジュールがこの日以降使用されなくなる日付を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは NEVER です。次のいずれかの値を指定することができます。

Never

このスケジュールは満了になることはないことを指定します。

expiration_date

このスケジュールが満了する日付を MM/DD/YYYY の形式で指定します。有効期限を指定すると、スケジュールは指定した日付の 23:59:59 に満了します。

例: バックアップ・スケジュールの 3 日ごとへの更新

BACKUP_BACKUPPOOL という名前の既存の管理スケジュールを今日開始するように更新して、BACKUPPOOL 1 次ストレージ・プールが 3 日ごとの 10:00 p.m. に COPYSTG コピー・ストレージ・プールにバックアップされるようにします。

```
update schedule backup_backuppool type=administrative cmd="backup stgpool
backuppool copystg" active=yes starttime=22:00 period=3
```

例: バックアップ・スケジュールの第 1 および第 3 金曜日ごとへの更新

1 次ストレージ・プール ARCHIVEPOOL をコピー・ストレージ・プール RECOVERYPOOL にバックアップする BACKUP_ARCHIVEPOOL という名前のスケジュールを更新します。既存のスケジュールは、毎月 1 日および 10 日に実行されます。これを、毎月第 1 および第 3 金曜日に実行されるよう更新します。

```
update schedule backup_archivepool
dayofweek=friday weekofmonth=first,third
```

DAYOFMONTH は ANY にリセットされます。

UPDATE SCRATCHPADENTRY (スクラッチパッド項目の更新)

このコマンドは、スクラッチパッド内の行のデータを更新するのに使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate SCRATCHPadentry--major_category--minor_category----->
>--subject--Line-----number--Data-----data-----><
```

パラメーター

major_category (必須)

データを更新するメジャー・カテゴリーを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

minor_category (必須)

データを更新するマイナー・カテゴリーを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

subject (必須)

データを更新するサブジェクトを指定します。このパラメーターは大/小文字が区別されます。

Line (必須)

データを更新する行の番号を指定します。

Data (必須)

行に保管する新規データを指定します。以前のデータは削除されます。最大 1000 文字まで入力できます。データに 1 つ以上の空白が含まれる場合は、データを引用符で囲みます。データは大/小文字を区別します。

例: スクラッチパッド項目の更新

すべての管理者のロケーションに関する情報が保管されたデータベースで、管理者 Jane の休暇連絡の詳細を更新します。

```
update scratchpadentry admin_info location jane line=2 data=
"Out of the office until 18 Nov."
```

関連コマンド

表 1. UPDATE SCRATCHPADENTRY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッド内に 1 行のデータを作成します。
DELETE SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドから 1 行のデータを削除します。
QUERY SCRATCHPADENTRY	スクラッチパッドに含まれる情報を表示します。
SET SCRATCHPADRETENTION	スクラッチパッド項目を保持する期間を指定します。

UPDATE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの更新)

UPDATE SCRIPT コマンドは、コマンド・ラインを変更するかまたは新規コマンド・ラインを IBM Spectrum Protect™ スクリプトに追加するために使用します。

制約事項: IBM Spectrum Protect スクリプト内でコマンドの出力をリダイレクトすることはできません。代わりに、スクリプトを実行してから、コマンドのリダイレクトを指定してください。例えば、script1 の出力を c:¥temp¥test.out ディレクトリーに送信するには、スクリプトを実行して、次の例のようにコマンドのリダイレクトを指定します。

```
run script1 > c:¥temp¥test.out
```

特権クラス

このコマンドを発行するには、管理者がこのスクリプトを以前に定義しているか、またはシステム特権を持っている必要があります。

構文

```
>>-UPDate SCRipt--script_name----->
>--+-----+----->
' -command_line--+-----+'
          '-Line--==--number-'
>--+-----+----->>
' -DESCription-----description-'
```

パラメーター

script_name (必須)

更新するスクリプトの名前を指定します。

command_line

スクリプトで処理する新規または更新済みコマンドを指定します。このコマンドを発行するときには、コマンド、説明、または両方を更新する必要があります。

コマンドには置換変数を入れることができ、コマンドの最後の文字として 継続文字 (-) を指定すれば複数行にまたがって続けることができます。コマンドには 1200 文字まで指定できます。空白が入っている場合には、コマンドを引用符で囲

みます。このパラメーターを指定する場合には、オプションで以下のパラメーターを指定できます。

オプションとして、コマンドの順次実行、並列実行、または順次と並列での実行を選択できます。そのためには、このパラメーターに対して SERIAL または PARALLEL のスクリプト・コマンドを指定します。複数のコマンドを並列に実行し、それらの完了を待ってから次のコマンドに進むことができます。コマンドは、並列コマンドが検出されるまで、順次に行われます。

条件付き論理フロー・ステートメントを使用できます。これらのステートメントには、IF、EXIT、および GOTO があります。

Line

コマンドの行番号を指定します。行番号を指定しない場合には、コマンド・ラインは既存の一連のコマンド・ラインに付加されます。付加されたコマンド・ラインには、その一連のコマンド・ラインの最後のコマンド・ライン番号より 5 大きい行番号が割り当てられます。例えば、スクリプトの最終行が 015 である場合には、付加されたコマンド・ラインは行番号 020 に割り当てられます。

行番号を指定すると、コマンドは既存のコマンド・ラインを置き換えます (番号が既存の行と同じ場合)。あるいは指定された行を挿入します (行番号がコマンド・ライン順序の既存の行番号と一致しない場合)。

DEScriptio

スクリプトの説明を指定します。説明には 255 文字まで指定できます。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: スクリプトの最後へのコマンドの追加

定義済みの QSAMPLE という名前の 3 行のスクリプトの最後に QUERY SESSION コマンドを追加するとします。

```
001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS
```

```
update script qsample "query session"
```

コマンドを処理すると、スクリプトは次の行のようになります。

```
001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS
015 QUERY SESSION
```

例: スクリプトの特定の行の更新

前の例のスクリプトを使用して、QUERY PROCESS コマンドの代わりに QUERY STGPPOOL コマンドを処理するように、行 010 を変更します。

```
update script qsample "query stgpool" line=010
```

コマンドを処理すると、スクリプトは次の行のようになります。

```
001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY STGPPOOL
015 QUERY SESSION
```

例: スクリプトの中間へのコマンドの挿入

前の例のスクリプトを使用して、QSAMPLE スクリプト内の QUERY STATUS コマンドの後に新しいコマンド・ライン (QUERY NODE) を挿入します。

```
update script qsample "query node"
line=007
```

コマンドを処理すると、スクリプトは次の行のようになります。

```

001 /* This is a sample script */
005 QUERY STATUS
007 QUERY NODE
010 QUERY STGPOOL
015 QUERY SESSION

```

関連コマンド

表 1. UPDATE SCRIPT に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SCRIPT	スクリプトのコピーを作成します。
DEFINE SCRIPT	スクリプトを IBM Spectrum Protect サーバーに定義します。
DELETE SCRIPT	スクリプトを削除またはスクリプトから個別行を削除します。
QUERY SCRIPT	スクリプトについての情報を表示します。
RENAME SCRIPT	スクリプトを新しい名前に変更します。
RUN	スクリプトを実行します。

関連タスク:

並列または順次でのコマンドの実行
 スクリプトへの論理の流れステートメントの組み込み
 複数サーバーでのタスクの同時実行
 サーバー・スクリプトの定義

関連資料:

IBM Spectrum Protect スクリプトで使用する戻りコード

UPDATE SERVER (サーバー間通信用に定義されたサーバーの更新)

このコマンドは、サーバー定義を更新するために使用します。




制約事項: このサーバーが仮想ボリューム操作のソース・サーバーの場合は、これらの値を変更すると、対応するターゲット・サーバーに格納されるデータにソース・サーバーがアクセスしたり管理したりできなくなる場合があります。SET SERVERNAME コマンドを使用してサーバー名を変更すると、オペレーティング・システムによって異なる影響がさらに生じる可能性があります。次に、いくつかの例を示します。

- パスワードが無効化される
- 装置情報に影響がある
- Windows オペレーティング・システム上のレジストリー情報が変更される

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

以下に関する構文:

- エンタープライズ構成
- エンタープライズ・イベント・ログ
- コマンド・ルーティング
- ストレージ・エージェント
- ノード複製のソースおよびターゲット・サーバー
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  z/OS® メディア・サーバー

```

>>-UPDate--SERver--server_name----->
>--+-----+----->
  '-SERVERPAssword----password-'
>--+-----+--+----->

```




```

'-HLAddress----ip_address-' '-LLAddress----tcp_port-'
>----->
'-COMMmethod----TCPIP-' '-URL----url-'
>----->
'-ALLOWReplace----+Yes+-'
'-No--'
>----->
'-DESCription----description-' '-FORCESync----+Yes+-'
'-No--'
>----->
| (1) |
|-----VALIDateprotocol----+No--+|
|-----All-|
>----->
'-SSL----+No--+-'
'-Yes-'
.-SESSIONSECurity----TRANSitional----.
>----->
'-SESSIONSECurity----+STRict-----+'
'-TRANSitional-'
.-TRANSFERMethod----Tcpi-----.
>----->
'-TRANSFERMethod----+Tcpi-----+'
| (2) |
|-----Fasp-----|

```

注:

1. VALIDATEPROTOCOL パラメーターは、非推奨であり、ストレージ・エージェント定義にのみ適用されます。
2.  Linux オペレーティング・システムTRANSFERMETHOD パラメーターは、Linux x86_64 オペレーティング・システムでのみ使用可能です。

仮想ボリュームの構文

```

>>-UPDate--SERver--server_name--+----->
'-PAssword----password-'
>----->
'-HLAddress----ip_address-' '-LLAddress----tcp_port-'
>----->
'-COMMmethod----TCPIP-' '-URL----url-'
>----->
'-DELgraceperiod----days-' '-NODEName----node_name-'
.-SESSIONSECurity----TRANSitional----.
>----->
'-SSL----Yes-' '-SESSIONSECurity----+STRict-----+'
'-TRANSitional-'
>----->
'-FORCESync----+Yes+-' '-DESCription----description-'
'-No--'

```

パラメーター

server_name(必須)

更新されるサーバーの名前を指定します。このパラメーターは必須です。

PAssword

仮想ボリュームの場合にターゲット・サーバーにサインオンするために使用されるパスワードを指定します。このパラメーターはオプションです。

SERVERPAssword

エンタープライズ構成、コマンド・ルーティング、およびサーバー間イベント・ロギング機能に使用されるサーバー・パスワードを指定します。このパスワードは、SET SERVERPASSWORD コマンドで設定されるパスワードと一致していなければなりません。このパラメーターはオプションです。

HLAddress

サーバーの IP アドレス (ドット 10 進数形式) を指定します。このパラメーターはオプションです。

LLAddress

サーバーの下位アドレスを指定します。このアドレスは通常、ターゲット・サーバーの TCP/PORT サーバー・オプション内のアドレスと同じです。SSL=YES の場合は、ターゲット・サーバー上の SSL 通信用にポートを指定しておく必要があります。

COMMMmethod

サーバーへの接続に使用される通信方式を指定します。このパラメーターはオプションです。

URL

管理センターからこのサーバーへのアクセスに使用される URL アドレスを指定します。このパラメーターはオプションです。

DELgraceperiod

オブジェクトに削除のマークが付けられた後でオブジェクトがターゲット・サーバーに残される日数を指定します。0 - 9999 の値を指定できます。デフォルトは 5 です。このパラメーターはオプションです。

NODEName

ターゲット・サーバーへ接続する際にサーバーが使用するノード名を指定します。このパラメーターはオプションです。

DEScRiption

サーバーの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定します。

FORCESync

次にソース・サーバーがターゲット・サーバーにサインオンする時に、サーバー検査キーをリセットするかどうかを指定します。有効な検査キーを使用すると、ソース・サーバーはオブジェクトをターゲット・サーバーに配置し、削除猶予期間の値を管理し、さらに現行パスワードが認識され、かつ検査キーが一致する場合には、パスワードを更新することができます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

有効なパスワードが受信された場合に、新しい検査キーがターゲット・サーバーに送られ、ターゲット・サーバーで受け入れられるということを指定します。

No

新しい検査キーがターゲット・サーバーに送られないということを指定します。

VALIdateprotocol (非推奨)

巡回冗長検査がストレージ・エージェントと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間で送信されるデータを検査するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

重要: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、このパラメーターで使用可能になる検証は、SESSIONSECURITY パラメーターにより適用される TLS 1.2 プロトコルと置き換えられます。VALIDATEPROTOCOL パラメーターは無視されます。SESSIONSECURITY パラメーターを使用するように構成を更新してください。

ALLOWReplace

管理下のサーバーによって定義されたサーバー定義を構成マネージャーからの定義で置き換えるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

サーバー定義を構成マネージャーからの定義で置き換えることができるということを指定します。

No

サーバー定義を構成マネージャーからの定義で置き換えることができないということを指定します。

SSL

サーバーの通信モードを指定します。

重要: V8.1.2 以降、NO を指定した場合でも、指定したサーバーとの一部の通信を暗号化する場合に SSL が使用されます。SSL パラメーターを指定した場合、以下の条件と考慮事項が適用されます。

- サーバーを開始する前に、パートナー・サーバーの自己署名証明書が、各サーバーの鍵データベース・ファイル (cert.kdb) に入っている必要があります。
- 同じターゲット・サーバーに、異なるパラメーターをもつ複数のサーバー名を定義することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

No

サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合を除いて、指定されたサーバーとのすべての通信に対して SSL セッションを指定します。オブジェクト・データは TCP/IP を使用して送受信します。オブジェクト・データを暗号化しないように選択することで、サーバー・パフォーマンスは TCP/IP セッションを経由した通信と同様になり、セッションは保護されます。

Yes

サーバーがオブジェクト・データを送受信する場合でも、指定されたサーバーとのすべての通信に対して SSL セッションを指定します。

SESSIONSECurity

定義しているサーバーが IBM Spectrum Protect サーバーとの通信に最も安全な設定を使用する必要があるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

次のいずれかの値を指定することができます。

STRict

最も厳密なセキュリティー設定がサーバーに適用されることを指定します。STRICT 値は、使用可能な最も安全な通信プロトコル (現在は TLS 1.2) を使用します。指定されたサーバーと IBM Spectrum Protect サーバーの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルが使用されます。

STRICT 値を使用するには、指定されたサーバーが IBM Spectrum Protect サーバーで確実に認証されるように以下の要件を満たす必要があります。

- 定義しているサーバーと IBM Spectrum Protect サーバーの両方が、SESSIONSECURITY パラメーターをサポートする IBM Spectrum Protect ソフトウェアを使用する必要があります。
- 定義しているサーバー自体と IBM Spectrum Protect サーバーの間の SSL セッションに TLS 1.2 プロトコルを使用するように、そのサーバーを構成する必要があります。


要件を満たしていない、STRICT に設定されているサーバーは、IBM Spectrum Protect サーバーで認証することができません。

TRANSitional

サーバーに既存のセキュリティー設定が適用されることを指定します。これはデフォルト値です。この値は、セキュリティー設定を STRICT 値に要件に合うように更新する間、一時的に使用するためのものです。

SESSIONSECURITY=TRANSITIONAL であり、サーバーが STRICT 値の要件を満たしていない場合、そのサーバーは引き続き TRANSITIONAL 値を使用して認証されます。ただし、サーバーが STRICT 値の要件を満たすと、SESSIONSECURITY パラメーター値が自動的に TRANSITIONAL から STRICT に更新されます。その結果、サーバーは、STRICT の要件を満たさないバージョンのクライアントや SSL/TLS プロトコルを使用して認証できなくなります。また、より安全性の高い通信プロトコルを使用してサーバーが正常に認証されると、そのサーバーはより安全性の低いプロトコルを使用して認証できなくなります。例えば、SSL を使用していないサーバーが更新され、TLS 1.2 を使用して正常に認証されると、そのサーバーは SSL プロトコルや TLS 1.1 を使用して認証できなくなります。この制限は、ユーザーが仮想ボリューム、コマンドのルーティングやサーバー間のエクスポートなどの機能をユーザーが使用する時にも適用されます。その場合、ノードまたは管理者は、別のサーバーからのノードまたは管理者として IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証を行います。

Linux オペレーティング・システム TRANSFERMethod

 Linux オペレーティング・システムサーバー間データ転送に使用されるメソッドを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

Tcpip

データの転送に TCP/IP が使用されることを指定します。これはデフォルトです。

Fasp

データの転送に Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーを使用することを指定します。Aspera FASP テクノロジーを使用すると、広域ネットワーク (WAN) でデータ転送を最適化できます。

制限:

- Aspera FASP テクノロジーを有効にする前に、そのテクノロジーがご使用のシステム環境に適しているかどうかを判別し、該当するライセンスをインストールしてください。方法については、ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別を参照してください。ライセンスが欠落しているか、有効期限が切れている場合、データ転送操作は失敗します。

- WAN のパフォーマンスでビジネス・ニーズに対応している場合は、Aspera FASP テクノロジーを有効にしないでください。
- PROTECT STGPPOOL コマンドまたは REPLICATE NODE コマンドに TRANSFERMETHOD=FASP を指定すると、その値は、DEFINE SERVER コマンドおよび UPDATE SERVER コマンドの TRANSFERMETHOD パラメーターをオーバーライドします。

例: サーバーの削除猶予期間の更新

SERVER2 の定義を更新して、オブジェクトが削除をマークされてから 10 日間ターゲット・サーバー上に留まるように指定します。

```
update server server2 delgraceperiod=10
```

例: サーバーの URL の更新

URL アドレスが http://newserver:1580/ となるように指定するために NEWSERVER の定義を更新します。

```
update server newserver url=http://newserver:1580/
```

例: STRICT セッション・セキュリティーを使用して IBM Spectrum Protect サーバーと通信するようにすべてのサーバーを更新

IBM Spectrum Protect サーバーで認証する際に非常に厳密なセキュリティー設定を使用するように、すべてのサーバーの定義を更新します。

```
update server * sessionsecurity=strict
```

関連コマンド

表 1. UPDATE SERVER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE DEVCLASS	装置クラスを定義します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
DELETE DEVCLASS	装置クラスを削除します。
DELETE FILESPACE	クライアントのファイル・スペースに関連付けられたデータを削除します。コロケーション・グループの一部であるファイル・スペースをノードから削除すると、そのファイル・スペースはコロケーション・グループから削除されます。
DELETE SERVER	サーバーの定義を削除します。
QUERY NODE	1 つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
RECONCILE VOLUMES	ソース・サーバー仮想ボリューム定義およびターゲット・サーバー・アーカイブ・オブジェクトを調整します。
REGISTER NODE	クライアント・ノードをサーバーに定義し、そのユーザーのオプションを設定します。
REMOVE NODE	クライアントを特定ポリシー・ドメインの登録されたノードのリストから除去します。
UPDATE DEVCLASS	装置クラスの属性を変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。

UPDATE SERVERGROUP (サーバー・グループ説明の更新)

このコマンドは、サーバー・グループの説明を更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate SERVERGroup--group_name----->>  
>--DEScRiption-----description-----<<
```

パラメーター

group_name (必須)

更新するサーバー・グループを指定します。

DEScRiption (必須)

サーバー・グループの説明を指定します。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。

例: サーバー・グループの説明の更新

WEST_COMPLEX という名前のサーバー・グループの説明を「Western Region Complex」に更新します。

```
update servergroup west_complex  
description="western region complex"
```

関連コマンド

表 1. UPDATE SERVERGROUP に関連するコマンド

コマンド	説明
COPY SERVERGROUP	サーバー・グループのコピーを作成します。
DEFINE SERVERGROUP	新しいサーバー・グループを定義します。
DELETE SERVERGROUP	サーバー・グループを削除します。
QUERY SERVERGROUP	サーバー・グループについての情報を表示します。
RENAME SERVERGROUP	サーバー・グループを名前変更します。

UPDATE SPACETRIGGER (スペース・トリガーの更新)

このコマンドを使用して、順次アクセス FILE 装置クラスおよびランダム・アクセス DISK 装置クラスを使用するストレージ・プールでのスペース不足を、サーバーがいつどのように解決するかを決定するトリガーの設定を更新します。

パラメーター RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK のストレージ・プールの場合、スペース・トリガーを使用できません。

重要: スペース・トリガー機能およびストレージ・プールのスペース計算では、各ディレクトリーに残っているスペースが考慮されます。各ディレクトリーを別々のファイル・システムに関連付けることが理想的です。装置クラスに複数のディレクトリーを指定し、ディレクトリーが同じファイル・システムにある場合、サーバーは、各ディレクトリーに残っているスペースを表す値を加算してスペースを計算します。これらのスペース計算は不正確になります。サーバーは、操作に十分なスペースがあるストレージ・プールを選択せずに、誤ったストレージを選択して早い段階でスペースを使い尽くす可能性があります。スペース・トリガーでは、不正確な計算によって、ストレージ・プールで使用可能なスペースの拡張が失敗する可能性があります。ストレージ・プールのスペースの拡張の失敗は、トリガーが使用不可能になる 1 つの条件です。ストレージ・プールのスペースを拡張できなかったためにトリガーが使用不可能になる場合、コマンド `update spacetrigger stg` を指定してトリガーを再び使用可能にすることができます。その他に、スペース・トリガーに対して変更を行う必要はありません。

詳細については DEFINE SPACETRIGGER コマンドを参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate SPACETriGger--STG---+-----+----->
                                     '-Fullpct---percent-'
>--+-----+----->
   '-SPACEExpansion---percent-'
>--+-----+----->
   '-EXPansionprefix---prefix-'
>--+-----+-----<
   '-STGPOOL---storage_pool_name-'
```

パラメーター

STG (必須)

ストレージ・プール・スペース・トリガーを指定します。

Fullpct

このパラメーターはストレージ・プールの使用率パーセントを指定します。

この値を超えると、スペース・トリガーは新規ボリュームを作成します。

ストレージ・プールの使用率を判別するには、FORMAT=DETAILED を指定して QUERY STGPOOL コマンドを発行します。ストレージ・プールの使用率を示すパーセント値が「Space Trigger Util」フィールドに表示されます。このパーセント値の計算には、スクラッチ・ボリュームの可能性は含まれません。ただし、マイグレーションおよびレクラメーションの使用率パーセントの計算には、潜在的なスクラッチ・ボリュームが含まれています。

SPACEExpansion

順次アクセス FILE タイプ・ストレージ・プールのスペース・トリガーの場合、このパラメーターは、ストレージ・プールに作成される追加ボリュームの数を決定するために使用されます。ボリュームは、ストレージ・プールの装置クラスから MAXCAPACITY 値を使用して作成されます。ランダム・アクセス DISK ストレージ・プールのスペース・トリガーの場合、スペース・トリガーは EXPANSIONPREFIX を使用して単一ボリュームを作成します。


EXPansionprefix

サーバーが新しいストレージ・プール・ファイルを作成するために使用する接頭部を指定します。このパラメーターはオプションで、ランダム・アクセス DISK 装置クラスにのみ適用されます。デフォルトの接頭部は、サーバーのインストール・パスです。



例えば次のように、接頭部には 1 つ以上のディレクトリー区切り文字を入れることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

/opt/tivoli/tsm/server/bin/

 Windows オペレーティング・システム

c:¥program files¥tivoli¥tsm¥

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム最大 250 文字まで指定できます。無効な接頭部を指定すると、自動拡張が失敗する場合があります。

 Windows オペレーティング・システム最大 200 文字まで指定できます。サーバーを Windows サービスとして実行している場合、デフォルトの接頭部は c:¥wnnt¥system32 ディレクトリーです。無効な接頭部を指定すると、自動拡張が失敗する場合があります。

このパラメーターは、順次アクセス FILE ストレージ・プールのスペース・トリガーに対しては無効です。接頭部は、関連付けられている装置クラスに指定されているディレクトリーから取得されます。

STGPOOL

このスペース・トリガーに関連付けられたストレージ・プールを指定します。STGPOOL パラメーターが指定されていない場合、デフォルトのストレージ・プール・スペース・トリガーが更新されます。

このパラメーターは、パラメーター RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK のストレージ・プールには適用されません。

例: ストレージ・プールのスペースの量の増加

既存のボリュームの使用率が 80 パーセントに達したら、ストレージ・プールのスペースの量を 50% 増やします。スペースは装置クラスと関連したディレクトリーに作成されます。

```
update spacetrigger stg spaceexpansion=50 stgpool=file
```

関連コマンド

表 1. UPDATE SPACETRIGGER に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペースを拡張するためのスペース・トリガーを定義します。
DELETE SPACETRIGGER	ストレージ・プールのスペース・トリガーを削除します。
QUERY SPACETRIGGER	ストレージ・プール・スペース・トリガーに関する情報を表示します。

UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)

このコマンドは、既存の状況モニターしきい値を更新するために使用します。

状況モニターしきい値は、定義されている条件と状況モニター・サーバーの照会を比較して、結果を状況モニター・テーブルに挿入します。

1 つのアクティビティに複数のしきい値を定義できます。例えば、ストレージ・プールの容量使用率が 80% を超えると警告状況を示すしきい値を作成できます。さらに、ストレージ・プールの容量使用率が 90% を超えるとエラー状況を示す、別のしきい値を作成することができます。

注: EXISTS 条件に対してしきい値が既に定義されている場合は、他のいずれかの条件タイプを使用して別のしきい値を定義することはできません。

構文

```
>>-UPDate STAtusthreshold--threshold_name--+-----+-->
                                     '-Activity----activity_name-'

>--+-----+--+-----+----->
  '-Condition----+EXists-+-'  '-Value----value-'
      +-GT-----+
      +-GE-----+
      +-LT-----+
      +-LE-----+
      '-Equal--'

>--+-----+-----><
  '-Status----+Normal---+'
      +-Warning-+
      '-Error---'
```

パラメーター

threshold_name (必須)

更新するしきい値名を指定します。名前の長さは 48 文字以内でなければなりません。

activity

この値を指定して、既存のしきい値のアクティビティーを変更します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

PROCESSSUMMARY

現在アクティブなプロセスの数を指定します。

SESSIONSUMMARY

現在アクティブなセッションの数を指定します。

CLIENTSESSIONSUMMARY

現在アクティブなクライアント・セッションの数を指定します。

SCHEDCLIENTSESSIONSUMMARY

スケジュール済みクライアント・セッションの数を指定します。

DBUTIL

データベース使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

DBFREESPACE

データベース内の使用可能なフリー・スペースをギガバイトで指定します。

DBUSEDSPACE

使用されているデータベース・スペースの量をギガバイトで指定します。

ARCHIVELOGFREESPACE

アーカイブ・ログで使用可能なフリー・スペースをギガバイトで指定します。

STGPOOLUTIL

ストレージ・プール使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

STGPOOLCAPACITY

ストレージ・プールの容量をギガバイトで指定します。

AVGSTGPOOLUTIL

すべてのストレージ・プールの平均ストレージ・プール使用率のパーセントを指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

TOTSTGPOOLCAPACITY

使用可能なすべてのストレージ・プールの合計ストレージ・プール容量をギガバイトで指定します。

TOTSTGPOOLS

定義済みのストレージ・プールの数を指定します。

TOTRWSTGPOOLS

読み取り可能または書き込み可能な定義済みストレージ・プールの数を指定します。

TOTNOTRWSTGPOOLS

読み取り可能でも書き込み可能でもない定義済みストレージ・プールの数を指定します。

STGPOOLINUSEANDDEFINED

使用中の定義済みボリュームの総数を指定します。

ACTIVELOGUTIL

アクティブ・ログの現在の使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

ARCHLOGUTIL

アーカイブ・ログの現在の使用率を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

CPYSTGPOOLUTIL

コピー・ストレージ・プールの使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

PMRYSTGPOOLUTIL

1 次ストレージ・プールの使用率 (パーセント) を指定します。デフォルトの警告しきい値は 80% で、デフォルトのエラーしきい値は 90% です。

DEVCLASSPCTDRVOffline

オフラインのドライブの使用率 (パーセント) を装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDRVPOLLING

ドライブのポーリングを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTLIBPATHSOffline

オフラインのライブラリーのパスを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTPATHSOFFLINE

オフラインの装置クラスパスのパーセンテージを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDISKSNOTRW

ディスク装置クラスに対して書き込み可能ではないディスクのパーセンテージを指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

DEVCLASSPCTDISKSUNAVAILABLE

使用不可のディスク・ボリュームのパーセンテージを装置クラスごとに指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

FILEDEVCLASSPCTSCRUNALLOCATABLE

特定の非共有 FILE 装置クラスに対してサーバーが割り振ることができないスクラッチ・ボリュームのパーセンテージを指定します。デフォルトの警告しきい値は 25% で、デフォルトのエラーしきい値は 50% です。

Condition

既存のしきい値の条件を変更する場合は、この値を指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

EXists

アクティビティーが存在する場合に、状況モニター標識を作成します。

GT

アクティビティーの結果が、指定されている値より大きい場合に、状況モニター標識を作成します。

GE

アクティビティーの結果が、指定されている値以上である場合に、状況モニター標識を作成します。

LT

アクティビティーの結果が、指定されている値より小さい場合に、状況モニター標識を作成します。

LE

アクティビティーの結果が、指定されている値以下である場合に、状況モニター標識を作成します。

EQual

アクティビティーの結果が、指定されている値に等しい場合に、状況モニター標識を作成します。

Value

このパラメーターは、指定された条件でのアクティビティー出力と比較する値を変更するために指定します。0 から 9999999999999999 までの整数を指定できます。

Status

評価されている条件を満たす場合に、状況モニターに作成される標識の状況を変更する場合は、この値を指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

Normal

状況標識が正常状況値を持つことを指定します。

Warning

状況標識が警告状況値を持つことを指定します。

Error

状況標識がエラー状況値を持つことを指定します。

既存の状況しきい値を更新する

平均ストレージ・プール使用率のパーセントの状況しきい値を更新する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
update statusthreshold avgstgpl "AVGSTGPOOLUTIL" value=90 condition=gt status=error
```

関連コマンド

表 1. UPDATE STATUSTHRESHOLD に関連するコマンド

コマンド	説明
DELETE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の削除)	状況モニターしきい値を削除します。
QUERY MONITORSTATUS (モニター状況の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY MONITORSETTINGS (アラートのモニターとサーバー状況に関する構成設定の照会)	アラートのモニターとサーバー状況の設定に関する情報を表示します。
QUERY STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の照会)	状況モニターしきい値についての情報を表示します。
SET STATUSMONITOR (状況モニターを使用可能にするかどうかの指定)	状況モニターを使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSATRISKINTERVAL (アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかの指定)	アクティビティー間隔によるクライアントの危険状態の評価を使用可能にするかどうかを指定します。
SET STATUSREFRESHINTERVAL (状況モニターの最新表示間隔の設定)	状況モニターの最新表示間隔を指定します。
SET STATUSSKIPASFAILURE (バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかの指定)	バックアップ時にファイルをスキップしたクライアントを危険な状態とみなす評価を使用するかどうかを指定します。
UPDATE STATUSTHRESHOLD (状況モニターしきい値の更新)	既存の状況モニターしきい値の属性を変更します。

UPDATE STGPOOL (ストレージ・プールの更新)

このコマンドは、ストレージ・プールを変更するために使用します。

制約事項: クライアントが同時書き込み機能とデータ重複排除を使用している場合、ストレージ・プールへのバックアップ中にデータ重複排除機能は使用不可になります。




UPDATE STGPOOL コマンドには、次の7つの形式があります。各形式の構文およびパラメーターは、別々に定義されています。

表 1. UPDATE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP STGPOOL	1次ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップします。
COPY ACTIVATEDATA	活動バックアップ・データをコピーします。
DEFINE COLLOGROUP	コロケーション・グループを定義します。
DEFINE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループにクライアント・ノードまたはファイル・スペースを追加します。
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DELETE COLLOGROUP	コロケーション・グループを削除します。
DELETE COLLOCMEMBER	コロケーション・グループからクライアント・ノードまたはファイル・スペースを削除します。
DELETE STGPOOL	ストレージ・プールをサーバー・ストレージから削除します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
MOVE MEDIA	自動化ライブラリーで管理するストレージ・プール・ボリュームを移動します。
QUERY COLLOGROUP	コロケーション・グループについての情報を表示します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。
QUERY NODEDATA	クライアント・ノードのデータのロケーションおよびサイズについての情報を表示します。
QUERY SHREDSTATUS	断片化を待機しているデータについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。

コマンド	説明
RESTORE STGPOOL	ファイルをコピー・ストレージ・プールから 1 次ストレージ・プールにリストアします。
RESTORE VOLUME	1 次ストレージ・プール内の指定されたボリュームに保管されていたファイルをコピー・ストレージ・プールからリストアします。
SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS	データベース・バックアップの集合期限切れの基準を指定します。
SHRED DATA	削除済みデータを断片化するプロセスを手動で開始します。
UPDATE COLLOCGROUP	コロケーション・グループの記述を更新します。

- UPDATE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの更新)
クラウド環境内のコンテナ・ストレージ・プールを更新するには、このコマンドを使用します。クラウド・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。
- UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの更新)
このコマンドは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを更新するために使用します。
- UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの更新)
このコマンドは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新するために使用します。
- UPDATE STGPOOL (1 次ランダム・アクセス・ストレージ・プールの更新)
このコマンドは、ランダム・アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。
- UPDATE STGPOOL (1 次順次アクセス・プールの更新)
このコマンドは、1 次順次アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。
- UPDATE STGPOOL (コピー順次アクセス・ストレージ・プールの更新)
このコマンドは、コピー順次アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。
- UPDATE STGPOOL (活動データ順次アクセスの更新)
このコマンドは、活動データ・プールを更新するために使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

UPDATE STGPOOL (クラウド・コンテナ・ストレージ・プールの更新)

クラウド環境内のコンテナ・ストレージ・プールを更新するには、このコマンドを使用します。クラウド・ストレージ・プールは、Linux on System z® ではサポートされません。

ストレージ・プールを定義および構成する際には、Operations Center の使用を推奨します。Operations Center とコマンド・ライン・インターフェースの説明とヒントは、データ・ストレージ用のクラウド・コンテナ・ストレージ・プールの構成を参照してください。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+----->
                                   '-DESCRiption-----description-'
>--+-----+----->
  '-CLouDType-----+--Swift-----+'
                                   +-SOftlayer+
                                   '-VlSwift---'
>--+-----+----->
  '-CLouDUrL-----cloud_url-'
>--+-----+----->
  |                                     (1) |
  '-IDentity-----cloud_identity-----'
```

```

>----->
'-PAssword---password-'
>----->
'-CLOUDLocation---+OFFpremise+-'
                   '-ONpremise--'
>----->
|                                     (2) |
'-BUCKETName----bucket_name-----'
>----->
'-ACCess---+READWrite---+'
                   +-READOnly----+
                   +-UNAVailable-+
                   '-DESTroyed---'
>----->
'-MAXWriters---+NOLimit-----+'
                   '-maximum_writers-'
>----->
'-REUsedelay----days-'
>----->
|                                     .-COMPReSSion---Yes----- . |
'-ENCRypt---+Yes-+---+-----+'
                   '-No--'   '-COMPReSSion---+Yes-+'
                                   '-No--'

```

注:

1. CLOUDTYPE=AZURE を指定した場合、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。
2. このパラメーターは、CLOUDTYPE=S3 を指定した場合にのみ有効です。

パラメーター

pool_name (必須)

更新するストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。

DEscription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング("") を指定してください。

CLOUDType

ストレージ・プールを構成するクラウド環境のタイプを指定します。このパラメーターはオプションです。以下の値の 1 つを指定します。

SOftlayer

ストレージ・プールが IBM SoftLayer® クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。

SWift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 2 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

V1Swift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 1 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

制約事項: DEFINE STGPOOL コマンドを使用して、CLOUDTYPE=S3 (Simple Storage Service) でストレージ・プールを定義した場合は、UPDATE STGPOOL コマンドを使用して別のクラウド・タイプに変更することはできません。また、UPDATE STGPOOL コマンドを使用して、S3 以外のストレージ・プールのクラウド・タイプを S3 に変更することはできません。

CLOUDUrl

ストレージ・プールを構成するクラウド環境の URL を指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、地域のエンドポイント URL、アクセサー IP アドレス、公開認証のエンドポイント、または同様の値をこのパラメーターに使用するこ

とができます。URL の先頭には、必ずプロトコル (`https://` または `http://`) を指定してください。Web アドレスの最大長は 870 文字です。最初のバックアップが開始されるまでは、CLOUDURL パラメーターは検証されません。

これらの値を見つける方法については、データ・ストレージ用のクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成ページのリストからクラウド・サービス・プロバイダーを選択します。

ヒント: 複数の IBM® Cloud Object Storage アクセサーを使用する場合、アクセサーの IP アドレスを垂直バー (|) で区切り、スペースを入れずにリストします (例: `CLOUDURL=<accesser_URL1>|<accesser_URL2>|<accesser_URL3>`)。パフォーマンスを向上させるには、複数のアクセサーを使用します。IBM SoftLayer Cloud Object Store S3 ソリューションを使用している場合、必要なアクセサーは 1 つのみです。

Identity

STGTYPE=CLOUD パラメーターで指定されたクラウドのユーザー ID を指定します。このパラメーターは、Azure を除くすべてのサポート対象クラウド・コンピューティング・システムで必須です。CLOUDTYPE=AZURE を指定した場合、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、アクセス・キー ID、ユーザー名、テナント名とユーザー名、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。ユーザー ID の最大長は 255 文字です。

PAssword (必須)

STGTYPE=CLOUD パラメーターで指定されたクラウドのパスワードを指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、共有アクセス・シングルチャーター (SAS) トークン、秘密アクセス・キー、API キー、パスワード、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。このパラメーターは必須です。パスワードの最大長は 255 文字です。最初のバックアップが開始されるまでは、IDENTITY パラメーターおよび PASSWORD パラメーターは検証されません。

CLOUDLocation

CLOUD パラメーターで指定されたクラウドの物理ロケーションを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

- Offpremise
- ONpremise

BUCKETName

このストレージ・プールで使用する Amazon Web Services (AWS) バケットまたは IBM Cloud Object Storage ボールトの名前を指定します。AWS バケットおよび IBM Cloud Object Storage ボールトは、クラウド・コンテナー・ストレージ・プールのコンテナーと同じ方法で使用されます。このパラメーターはオプションで、このストレージ・プールのクラウド・タイプが S3 である場合にのみ有効です。指定した名前が存在しない場合、サーバーは、そのバケットまたはボールトを使用する前に、指定された名前のバケットまたはボールトを作成します。このパラメーターを指定する場合は、クラウド・プロバイダーの命名上の制約に従ってください。バケットまたはボールトのアクセス権を調べて、このストレージ・プールの資格情報が、このバケットまたはボールト内のオブジェクトの読み取り、書き込み、リスト、および削除を行う権限を持っていることを確認してください。

制約事項: クラウド・コンテナーがこのストレージ・プール内に存在する場合は、バケットおよびボールトを変更することはできません。

ACcEss

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールに読み取りおよび書き込みができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールからの読み取り専用であることを指定します。

UNAVailable

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。結果として、このストレージ・プールのバックアップとリストアは失敗します。この値を使用して、クラウド・サービス・プロバイダーが一時的に使用不可であることを指定できます。

DESTroyed

クラウド・サービス・プロバイダーが永久に使用不可であるため、クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。このストレージ・プールのバックアップとリストアは失敗しますが、このストレージ・プールからオブジェクトとコンテナーを削除する試みは正常に完了します。

MAXWriters

ストレージ・プール上で並行して実行できる書き込みセッションの最大数を指定します。書き込みセッションの最大数を指定して、他のシステム・リソースに悪影響を与えないようにクラウド・ストレージ・プールのパフォーマンスを制御します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

使用できる書き込み数に最大サイズの制限がないことを指定します。この値がデフォルトです。

maximum_writers

使用できる書き込みプロセスの最大数を制限します。1 から 99999 の範囲で整数を指定します。

REUsedelay

重複排除されたすべてのエクステントがクラウド・ストレージ・プールから削除されてから経過している必要がある日数を指定します。このパラメーターは、重複排除されたエクステントがクラウド・ストレージ・プールに関連付けられている期間を制御します。このパラメーターで指定された値の期間を過ぎると、重複排除されたエクステントはクラウド・ストレージ・プールから削除されます。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

1

重複排除されたエクステントが1日後にクラウド・ストレージ・プールから削除されることを指定します。

days

0 から 9999 までの整数を指定できます。

ヒント: このパラメーターを SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドで指定した数値より大きい値に設定します。このパラメーターをより大きな値に設定することで、データベースを前のレベルにリストアした時に、ストレージ・プールのファイルに対する参照を確実に有効なままにすることができます。

ENCRypt

サーバーがクライアント・データをストレージ・プールに書き込む前に暗号化するかどうかを指定します。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーによってクライアント・データが暗号化されることを指定します。

No

サーバーによってクライアント・データが暗号化されないことを指定します。

このパラメーターはオプションです。デフォルトは、CLOUDLOCATION パラメーターによって指定されたクラウドの物理ロケーションによって異なります。クラウドがオフプレミスの場合、サーバーはデフォルトでデータを暗号化します。クラウドがオンプレミスの場合、サーバーはデフォルトでデータを暗号化しません。

COMPRession

データがストレージ・プール内で圧縮されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データがストレージ・プール内で圧縮されないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールでデータが圧縮されることを指定します。これはデフォルトです。

例 1: クラウド・ストレージ・プールを更新してデータ・セッションの最大数を指定

STGPOOL1 という名前のクラウド・ストレージ・プールを更新して、データ・セッションの最大数に 10 を指定します。

```
update stgpool stgpool1 maxwriters=10
```




例 2: クラウド・ストレージ・プールの説明の更新

STGPOOL2 という名前のクラウド・ストレージ・プールを更新します。ストレージ・プールから既存の説明を削除します。

```
update stgpool stgpool2 cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
identity=admin:admin password=password description=""
```

関連タスク:

データ・ストレージのクラウド・コンテナー・ストレージ・プールの構成

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールの更新)

このコマンドは、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+----->
                                     '-DEScRiption-----description-'

      .-ACCess---READWrite-----
>--+-----+----->
      '-ACCess---+READWrite--+-'
                +-READOnly----+
                '-UNAVailable-'

      .-MAXSize---NOLimit-----
>--+-----+----->
      '-MAXSize---+maximum_file_size+-'
                '-NOLimit-----'

      .-MAXWriters---NOLimit-----
>--+-----+----->
      '-MAXWriters---+maximum_writers+-'
                '-NOLimit-----'

>--+-----+----->
      '-NEXTstgpool---pool_name-'

>--+-----+----->
      '-PROTECTstgpool---target_stgpool-'

>--+-----+----->
      |                                     .-,-----, |
      |                                     V           | |
      '-PROTECTLOCalstgpool---local_target_stgpool+--'

      .-REUsedelay---1----
>--+-----+----->
      '-REUsedelay---days-'   '-ENCRypt---+Yes+-'
                                   '-No--'

      .-COMPRession---Yes-----
>--+-----+-----><
      '-COMPRession---+Yes+-'
                                   '-No--'
```

パラメーター

pool_name (必須)

更新するストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。この名前の最大長は 30 文字です。

DEScRiption

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールのファイルにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールに読み取りおよび書き込みができることを指定します。これはデフォルトです。

READOnly

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールからの読み取り専用であることを指定します。

UNAVailable

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プールにアクセスできないことを指定します。

MAXSize

サーバーがストレージ・プール内に保管できる物理ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はNOLIMITです。以下の値の1つを指定します。

NOLimit

ストレージ・プールに保管する物理ファイルには最大サイズの制限がないことを指定します。

maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1から999999の範囲の整数の後にスケール因数を付けて指定します。例えば、MAXSIZE=5Gは、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが5GBであるということを指定します。以下のいずれかのスケール因数を使用します。

表 1. 最大ファイル・サイズのスケール因数

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト
G	ギガバイト
T	テラバイト

ヒント: 最大ファイル・サイズの単位を指定しない場合、値はバイト単位で指定されます。

次の表は、ストレージ・プールの物理サイズがMAXSIZEパラメーターを超えた場合に、ファイルが標準的に保管される場所を示しています。

表 2. ファイル・サイズおよび指定されたプールによるファイルの場所

指定されたプール	結果
階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない。	サーバーは、ファイルを保管しません。
階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている。	サーバーは、ユーザーが指定したストレージ・プールにファイルを保管します。

ヒント: NEXStgpoolパラメーターも指定した場合、階層内に1つのストレージ・プールを更新し、MAXSize=NOLimitパラメーターを指定して最大ファイル・サイズを無制限にしてください。サイズが無制限のプールが1つ以上ある場合、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

データ重複排除処理中に送信される複数のファイルについて、サーバーは、データ重複排除処理のサイズをファイル・サイズと見なします。プロセス内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

MAXWriters

ストレージ・プール上で並行して実行できるI/Oスレッドの最大数を指定します。ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに同時に書き込まれるI/Oスレッドの数を制御するために、I/Oスレッドの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。ベスト・プラクティスとして、デフォルト値のNOLIMITを使用することが推奨されます。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

ストレージ・プールに書き込まれるI/Oスレッドの最大数に制限がないことを指定します。

maximum_writers

使用できるI/Oスレッドの最大数を制限します。1から99999の範囲で整数を指定します。

NEXStgpool

ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールが満杯になった場合に、ファイルを保管するランダム・アクセスまたは1次順次ストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも 1 つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを指定しないでください。
- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。

PROTECTstgpool

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに PROTECT STGPOOL コマンドを使用する際に、データのバックアップ先となるターゲット・サーバー上にそのストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。

PROTECTLOCALstgpools

データのバックアップ先となるローカル装置上のコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を指定します。このコンテナ・コピー・ストレージ・プールは、PROTECT STGPOOL コマンドを使用する際のローカル・ターゲット・ストレージ・プールになります。更新するコンテナ・コピー・ストレージ・プールの名前を最大 2 つ指定することができます。複数の名前は、名前と名前の間にスペースを入れずに、コンマで区切って指定します。各名前の最大長は 30 文字です。このパラメーターはオプションです。

コンテナ・コピー・ストレージ・プールの追加または除去を行うには、組み込むコンテナ・コピー・ストレージ・プール名を指定します。例えば、既存のコンテナ・コピー・ストレージ・プールに COPY1 が含まれるときに、COPY2 を追加したい場合、PROTECTLOCALSTGPOOLS=COPY1,COPY2 を指定します。1 次ストレージ・プールと関連したすべての既存のコンテナ・コピー・ストレージ・プールを除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。例えば、COPYSTGPOOLS=""。

REUsedelay

重複排除されたすべてのエクステントがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されるまでに経過している必要がある日数を指定します。このパラメーターは、重複排除されたエクステントがディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに関連付けられている期間を制御します。このパラメーターで指定された値を過ぎると、重複排除されたエクステントはディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されます。デフォルトは、1 です。次のいずれかの値を指定します。

days

0 から 9999 の範囲で整数を指定します。

1

重複排除されたエクステントが 1 日後にディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールから削除されることを指定します。

ヒント: データベースを別のレベルにリストアする際にデータ・エクステントが有効な状態であるようにするには、このパラメーターは、データベース・バックアップ期間として指定された数値より大きい値に設定してください。

ENCRypt

サーバーがクライアント・データをストレージ・プールに書き込む前に、そのデータを暗号化するかどうかを指定します。指定できる値は次のとおりです。

Yes

サーバーによってクライアント・データが暗号化されることを指定します。

No

サーバーによってクライアント・データが暗号化されないことを指定します。

COMPReasion

データがストレージ・プール内で圧縮されるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

No

データがストレージ・プール内で圧縮されないことを指定します。

Yes

ストレージ・プールでデータが圧縮されることを指定します。これはデフォルトです。

例: ストレージ・プールを更新してデータ・セッションの最大数を指定

STGPOOL1 という名前のストレージ・プールを更新して、データ・セッションの最大数として 10 を指定します。

```
update stgpool stgpool1 maxwriters=10
```

例：ストレージ・プールを更新して最大サイズを指定

STGPOOL2 という名前のストレージ・プールを更新します。ストレージ・プールは、サーバーがストレージ・プール内に保管できる最大ファイル・サイズを 100 メガバイトに指定します。




```
update stgpool stgpool2 maxsize=100M
```




例：ストレージ・プールの説明の更新

STGPOOL3 という名前のストレージ・プールを更新します。ストレージ・プールから既存の説明を削除します。

```
update stgpool stgpool3 description=""
```

表 3. UPDATE STGPOOL に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
QUERY CONTAINER	コンテナについての情報を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム UPDATE STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーの属性を変更します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの更新)

このコマンドは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+----->
                                     '-MAXSCRatch---number-'
>--+-----+----->
   '-DESCription---description-'
>--+-----+----->
   '-ACCess---+READWrite---+'
                                     +-READOnly----+
                                     '-UNAVailable-'
>--+-----+----->
   '-PROTECTPProcess---number-' '-REClaim---percent-'
```

```

>-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-RECLAIMLimit-----+--NOLimit-----+-'
          '-vol_limit-'
-----+-----+-----+-----+-----+-----<
'-REUsedelay-----days-'

```

パラメーター

pool_name (必須)

更新されるストレージ・プールの名前を指定します。

MAXSCRatch

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。0 から 100000000 までの整数を指定できます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できる場合、使用される各ボリュームを定義する必要はありません。

このパラメーターの値は、ストレージ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応するストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

DEscription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・STRING (") を指定してください。

ACcess

ストレージ・プールの保護や修復などのサーバー・プロセスで、ストレージ・プール内のデータにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

READWrite

サーバーはストレージ・プール内のボリュームの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

サーバーはストレージ・プール内のボリュームの読み取りのみができることを指定します。サーバーは、ストレージ・プール内のデータを使用して、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールにエクステントをリストアすることができます。コンテナー・コピー・ストレージ・プールに書き込む操作は許可されません。

UNAVailable

サーバーが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているデータにアクセスできないことを指定します。

PROTECTPRocess

PROTECT STGPPOOL コマンドを発行して、ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールからこのプールにデータをコピーするときに使用される並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 20 までの値を入力してください。

複数の並列処理を使用することで、コピー操作を完了するまでに必要な時間を短縮できる場合があります。ただし、複数のプロセスが実行されている場合、1 つ以上のプロセスが、別のプロセスですでに使用中のボリュームを使用するために待機する必要があります。

この値を選択するときは、この操作に対して割り当て可能な論理ドライブ数と物理ドライブ数を考慮してください。テープ・ボリュームにアクセスするために、サーバーはマウント・ポイントおよびドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントとドライブの数は、ストレージ・プールに対する装置クラスのマウント・リミット、および他のサーバーとシステムのアクティビティによって異なります。

PROTECT STGPPOOL コマンドでプレビュー・オプションを使用する場合、1 つのプロセスのみが使用され、マウント・ポイントまたはドライブは必要ありません。

REClaim

ボリュームがレクラメーションと再使用に適格になる時点を指定します。関連したディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールに保管されなくなったエクステントが占有するボリュームのスペースのパーセンテージとして、適格性を指定します。レクラメーションは、関連したディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールにまだ保管されているエクステントをすべて、適格ボリュームからそれ以外のボリュームに移動させます。レクラメーションが行われるのは、PROTECT STGPPOOL コマンドによりデータがこのストレージ・プールに保管されている場合のみです。

このパラメーターはオプションです。1 から 100 までの整数を指定できます。値 100 は、このストレージ・プール内のボリュームがレクラメーション処理されないことを指定します。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

Reclaim 値を 50 パーセント以上に設定すると、2 つのレクラメーション処理済みボリュームから移動されるデータが使用するのは、1 つの新規ボリューム以下になります。

オフサイト・ボリュームがあるコンテナ・コピー・ストレージ・プールでレクラメーションを使用する場合は、注意してください。オフサイト・ボリュームがレクラメーションに適切になると、事実上、サーバーは、そのボリューム上のエクステントをオンサイト位置に戻します。オンサイトで災害が発生すると、リストアされたデータベースがオフサイト・ボリューム上のエクステントを参照する場合、サーバーはオフサイト・ボリュームからエクステントを取得できます。そのため、災害復旧のために、ストレージ・プール保護スケジュールと DRM 移動スケジュールが実行された後にデータベース・バックアップを実行するようにスケジュールし、すべてのデータベース・バックアップ・ボリュームが DRM ボリュームと共にオフサイトに移動されるようにしてください。

ヒント: コンテナ・コピー・ストレージ・プールに、オフサイトとオンサイトで異なるレクラメーション値を設定します。コンテナ・コピー・ストレージ・プールが重複排除されたデータを保管するため、データ・エクステントは複数のテープ・ボリュームにわたります。オフサイト・コピーにレクラメーションしきい値を選択する際、災害発生時にリトリブする必要がある使用可能なマウント・ポイントの数およびテープ・ボリュームの数を慎重に考慮します。より高いしきい値を設定することは、レクラメーション値が低い場合よりも多くのボリュームをリトリブする必要があることを意味します。より低いしきい値を使用すると、災害時に必要なマウント・ポイントの数が減ります。推奨される方法は、オフサイト・コピーのレクラメーション値を 60 に設定し、オンサイト・コピーのレクラメーション値を 90 から 100 の範囲に設定することです。

RECLAIMLimit

RECLAIM=YESLIMITED オプションまたは RECLAIM=ONLYLIMITED オプションを指定して PROTECT STGPOOL コマンドを発行した場合に、サーバーがレクラメーション処理するボリュームの最大数を指定します。このパラメーターは、コンテナ・コピー・ストレージ・プールに対してのみ有効です。このパラメーターはオプションです。次のいずれかの値を指定することができます。

NOLimit

コンテナ・コピー・ストレージ・プール内のすべてのボリュームがレクラメーション処理されることを指定します。

vol_limit

レクラメーション処理されるコンテナ・コピー・ストレージ・プール内のボリュームの最大数を指定します。指定した値によって、レクラメーション処理の完了後に使用可能になる新規クラッチ・テープの数が決まります。1 から 100000 の範囲の数値を指定することができます。

REUsedelay

ボリュームからすべてのエクステントを削除した後、そのボリュームが再書き込み可能になるまで、またはクラッチ状況に戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 9999 までの整数を指定できます。値 0 は、ボリュームからすべてのエクステントが削除された直後から、ボリュームに再書き込みしたり、ボリュームをクラッチ状況に戻ることができることを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、ストレージ・プール内のエクステントへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようとしている日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。災害復旧管理機能を使用する場合、このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

例: コンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新し、ボリュームの再利用を 30 日遅延させる

CONTAINER1_COPY2 という名前のストレージ・プールを更新して、ボリュームの再利用遅延を 30 日に変更します。

```
update stgpool container1_copy2 reusedelay=30
```

例: コンテナ・コピー・ストレージ・プールを更新して、レクラメーション処理されるテープ・ボリュームの数を 10 に制限する

CONTAINER1_COPY2 という名前のストレージ・プールを更新し、レクラメーション処理の制限を 10 ボリュームに変更します。

```
update stgpool container1_copy2 reclaimlimit=10
```

表 1. UPDATE STGPOOL (コンテナ・コピー・ストレージ・プールの更新) に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL (コンテナ・コピー)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールからデータのコピーを保管するコンテナ・コピー・ストレージ・プールを定義します。
PROTECT STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを保護します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。
REPAIR STGPOOL	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを修復します。
UPDATE STGPOOL (ディレクトリー・コンテナ)	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールを更新します。

UPDATE STGPOOL (1 次ランダム・アクセス・ストレージ・プールの更新)

このコマンドは、ランダム・アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+----->
                        '-DEscription-----description-'
>--+-----+----->
  '-ACCess---+--READWrite---+-'
                    +-READOnly----+
                    '-UNAVailable-'
>--+-----+----->
  '-MAXSize---+--maximum_file_size-+-'
                    '-NOLimit-----'
>--+-----+----->
  '-CRCData---+--Yes-+-'   '-NEXTstgpool---pool_name-'
                    '-No--'
>--+-----+----->
  '-HIGHmig---percent-'   '-LOWmig---percent-'
>--+-----+----->
  '-CACHe---+--Yes-+-'   '-MIGPRocess---number-'
                    '-No--'
>--+-----+----->
  '-MIGDelay---days-'   '-MIGContinue---+--Yes-+-'
                                      '-No--'
>--+-----+----->
  '-AUTOCopy---+--None-----+-'
                    +-CLient----+
                    +-MIGRation+
                    '-All-----'
>--+-----+----->
  |                               .,----- . |
  |                               V           | |
```

```
'-COPYSTGpools-----copypoolname--+'
>-----+----->
'-'COPYContinue-----+--Yes--+-'
          '-No--'

>-----+----->
|               .-'-----'     |
|               v                 |
|'-'ACTIVEDATApools-----active-data_pool_name--+-'
|
|'-'SHRED-----0-----'
|
>-----+-----<
|'-'SHRED-----overwrite_count-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

更新するストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。

DEscription

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲ってください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACcess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションやレクラメーションなど) でストレージ・プール中のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはストレージ・プール内のボリュームに保管されたファイルの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードがストレージ・プール内のボリュームからファイルの読み取りだけを行えるということを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ読み取り専用として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

UNAVailable

クライアント・ノードが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができ、またこのストレージ・プールから別のストレージ・プールにファイルを移動またはコピーすることもできます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ選択不可能として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

MAXSize

サーバーがストレージ・プール内に保管できる物理ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

ストレージ・プールに保管する物理ファイルには最大サイズの制限がないことを指定します。

maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1 から 999999 テラバイトの整数の後にスケール因数を付けて指定してください。例えば、MAXSIZE=5G は、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが5 ギガバイトであることを指定します。スケール因数は次のとおりです。

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト
G	ギガバイト
T	テラバイト

クライアントは、サーバーに送信されるファイルのサイズを見積もります。サーバーに送信されるデータの実際の容量ではなく、クライアントの見積もりが使用されます。重複排除、圧縮、および暗号化などのクライアント・オプションでは、サーバーに送信される実際のデータ容量が見積もりサイズより大きくなったり小さくなったりする場合があります。例えば、ファイルの圧縮は、見積もりより小さいサイズになる場合があります。そのため、見積もりより少ないデータが送信されます。さらに、バイナリー・ファイルは、圧縮処理の後にサイズが大きくなる場合があります。そのため、見積もりより多いデータが送信されます。

ファイルのサイズが MAXSIZE パラメーターの値を超える場合に、ファイルが保管される場所については、以下の表を参照してください。

表 1. ファイル・サイズおよび指定されているプールによるファイルの保管場所

ファイル・サイズ	指定されているプール	結果
最大サイズを超える	階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない	サーバーは、ファイルを保管しません
	階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている	サーバーは、ファイル・サイズを受け入れることができる次のストレージ・プールにファイルを保管します

次のストレージ・プール・パラメーターを指定する場合は、最大ファイル・サイズに関する制限がないストレージ・プールを階層内に1つ定義してください。少なくとも1つのプールでサイズに関する制限をなくすことによって、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

単一トランザクションで送信される複数のファイルについて、サーバーは、トランザクションのサイズをファイル・サイズと見なします。トランザクション内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。このモードは、ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値を計算して比較するためにより多くのオーバーヘッドがかかるため、パフォーマンスに影響を与えます。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

NEXTstgpool

ファイルのマイグレーション先の1次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。

ストレージ階層から既存のストレージ・プールを除去するには、この値にヌル・ストリング ("") を指定してください。

次のストレージ・プールを指定しないと、以下のアクションが発生します。

- サーバーがこのストレージ・プールからファイルをマイグレーションできない
- サーバーがこのストレージ・プールの最大サイズを超えるファイルを別のストレージ・プールに保管できない

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも1つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナー・ストレージ・プールを指定しないでください。
- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。

HIghmig

このプールのデータ量がプールの見積容量のこのパーセントに達した時に、サーバーがこのストレージ・プールでマイグレーションを開始することを指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 100 までの整数を指定できます。

ストレージ・プールがこのマイグレーション開始しきい値(高しきい値)を超えた時には、サーバーは、NEXTSTGPOOL パラメーターで定義されたとおり、次のストレージ・プールにノードごとにファイルのマイグレーションを開始することができます。HIGHMIG=100 を指定して、このストレージ・プールのマイグレーションを回避することもできます。

LOWmig

このプールのデータ量がプールの見積容量のこのパーセントに達した時に、サーバーがこのストレージ・プールでマイグレーションを停止することを指定します。このオプション・パラメーターには、0 から 99 までの整数を指定することができます。

コロケーションに応じてマイグレーションがノードごとまたはファイル・スペースごとに行われる場合、ストレージ・プールのレベルが、このパラメーターに指定された値より低くなる場合があります。ストレージ・プールを空にするには、LOWMIG=0 に設定します。

CAChe

次のストレージ・プールにファイルをマイグレーションした後で、マイグレーション・プロセスがこのストレージ・プールにファイルのキャッシュ・コピーを残しておくかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

Yes

キャッシュが使用可能であることを指定します。

No

キャッシュが使用不可能であることを指定します。

キャッシュを使用すると、ファイルの検索能力が向上する可能性があります。他のプロセスのパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

MIGPRocess

このストレージ・プールからファイルをマイグレーションするために使用するプロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 までの整数を指定できます。

マイグレーションの間、これらのプロセスは並行して行われ、マイグレーション速度を向上することが可能になります。

ヒント:

- マイグレーション・プロセスの数は、以下の設定によって決まります。
 - MIGPROCESS パラメーターの設定
 - 次のプールのコロケーションの設定
 - マイグレーションするストレージ・プールにデータがあるノードの数またはコロケーション・グループの数例えば、MIGPROCESS =6 で、次のプールの COLLOCATE パラメーターが NODE であるが、ストレージ・プールにデータがあるノードが2つしかないとします。この場合、マイグレーション処理は、6ではなく2つのプロセスのみで構成されます。COLLOCATE パラメーターが GROUP グループで、両方のノードが同じグループにある場合、マイグレーション処理は1つのプロセスのみで構成されます。COLLOCATE パラメーターが NO または FILESPACE グループで、バックアップ・データがあるファイル・スペースが各ノードに2つある場合、マイグレーション処理は4つのプロセスのみで構成されます。
- このパラメーターを指定するときには、同時書き込み機能がサーバーのデータ・マイグレーションに使用可能かどうかを考慮してください。マイグレーション・プロセスには、ターゲット・ストレージ・プールに定義されている各コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールのマウント・ポイントとドライブが必要です。

MIGDelay

ファイルがマイグレーションに合格となる前にストレージ・プールに残っていなければならない最小日数を指定します。指定された MIGDELAY 値と比較する値を計算するために、サーバーは、以下の項目をカウントします。

- ファイルがストレージ・プール内にあった日数
- ファイルがクライアントによって検索されてからの日数 (該当する場合)

2 つの値のうち、低い方が指定された MIGDELAY 値と比較されます。例えば、以下の条件がすべて真である場合、ファイルはマイグレーションされません。

- ファイルはストレージ・プールに 5 日間保管されています。
- ファイルは過去 3 日間以内にクライアントによってアクセスされています。
- MIGDELAY パラメーターに指定された値は 4 日です。

このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。デフォルト値は 0 で、マイグレーションを遅らせないということを意味します。

サーバーで、日数をファイルがリトリブされた日ではなく、ファイルが保管された日に基づいてカウントしたい場合には、NORETRIEVEDATE サーバー・オプションを使用してください。

MIGContinue

サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションできるようにするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

最小日数の間ファイルがストレージ・プールに残るように要求することができるので、サーバーは、次のストレージ・プールに合格なすべてのファイルをマイグレーションしても、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) がまだ満たされない場合があります。このパラメーターによって、マイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションすることによって、サーバーがマイグレーション処理を続行できるようにするかどうかを指定することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たす必要があっても、サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを続行できるようにするかどうかを指定します。

ストレージ・プールに複数のマイグレーション・プロセスを行えるようにした場合には、マイグレーション遅延時間を満たさない一部のファイルが不必要にマイグレーションされることがあります。1 つのプロセスでマイグレーション遅延時間を満たすファイルをマイグレーションする時に、2 番目のプロセスは、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たすためのマイグレーション遅延時間を満たさないファイルのマイグレーションを開始することがあります。マイグレーション遅延時間を満たすファイルをまだマイグレーションしている最初のプロセスそれ自身によって、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) が満たされることがあります。

No

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達する前であっても、マイグレーションに合格なファイルがなくなった時に、サーバーがマイグレーションを停止するということを指定します。サーバーは、ファイルがマイグレーション遅延時間を満たしていない限り、ファイルをマイグレーションしません。

AUTOCopy

IBM Spectrum Protect™ が、コピー・ストレージ・プールと活動データ・プールに対する同時書き込み操作を実行するタイミングを指定します。このパラメーターは以下の操作に影響を与えます。

- クライアント保管セッション
- サーバー・インポート・プロセス
- サーバー・データ・マイグレーション・プロセス

マイグレーション・プロセス中、データがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールに同時に書き込まれている間にエラーが生じた場合、サーバーは残りのプロセスに関して、障害のあるストレージ・プールへの書き込みを停止します。ただしサーバーは、1 次ストレージ・プール および残りのすべてのコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへのファイルの保管を続行します。これらのプールは、マイグレーション・プロセスの間は活動状態のままです。コピー・ストレージ・プールは、COPYSTGPOOLS パラメーターを使用して指定します。活動データ・プールは、ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用して指定します。

次のいずれかの値を指定することができます。

None

同時書き込み機能を使用不可にするように指定します。

Client

クライアント保管セッション中またはサーバー・インポート・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時書き込みされるように指定します。サーバー・インポート・プロセス中には、データはコピー・ストレージ・プールにのみ同時に書き込まれます。サーバー・インポート・プロセス中には、データは活動データ・プールには書き込まれません。

MIGRation

このストレージ・プールへのマイグレーション中のみ、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。サーバー・データ・マイグレーション・プロセス中には、データは、同じデータがコピー・ストレージ・プールと活動データ・プールに存在しない場合にのみ、それらのプールに同時に書き込まれます。データがマイグレーションされているノードは、活動データ・プールに関連付けられたドメイン内になければなりません。ノードが活動プールに関連付けられたドメイン内にない場合、データをプールに書き込むことはできません。

All

クライアント保管セッション中、サーバー・インポート・プロセス中、またはサーバー・データ・マイグレーション・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。この値を指定すると、このプールがいずれかの適切な操作のターゲットになっている時はいつでも、データが同時に書き込まれるようになります。

COPYSTGpools

サーバーが同時にデータを書き込むコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。最大3のコピー・プール名を指定することができ、それぞれをコンマで区切ります。コピー・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。1つ以上のストレージ・プールを追加または除去するには、更新済みリストに組み込むプール名(複数可)を指定してください。例えば、既存のコピー・プール・リストに COPY1 と COPY2 が含まれていて、COPY3 を追加したい場合、COPYSTGPOOLS=COPY1,COPY2,COPY3 を指定します。1次ストレージ・プールと関連したすべての既存のコピー・ストレージ・プールを除去するには、この値にヌル・ストリング(空)を指定してください(例えば、COPYSTGPOOLS="")。

COPYSTGPOOLS パラメーターの値を指定する場合は、COPYCONTINUE パラメーターの値も指定できます。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターを参照してください。

COPYSGTPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は3を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が1次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替えるときに、次のストレージ・プールは1次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールのリストと COPYCONTINUE 値を継承します。1次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーは、以下の操作を目的としてコピー・ストレージ・プールへのデータ同時書き込みを実行することができます。

- IBM Spectrum Protect のバックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントが実行するバックアップおよびアーカイブ操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによるマイグレーション操作
- コピー・ストレージ・プールのリストと関連付けられた1次ストレージ・プールに外部メディアからのエクスポート・ファイルのデータをコピーする処理を伴うインポート操作

制限: 同時書き込み機能は、以下の保管操作ではサポートされません。

- 操作が LAN フリー・データ移動を使用している場合。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は許可されます。
- NAS バックアップ操作。管理クラスのコピー・グループの DESTINATION または TOCDESTINATION で指定された1次ストレージ・プールにコピー・ストレージ・プールが定義されている場合、次のようになります。
 - コピー・ストレージ・プールは無視されます。
 - データは1次ストレージ・プールにのみ保管されます。

重要: COPYSTGPOOLS パラメーターによって提供される機能は、BACKUP STGPOOL コマンドを置き換えることを意図したものではありません。COPYSTGPOOLS パラメーターを使用する場合は、引き続き BACKUP STGPOOL コマンドを使用して、コピー・ストレージ・プールが1次ストレージ・プールの完全なコピーとなるようにしてください。コピーが作成されない場合があります。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターの説明を参照してください。

COPYContinue

COPYSTGPOOLS パラメーターにリストされたコピー・ストレージ・プールのいずれかに対するコピー・ストレージ・プール書き込み障害に、サーバーがどのように対応するかを指定します。このパラメーターはオプションです。COPYCONTINUE パラメーターを指定する場合は、COPYSTGPOOLS リストが存在しているか、COPYSTGPOOLS パラメーターも指定されている必要があります。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

COPYCONTINUE パラメーターが YES に設定されると、サーバーは、残りのセッションについては障害のあるコピー・プールへの書き込みを停止しますが、1次プールおよび残ったコピー・プールへのファイルの保管は続行します。コピー・ストレージ・プール・リストは、クライアント・セッション存続期間だけ活動状態であり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての1次ストレージ・プールに適用されます。

No

COPYCONTINUE パラメーターが NO に設定されている場合は、サーバーは現行トランザクションを失敗させ、保管操作を中断します。

制限:

- COPYCONTINUE パラメーターの設定は、活動データ・プールには影響しません。アクティブ・データ・プールのいずれかで書き込みが失敗した場合、サーバーは残りのセッションについては失敗したアクティブ・データ・プールへの書き込みを停止しますが、1次プールおよび残りのアクティブ・データ・プールとコピー・ストレージ・プールへのファイルの保管は続行します。活動データ・プール・リストは、セッションの存続期間でのみ活動状態になり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての1次ストレージ・プールに適用されます。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・インポートの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、1次ストレージ・プールまたは任意のコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗する場合、サーバーのインポート・プロセスが失敗します。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・データ・マイグレーションの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、任意のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへの書き込みが失敗する場合、失敗したストレージ・プールが除去され、データ・マイグレーション・プロセスは続行します。1次プールへの書き込みが失敗すると、マイグレーション・プロセスが失敗します。

ACTIVEDATApools

クライアント・バックアップ操作中にサーバーが同時にデータを書き込む活動データ・プールの名前を指定します。

ACTIVEDATAPOOLS パラメーターはオプションです。活動データ・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。

COPYSTGPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は3を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が1次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替わると、次のストレージ・プールは、コピー・グループで指定された宛先ストレージ・プールから活動データ・プールのリストを継承します。1次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーが活動データ・プールへのデータ同時書き込みを実行できるのは、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作中のみです。

制限:

1. このパラメーターは、"NATIVE" または "NONBLOCK" データ・フォーマットを使用する1次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. LAN フリー・データ移動を使用している場合、活動データ・プールへのデータ同時書き込みはサポートされません。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は受け入れられます。
3. NAS バックアップ操作が TOC ファイルを書き込んでいるときには、同時書き込み機能がサポートされません。管理クラスのコピー・グループの TOCDESTINATION で指定された1次ストレージ・プールに活動データ・プールが定義されている場合、次のようになります。
 - 活動データ・プールは無視されます。
 - データは1次ストレージ・プールにのみ保管されます。
4. CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。

5. インポート中のデータは活動データ・プールに保管されません。インポート操作の後で、COPY ACTIVATEDATA コマンドを使用して、インポートしたデータを活動データ・プールに保管してください。

重要: ACTIVEDATAPOOLS パラメーターによって提供される機能は、COPY ACTIVATEDATA コマンドを置き換えることを意図したものではありません。ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用する場合は、COPY ACTIVATEDATA コマンドを使用して、活動データ・プールに 1 次ストレージ・プールのすべての活動データが含まれるようにしてください。

SHRED

データが削除されたときに物理的に上書きされるかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 10 までの整数を指定できます。

値 0 を指定すると、サーバーはデータベースからデータを削除します。ただし、データを収容するために使用されたストレージは上書きされず、そのストレージが他のデータに再利用されるまで、データはストレージ内に存在します。削除されたデータを検出して再構成できる可能性があります。値を変更しても (例えば、0 にリセット)、削除されて上書きを待機しているデータには影響ありません。

0 より大きい値を指定すると、サーバーはデータを論理的および物理的に削除します。サーバーは、データの収容に使用されたストレージを指定された回数で上書きします。この上書きにより、データが削除された後でデータをディスカバーして再構成することがさらに困難になります。

データのコピーがすべて断片化されるように、NEXTSTGPOOL パラメーターで指定されるストレージ・プールの SHRED 値をゼロより大きい値に指定してください。COPYSTGPOOLS も ACTIVEDATAPOOLS も指定しないでください。一般的に、上書きカウントの値を比較的高く指定するとセキュリティ・レベルは向上しますが、パフォーマンスに悪影響を及ぼす可能性があります。

削除されたデータの上書きは、削除操作が完了した後に非同期的に実行されます。そのため、削除されたデータによって占有されていたスペースが、しばらくの間占有されたままになります。新しいデータのために、そのスペースをフリー・スペースとして使用できません。

CACHE パラメーターの値が YES の場合は、ゼロより大きい SHRED 値を使用できません。既にキャッシングが使用可能になっている既存のストレージ・プールの断片化を使用可能にするには、CACHE パラメーターの値を NO に変更する必要があります。既存のキャッシュ・ファイルはストレージに入ったままになるため、後続の取得要求が素早く処理されます。新規データを保管するためにスペースが必要な場合は既存キャッシュ・ファイルが消去されるため、それらが占有していたスペースを新規データのために使用できます。既存キャッシュ・ファイルは、消去されるときに断片化されません。**重要:** エクスポート操作が終了して、エクスポートするファイルが識別された後は、ストレージ・プールの SHRED 値への変更はすべて無視されます。中断されたエクスポート操作は、操作を通して、オリジナルの SHRED 値を保存します。ストレージ・プール SHRED 値を変更すると操作に障害が起きる場合は、エクスポート操作の取り消しを検討してください。必要なクリーンアップを行った後で EXPORT コマンドを再発行できます。

例: ランダム・アクセス・ストレージ・プールのキャッシングの許可への更新

BACKUPPOOL という名前のランダム・アクセス・ストレージ・プールを更新し、サーバーが次のストレージ・プールにファイルをマイグレーションするときにキャッシングを許可するようにします。

```
update stgpool backuppool cache=yes
```

UPDATE STGPOOL (1 次順次アクセス・プールの更新)

このコマンドは、1 次順次アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。

制限:

1. このコマンドを使用して、ストレージ・プールのデータ・フォーマットを変更することはできません。
2. DATAFORMAT の値が NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP である場合、以下の属性のみを変更できます。
 - DESCRIPTION
 - ACCESS
 - COLLOCATE
 - Maxscratch
 - REUSEDELAY

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+----->
                                '-DEscription--description-'
>--+-----+----->
  '-ACCess---+READWrite--+-'
      +-READOnly----+
      '-UNAVailable-'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-MAXSize---+maximum_file_size+-----'
      '-NOLimit-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) |
  '-CRCData---+Yes+-----'
      '-No--'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-NEXTstgpool----pool_name-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-HIghmig---percent-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-LOWmig---percent-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-REclaim---percent-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-RECLAIMPRocess---number-----'
>--+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-RECLAIMSTGpool---pool_name-----'
>--+-----+----->
  |                                     (2) |
  '-COLlocate---+No-----+-----'
      +-GRoup-----+
      +-NODE-----+
      '-Filespace-'
>--+-----+-----+----->
  |                                     (2) | |                                     (2) |
  '-MAXSCRatch---number-----' '-REUsedelay---days-----'
>--+-----+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-OVFLocation---location-----'
>--+-----+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-MIGDelay---days-----'
>--+-----+-----+----->
  |                                     (1) (2) |
  '-MIGContinue---+Yes+-----'
      '-No--'
>--+-----+-----+----->
```

```

|          (1) (2) |
|'-MIGPRocess-----number-----'|
>----->
|'-AUTOCopy-----None-----'|
|          +-Client-----+
|          +-MIGRation--+
|          '-All-----'|
>----->
|          .-,-----|. |
|          V          (1) (2) | |
|'-COPYSTGpools-----copypoolname-----+-'|
>----->
|          (1) (2) |
|'-COPYContinue-----+Yes-+-----'|
|          '-No--'|
>----->
|          .-,-----|. |
|          V          | |
|'-ACTIVEDATApools-----active-data_pool_name+-'|
>----->
|'-DEDUPlicate-----+No-----+-'|
|          |          (3) |
|          '-Yes-----'|
>----->>
|          (4) |
|'-IDENTIFYPRocess-----number-----'|

```

注:

1. このパラメーターは、データ・フォーマット NETAPPDUMP、CELERRADUMP、または NDMPDUMP を使用するストレージ・プールでは使用できません。
2. このパラメーターは、CENTERA ストレージ・プールには使用できません。
3. このパラメーターは、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。
4. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

更新されるストレージ・プールの名前を指定します。

DESCRIPTION

ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACCESS

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションやレクラメーションなど) でストレージ・プール中のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはストレージ・プール内のボリュームに保管されたファイルの読み取りと書き込みができることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードがストレージ・プール内のボリュームからファイルの読み取りだけを行えるということを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ読み取り専用として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

UNAvailable

クライアント・ノードが、ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができ、またこのストレージ・プールから別のストレージ・プールにファイルを移動またはコピーすることもできます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。

このストレージ・プールが (NEXTSTGPOOL パラメーターによって) 従属ストレージ・プールとして指定されており、かつ選択不可能として定義されている場合には、サーバー・プロセスがストレージ・プールにファイルの書き込みを試みる時に、このストレージ・プールはスキップされます。

MAXSize

サーバーがストレージ・プール内に保管できる物理ファイルの最大サイズを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

ストレージ・プールに保管する物理ファイルには最大サイズの制限がないことを指定します。

maximum_file_size

最大物理ファイル・サイズを制限します。1 から 999999 テラバイトの整数の後にスケール因数を付けて指定してください。例えば、MAXSIZE=5G は、このストレージ・プールの最大ファイル・サイズが5 ギガバイトであることを指定します。スケール因数は次のとおりです。

スケール因数	意味
K	キロバイト
M	メガバイト
G	ギガバイト
T	テラバイト

クライアントは、サーバーに送信されるファイルのサイズを見積もります。サーバーに送信されるデータの実際の容量ではなく、クライアントの見積もりが使用されます。重複排除、圧縮、および暗号化などのクライアント・オプションでは、サーバーに送信される実際のデータ容量が見積もりサイズより大きくなったり小さくなったりする場合があります。例えば、ファイルの圧縮は、見積もりより小さいサイズになる場合があります。そのため、見積もりより少ないデータが送信されます。さらに、バイナリー・ファイルは、圧縮処理の後にサイズが大きくなる場合があります。そのため、見積もりより多いデータが送信されます。

次の表は、ストレージ・プールの物理サイズが MAXSIZE パラメーターを超えた場合に、ファイルが標準的に保管される場所を示しています。

表 1. ファイル・サイズおよび指定されたプールによるファイルの場所

ファイル・サイズ	指定されているプール	結果
最大サイズを超える	階層に次のストレージ・プールとしてのプールが指定されていない	サーバーは、ファイルを保管しません
	階層に次のストレージ・プールとしてプールが指定されている	サーバーは、ファイル・サイズを受け入れることができる次のストレージ・プールにファイルを保管します

ヒント: NEXTstgpool パラメーターも指定した場合、階層内に1つのストレージ・プールを定義し、MAXSize=NOLimit パラメーターを指定して最大ファイル・サイズを無制限にしてください。サイズが無制限のプールが1つ以上ある場合、サーバーは、ファイルのサイズに関係なくファイルを保管することができます。

単一トランザクションで送信される複数のファイルについて、サーバーは、トランザクションのサイズをファイル・サイズと見なします。トランザクション内のすべてのファイルの合計サイズが最大サイズの制限より大きい場合、サーバーは、ファイルをストレージ・プールに保管しません。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

NEXTstgpool

ファイルのマイグレーション先の 1 次ストレージ・プールを指定します。データを順次アクセス・ストレージ・プールからランダム・アクセス・ストレージにマイグレーションすることはできません。このパラメーターはオプションです。次のストレージ・プールは、1 次ストレージ・プールでなければなりません。

既存の値を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

このストレージ・プールに次のストレージ・プールがない場合には、サーバーは、このストレージ・プールの最大サイズを超えるファイルをこのストレージ・プールからマイグレーションして、別のストレージ・プールに保管することはできません。

現在のストレージ・プールに使用可能なスペースが十分でない場合、順次アクセス・ストレージ・プールの NEXTSTGPOOL パラメーターは、次のプールにデータを保管することを許可しません。この場合、サーバーはメッセージを出し、トランザクションは失敗します。

次のストレージ・プールの装置タイプが FILE の場合、サーバーは、使用可能なスペースが十分にあるかどうかを判別するために予備検査を完了します。スペースが使用不能な場合、サーバーは階層の次のストレージ・プールにスキップします。スペースが使用可能な場合、サーバーはそのプールにデータを保管しようとします。ただし、実際にストレージ操作が試行された時にもうスペースが使用可能でなくなっているために、ストレージ操作が失敗する場合があります。

制限:

- エンドレス・ループになるようなストレージ・プールのチェーンを作成しないようにするには、階層内に少なくとも 1 つの値を指定しないストレージ・プールを指定してください。
- 順次アクセス・プールを次のストレージ・プールとして指定する場合、そのプールは NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットでなければなりません。
- ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールを指定しないでください。
- データ・マイグレーション用のストレージ・プールを指定するのに、このパラメーターを使用しないでください。
- このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

HIghmig

ストレージ・プール使用率がこのパーセントに達するとサーバーがマイグレーションを開始することを指定します。順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールの場合の使用率は、プールの合計見積データ容量 (プールに指定されたすべてのスクラッチ・ボリュームの容量を含む) に対するストレージ・プール内の比率です。テープを使用するストレージ・プールの場合の使用率は、ストレージ・プールの合計ボリューム数に対するデータを含むボリューム数の比率です。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。このパラメーターはオプションです。0 から 100 までの整数を指定できます。

ストレージ・プールがこのマイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を超えたときには、サーバーは、このストレージ・プール用に定義された次のストレージ・プールにボリュームごとにファイルのマイグレーションを開始することができます。マイグレーション開始しきい値 (高しきい値) を 100 に設定して、ストレージ・プールでマイグレーションが行われないようにすることができます。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

LOwmg

ストレージ・プール使用率がこのパーセント以下になるとサーバーがマイグレーションを停止することを指定します。順次アクセス・ディスク (FILE) ストレージ・プールの場合の使用率は、プールの合計見積データ容量 (プールに指定されたすべてのスクラッチ・ボリュームの容量を含む) に対するストレージ・プール内の比率です。テープを使用するストレージ・プールの場合の使用率は、ストレージ・プールの合計ボリューム数に対するデータを含むボリューム数の比率です。ボリュームの総数には、スクラッチ・ボリュームの最大数も含まれています。このパラメーターはオプションです。0 から 99 までの整数を指定できます。

ストレージ・プールがこのマイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達すると、サーバーは別のボリュームからのファイルのマイグレーションを開始しません。マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を 0 に設定してマイグレーションを行うことにより、ストレージ・プールを空にすることができます。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP



REClaim

ボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージに基づいて、サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う時点を指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、IBM Spectrum Protect™ データベースで有効期限切れになったか削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。

レクラメーション処理では、残っている有効期限内ファイルを 1 つのボリュームから別のボリュームに移動し、ボリューム上の断片スペースをもう一度使用できるようにすることで、元のボリュームを再利用可能にします。このパラメーターはオプションです。1 から 100 までの整数を指定できます。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

2 つのボリューム上に保管されたファイルを単一出力ボリュームに結合できるように、このパラメーターに 50% 以上の値を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム WORM 装置クラスを使用するストレージ・プールの場合は、デフォルトの 100 より値を低くすることができます。値を低くすると、サーバーは、データが必要になったときにそのデータをより少ない数のボリュームに統合することができます。レクラメーションによって空になったボリュームは、ライブラリーからチェックアウトされ、新しいボリューム用にスロットを解放します。ボリュームへは一度しか書き込めないため、ボリュームを再利用することはできません。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMPRocess

このストレージ・プールのボリュームのレクラメーション処理に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。各 1 次順次アクセス・ストレージ・プールに 1 つ以上のレクラメーション処理を指定することができます。

このパラメーターの値を計算する場合、レクラメーション処理に必要な以下のリソースを考慮してください。

- 順次ストレージ・プールの数。
- 操作に専有できる論理ドライブおよび物理ドライブの数。

順次ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect は、マウント・ポイントおよび (装置タイプが FILE ではない場合は) 物理ドライブを使用します。

例えば、2 つの順次ストレージ・プールから同時にボリュームをレクラメーション処理し、各ストレージ・プールに 4 つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。RECLAIMSTGPOOL パラメーターが指定されていないか、レクラメーション処理するストレージ・プールの装置クラスがレクラメーション処理中のストレージ・プールと同じであり、各プロセスで 2 つのマウント・ポイントと、装置タイプが FILE でない場合は 2 つのドライブが必要であるとします。(ドライブの 1 つは入力ボリューム用、もう 1 つは出力ボリューム用です。) 8 つのレクラメーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計 16 個のマウント・ポイントおよび 16 個のドライブが必要です。2 つのストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも 16 にする必要があります。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

RECLAIMSTGpool

このストレージ・プールからレクラメーション処理されるデータのターゲットとして別の 1 次ストレージ・プールを指定します。このパラメーターはオプションです。サーバーがストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理する時には、有効期限内のデータは、レクラメーション処理中のボリュームから、このパラメーターで指定したストレージ・プールに移動されます。

既存の値を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ライブラリー中にドライブが 1 つしかないストレージ・プールの場合には、ストレージ・プールのレクラメーション処理は非常に役立ちます。このパラメーターを指定した時には、サーバーは、ライブラリー中のドライブの数に関係なく、すべてのデータをレクラメーション処理されるボリュームからレクラメーション処理ストレージ・プールに移動します。

レクラメーション処理ストレージ・プールから元のストレージ・プールにデータを戻すためには、ストレージ・プール階層を使用します。レクラメーション処理ストレージ・プールの次のストレージ・プールとして元のストレージ・プールを指定します。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。

コロケーションにより、リストア、リトリーブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。また、コロケーションは、ディスクから順次プールへのマイグレーション・プロセス数に影響を与えます。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。ディスクからのマイグレーション時に、ファイル・スペース・レベルでプロセスが作成されます。

GRoup

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。
- ディスクからのマイグレーション時に、サーバーは、グループ化されたノードについてはコロケーション・グループ・レベルでマイグレーション・プロセスを作成し、グループ化が解除されたノードについてはノード・レベルでマイグレーション・プロセスを作成します。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属していますが、C、D、および E は属していません。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、および E はノードによって連結されます。
- ディスクからのマイグレーション時に、サーバーは、グループ化されたファイル・スペースについて、コロケーション・グループ・レベルでマイグレーション・プロセスを作成します。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

NODe

コロケーションがクライアント・ノード・レベルで使用可能であるということを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、1つのノードのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーはそれらのファイル・スペースを連結しようとしません。前のバージョンとの互換性のため、COLLOCATE=YES は、クライアント・ノード・レベルでコロケーションを指定するために引き続きサーバーによって受け入れられます。

ストレージ・プールにコロケーション・グループのメンバーであるノードのデータが入っている場合に COLLOCATE=NODE を指定すると、データはノードごとに連結されます。

COLLOCATE=NODE が指定されていると、データをディスクからマイグレーションする際に、サーバーはノード・レベルでプロセスを作成します。

Filespace

コロケーションがクライアント・ノードに対してファイル・スペース・レベルで使用可能であることを指定します。サーバーは、1つのノードおよびファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに配置しようとし、1つのノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは別のファイル・スペースのデータを別のボリュームに配置しようとし、

COLLOCATE=FILESPEC が指定されていると、データをディスクからマイグレーションする際に、サーバーはファイル・スペース・レベルでプロセスを作成します。

MAXSCRatch

サーバーが要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 100000000 の整数を指定することができます。サーバーがスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、ストレージ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応するストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。装置タイプが FILE のスクラッチ・ボリュームが削除されると、そのボリュームが占めていたスペースはサーバーによって解放されてファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高い MAXSCRATCH パラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義の MAXCAPACITY パラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum Protect はそのボリュームに FULL のマークを付けます。サーバーは仮想ボリュームを FILLING 状況に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCH パラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻るまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。値 0 は、ボリュームからすべてのファイルが削除されると、すぐにボリュームを再書き込みしたり、スクラッチ・プールに戻したりできるようになるということを意味します。

このパラメーターを指定することにより、データベースを以前のレベルにリストアできること、およびストレージ・プール内のファイルに対するデータベース参照がまだ有効であることを確実にできます。

OVFLocation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、MOVE MEDIA コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームにこの位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は 255 文字です。位置名に空白文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

既存の値を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGDelay

ファイルがマイグレーションに適格となる前にストレージ・プールに残っていない最小日数を指定します。サーバーがマイグレーション用にボリュームを選択する前に、ボリュームのすべてのファイルがマイグレーションに適格でなければなりません。指定された MIGDELAY と比較するための値を計算するために、サーバーは、ファイルがストレージ・プールに保管されている日数をカウントします。

このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。

サーバーで、日数をファイルがリトリブされた日ではなく、ファイルが保管された日だけに基づいてカウントしたい場合には、NORETRIEVEDATE サーバー・オプションを使用してください。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGContinue

サーバーがマイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションできるようにするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。

最小日数の間ファイルがストレージ・プールに残るように要求することができるので、サーバーは、次のストレージ・プールに適格なすべてのファイルをマイグレーションしても、マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) がまだ満たされない場合があります。このパラメーターによって、マイグレーション遅延時間を満たさないファイルをマイグレーションすることによって、サーバーがマイグレーションを続行できるようにするかどうかを指定することができます。

次のいずれかの値を指定することができます。

Yes

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) を満たすことが必要な時に、サーバーがマイグレーション遅延時間によって指定された日数の間ストレージ・プールに保管されていないファイルのマイグレーションを続行できるということを指定します。

No

マイグレーション停止しきい値 (低しきい値) に達する前であっても、マイグレーションに適格なファイルがなくなった時に、サーバーがマイグレーションを停止するということを指定します。ファイルがマイグレーション遅延時間によって指定された日数の間ストレージ・プールに保管されていない限り、サーバーはファイルをマイグレーションしません。

制約事項: このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。

- NETAPPDUMP
- CELERRADUMP
- NDMPDUMP

MIGPRocess

このストレージ・プールでボリュームからファイルをマイグレーションするために使用される並列処理の数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。

このパラメーターの値を計算する場合は、マイグレーションに関係する順次ストレージ・プールの数と、この操作専用でできる論理および物理ドライブの数を考慮してください。順次アクセス・ボリュームにアクセスするには、IBM Spectrum Protect はマウント・ポイントを使用し、装置タイプが FILE でない場合には、物理ドライブを使用します。使用可能なマウント・ポイントおよびドライブの数は、他の IBM Spectrum Protect およびシステム活動によって異なり、このマイグレーションに関係する順次アクセス・ストレージ・プールの装置クラスのマウント・リミットによって異なります。

例えば、2 つの 1 次順次ストレージ・プールのボリュームからファイルを同時にマイグレーションし、各ストレージ・プールに 3 つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。ファイルのマイグレーション先のストレージ・プールと、ファイルのマイグレーション元のストレージ・プールの装置クラスが同じであり、各プロセスで 2 つのマウント・ポイントと、装置タイプが FILE でない場合は 2 つのドライブが必要であるとします。(ドライブの 1 つは入力ボリューム用、もう 1 つは出力ボリューム用です。) 6 つのマイグレーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計 12 個のマウント・ポイントおよび 12 個のドライブが必要です。ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも 12 にする必要があります。

指定するマイグレーション・プロセスの数が使用可能なマウント・ポイントの数またはドライブの数を超えている場合は、マウント・ポイントまたはドライブを取得しないプロセスでは、それらが使用可能になるまで待機します。マウント・ポイントまたはドライブが MOUNTWAIT 時間内に使用可能にならないと、マイグレーション・プロセスは終了します。

MOUNTWAIT 時間の指定については、DEFINE DEVCLASS (装置クラスの定義)を参照してください。

IBM Spectrum Protect サーバーは、マイグレーションに適格なボリュームの数に関係なく、指定されている数のマイグレーション・プロセスを開始します。例えば、10 個のマイグレーション・プロセスを指定して、6 個のボリュームのみがマイグレーションに適格である場合、サーバーは 10 個のプロセスを開始し、そのうち 4 個はボリュームを処理せずに終了します。

注: このパラメーターを指定するときには、同時書き込み機能がサーバーのデータ・マイグレーションに使用可能かどうかを考慮してください。マイグレーション・プロセスには、ターゲット・ストレージ・プールに定義されている各コピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールのマウント・ポイントとドライブが必要です。

AUTOCopy

IBM Spectrum Protect がいつ同時書き込み操作を完了するかを指定します。このパラメーターは以下の操作に影響を与えません。

- クライアント保管セッション
- サーバー・インポート・プロセス
- サーバー・データ・マイグレーション・プロセス

AUTOCOPY オプションが ALL または CLIENT に設定されており、COPYSTGPools または ACTIVEDATAPOOLS オプションに少なくとも 1 つのストレージ・プールがリストされている場合、クライアント・サイドの重複排除はすべて使用不可になります。

マイグレーション・プロセス中、データがコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールに同時に書き込まれている間にエラーが生じた場合、サーバーは残りのプロセスに関して、障害のあるストレージ・プールへの書き込みを停止します。ただしサーバーは、1 次ストレージ・プール および残りのすべてのコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへのファイルの保管を続行します。これらのプールは、マイグレーション・プロセスの間は活動状態のままです。コピー・ストレージ・プールは、COPYSTGPools パラメーターを使用して指定します。活動データ・プールは、ACTIVEDATAPOOLS パラメーターを使用して指定します。

次のいずれかの値を指定することができます。

None

同時書き込み機能を使用不可にするように指定します。

Client

クライアント保管セッション中またはサーバー・インポート・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時書き込みされるように指定します。サーバー・インポート・プロセス中には、データはコピー・ストレージ・プールにのみ同時に書き込まれます。サーバー・インポート・プロセス中には、データは活動データ・プールには書き込まれません。

MIGRation

このストレージ・プールへのマイグレーション中のみ、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。サーバー・データ・マイグレーション・プロセス中には、データは、同じデータがコピー・ストレージ・プールと活動データ・プールに存在しない場合のみ、それらのプールに同時に書き込まれます。データがマイグレーションされているノードは、活動データ・プールに関連付けられたドメイン内になければなりません。ノードが活動プールに関連付けられたドメイン内にない場合、データをプールに書き込むことはできません。

All

クライアント保管セッション中、サーバー・インポート・プロセス中、またはサーバー・データ・マイグレーション・プロセス中に、データがコピー・ストレージ・プールおよび活動データ・プールへ同時に書き込まれるように指定します。この値を指定すると、このプールがいずれかの適切な操作のターゲットになっている時はいつでも、データが同時に書き込まれるようになります。

COPYSTGpools

サーバーが同時にデータを書き込むコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。最大 3 のコピー・プール名を指定することができます。それぞれをコンマで区切ります。コピー・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。1 つ以上のストレージ・プールを追加または除去するには、更新済みリストに組み込むプール名 (複数可) を指定してください。例えば、既存のコピー・プール・リストに COPY1 と COPY2 が含まれていて、COPY3 を追加したい場合、COPYSTGPools=COPY1,COPY2,COPY3 を指定します。1 次ストレージ・プールと関連したすべての既存のコピー・ストレージ・プールを除去するには、この値にヌル・ストリング ("") を指定してください (例えば、COPYSTGPools="")。

COPYSTGPools パラメーターの値を指定する場合は、COPYCONTINUE パラメーターの値も指定できます。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターを参照してください。

COPYSTGPools および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は 3 を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が 1 次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替えるときに、次のストレージ・プールは 1 次ストレージ・プールからコピー・ストレージ・プールのリストと COPYCONTINUE 値を継承します。1 次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーは、以下の操作中にコピー・ストレージ・プールへのデータ同時書き込みを実行することができます。

- IBM Spectrum Protect API を使用する IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントまたはアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作およびアーカイブ操作
- IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによるマイグレーション操作
- コピー・ストレージ・プールのリストと関連付けられた 1 次ストレージ・プールに外部メディアからのエクスポート・ファイルのデータをコピーする処理を伴うインポート操作

制限:

1. このパラメーターは、NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットを使用する 1 次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
2. 同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は許可されます。
3. 同時書き込み機能は、NAS バックアップ操作ではサポートされません。管理クラスのコピー・グループの DESTINATION または TOCDESTINATION で指定された 1 次ストレージ・プールにコピー・ストレージ・プールが定義されている場合、コピー・ストレージ・プールは無視され、データは 1 次ストレージ・プールにのみ保管されます。
4. CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。

重要: COPYSTGPOOLS パラメーターによって提供される機能は、BACKUP STGPOOL コマンドを置き換えることを意図したものではありません。COPYSTGPOOLS パラメーターを使用する場合は、引き続き BACKUP STGPOOL コマンドを使用し、コピー・ストレージ・プールが 1 次ストレージ・プールの完全なコピーとなるようにしてください。コピーが作成されない場合があります。詳細については、COPYCONTINUE パラメーターの説明を参照してください。

COPYContinue

COPYSTGPOOLS パラメーターにリストされたコピー・ストレージ・プールのいずれかに対するコピー・ストレージ・プール書き込み障害に、サーバーがどのように対応するかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は YES です。COPYCONTINUE パラメーターを指定する場合は、COPYSTGPOOLS リストが存在しているか、COPYSTGPOOLS パラメーターも指定されている必要があります。

COPYCONTINUE パラメーターは、マイグレーション中の同時書き込み機能に影響しません。

指定できる値は次のとおりです。

Yes

COPYCONTINUE パラメーターが YES に設定されると、サーバーは、残りのセッションについては障害のあるコピー・プールへの書き込みを停止しますが、1 次プールおよび残ったコピー・プールへのファイルの保管は続行します。コピー・ストレージ・プール・リストは、クライアント・セッション存続期間だけ活動状態であり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての 1 次ストレージ・プールに適用されます。

No

COPYCONTINUE パラメーターが NO に設定されている場合は、サーバーは現行トランザクションを失敗させ、保管操作を中断します。

制限:

- COPYCONTINUE パラメーターの設定は、活動データ・プールには影響しません。アクティブ・データ・プールのいずれかで書き込みが失敗した場合、サーバーは残りのセッションについては失敗したアクティブ・データ・プールへの書き込みを停止しますが、1 次プールおよび残りのアクティブ・データ・プールとコピー・ストレージ・プールへのファイルの保管は続行します。活動データ・プール・リストは、セッションの存続期間でのみ活動状態になり、特定のストレージ・プール階層にあるすべての 1 次ストレージ・プールに適用されます。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・インポートの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、1 次ストレージ・プールまたは任意のコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗する場合、サーバーのインポート・プロセスが失敗します。
- COPYCONTINUE パラメーターの設定はサーバー・データ・マイグレーションの間、同時書き込み機能には影響しません。データが同時に書き込まれるときに、任意のコピー・ストレージ・プールまたは活動データ・プールへの書き込みが失敗する場合、失敗したストレージ・プールが除去され、データ・マイグレーション・プロセスは続行します。1 次プールへの書き込みが失敗すると、マイグレーション・プロセスが失敗します。

ACTIVEDATApools

クライアント・バックアップ操作中にサーバーが同時にデータを書き込む活動データ・プールの名前を指定します。ACTIVEDATAPOOLS パラメーターはオプションです。活動データ・プールの名前と名前間にスペースを入れることはできません。

COPYSTGPOOLS および ACTIVEDATAPOOLS パラメーターで指定するストレージ・プールの合計数は 3 を超えてはなりません。

データ・ストレージ操作が1次ストレージ・プールから次のストレージ・プールに切り替わると、次のストレージ・プールは、コピー・グループで指定された宛先ストレージ・プールから活動データ・プールのリストを継承します。1次ストレージ・プールは、データにバインドされた管理クラスのコピー・グループにより指定されます。

サーバーが活動データ・プールへのデータ同時書き込みを実行できるのは、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション・クライアントによるバックアップ操作中のみです。

制限:

- このパラメーターは、NATIVE または NONBLOCK データ・フォーマットを使用する1次ストレージ・プールにのみ使用できます。このパラメーターは、以下のデータ形式を使用するストレージ・プールには使用できません。
 - NETAPPDUMP
 - CELERRADUMP
 - NDMPDUMP
- 操作が LAN フリー・データ移動を使用している場合、活動データ・プールへのデータ同時書き込みはサポートされません。同時書き込み操作は LAN フリー・データ移動より優先されるため、操作が LAN を経由して行われる原因となります。ただし、同時書き込み構成は許可されます。
- NAS バックアップ操作が TOC ファイルを書き込んでいるときには、同時書き込み機能がサポートされません。管理クラスのコピー・グループの TOCDESTINATION で指定された1次ストレージ・プールに活動データ・プールが定義されている場合、活動データ・プールは無視され、データは1次ストレージ・プールにのみ保管されます。
- CENTERA ストレージ装置で同時書き込み機能を使用することはできません。
- インポート中のデータは活動データ・プールに保管できません。インポート操作の後で、COPY ACTIVE DATA コマンドを使用して、インポートしたデータを活動データ・プールに保管してください。

重要: ACTIVE DATA POOLS パラメーターによって提供される機能は、COPY ACTIVE DATA コマンドを置き換えることを意図したものではありません。ACTIVE DATA POOLS パラメーターを使用する場合は、COPY ACTIVE DATA コマンドを使用して、活動データ・プールに1次ストレージ・プールのすべての活動データが含まれるようにしてください。

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置タイプに関連した装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。1 から 50 の値を入力します。

要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルを処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが4つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに5つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は9です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。

例: 1次順次ストレージ・プールのマウント可能スクラッチ・ボリュームの更新

TAPEPOOL1 という名前の1次順次ストレージ・プールを更新し、10個のスクラッチ・ボリュームをマウントできるようにします。

```
update stgpool tapepool1 maxscratch=10
```

UPDATE STGPOOL (コピー順次アクセス・ストレージ・プールの更新)

このコマンドは、コピー順次アクセス・ストレージ・プールを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文


```

>>-UPDate STGpool--pool_name-----+-----+-----+-----+----->
                                     '-DESCRiption----description-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-ACCess-----+READWrite---+'
       +-READOnly-----+
       '-UNAVailable-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-COLlocate-----+No-----+'   '-REClaim-----percent-'
       +-GRoup-----+
       +-NODe-----+
       '-Filespace-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-RECLAIMPRocess-----number-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-OFFSITERECLAIMLimit-----+NOLimit-+-'
                                     '-number--'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-MAXSCRatch-----number-'   '-REUsedelay-----days-'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-OVFLocation-----location-'   '-CRCDATA-----+Yes-+-'
                                     '-No--'
>--+-----+-----+-----+-----+----->
   '-DEDUPlicate-----+No-----+'
                                     |      (1) |
                                     '-Yes-----'
>--+-----+-----+-----+-----+----->>
   |                                     (2) |
   '-IDENTIFYPRocess-----number-----'

```

注:

1. このパラメーターは、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。
2. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

更新されるコピー・ストレージ・プールの名前を指定します。

DESCRIPTION

コピー・ストレージ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (レクラメーションなど) が、コピー・ストレージ・プール内のファイルにアクセスする方法を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

コピー・ストレージ・プール内のボリューム上でファイルの読み書きが行えることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードがコピー・ストレージ・プール内のボリュームに保管されたデータのみを読み取れることを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、コピー・ストレージ・プール内のファイルを使用して、1 次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのコピー・ストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップすることはできません。

UNAvailable

クライアント・ノードが、コピー・ストレージ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、コピー・ストレージ・プール内のファイルを使用して、1次ストレージ・プールにファイルをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこのコピー・ストレージ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールをコピー・ストレージ・プールにバックアップすることはできません。

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。

コロケーションにより、リストア、リトリブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。

GRoup

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとしています。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属していますが、C、D、および E は属していません。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、および E はノードによって連結されます。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

OFFSITERECLAIMLimit

このストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理する元のオフサイト・ボリュームの数を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

すべてのオフサイト・ボリュームでスペースをレクラメーション処理することを指定します。

number

スペースをレクラメーション処理するオフサイト・ボリュームを指定します。0 から 99999 までの整数を指定できます。値にゼロを指定した場合は、オフサイト・ボリュームはレクラメーション処理されません。

ヒント:

OFFSITERECLAIMLIMIT の値を決定するには、オフサイト・ボリュームのレクラメーション操作の完了時に発行されるメッセージに示された統計情報を使用します。統計情報には、次の項目が含まれます。

- 処理されたオフサイト・ボリュームの数
- 使用された並行プロセスの数
- 処理に必要な合計時間

オフサイト・ボリュームがレクラメーション処理される順序は、ボリューム上で使用されていないスペースの量に基づいています。(未使用スペースには、ボリューム上で使用されることがないスペース、およびファイル削除のために空になっているスペースの両方が含まれます。)未使用スペースが最大量のボリュームが、最初にレクラメーション処理されます。

例えば、コピー・ストレージ・プールに 3 つのボリューム VOL1、VOL2、および VOL3 があるとします。VOL1 の未使用スペースが最大で、VOL3 のみ使用スペースが最小です。さらに、3 つのボリュームそれぞれの未使用スペースのパーセントが、RECLAIM パラメーターの値よりも大きいと想定してください。OFFSITERECLAIMLIMIT パラメーターに値を指定しないと、レクラメーションの実行時、3 つのボリュームがすべてレクラメーション処理されます。値 2 を指定すると、レクラメーションの実行時、VOL1 と VOL2 だけがレクラメーション処理されます。値 1 を指定すると、VOL1 だけがレクラメーション処理されます。

MAXSCRatch

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 から 100000000 の整数を指定することができます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、このコピー・ストレージ・プールで使用できるボリュームの総数およびそれに対応するコピー・ストレージ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。ただし、スクラッチ・ボリュームのアクセス・モードが OFFSITE である場合には、そのアクセス・モードが変更されるまで、ボリュームはコピー・ストレージ・プールから削除されません。管理者はサーバーで空のオフサイト・スクラッチ・ボリュームについて照会し、それらをオンサイト位置に戻すことができます。

装置タイプが FILE のスクラッチ・ボリュームが空になって削除されると、そのボリュームが占めていたスペースがサーバーによって解放されて、ファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高い MAXSCRATCH パラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義の MAXCAPACITY パラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum Protect はそのボリュームに FULL のマークを付けます。IBM Spectrum Protect サーバーは仮想ボリュームを FILLING 状況に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCH パラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻されるまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。値 0 は、ボリュームからすべてのファイルが削除されると、すぐにボリュームを再書き込みしたり、スクラッチ・プールに戻したりできるようになるということを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、コピー・ストレージ・プール内のファイルへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようとして計画している日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

OVFLOcation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、MOVE MEDIA コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームにこの位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は 255 文字です。位置名に空白文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

既存の値を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。1 から 50 の値を入力します。

要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルを処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが 4 つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに 5 つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は 9 です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。

例: コピー・ストレージ・プールのボリュームの再利用を 30 日に更新、およびクライアント・ノードごとにファイルを連結

TAPEPOOL2 という名前のコピー・ストレージ・プールを更新して、ボリュームの再利用遅延を 30 日に変更して、クライアント・ノードごとにファイルを連結します。

```
update stgpool tapepool2 reusedelay=30 collocate=node
```

関連資料:

SET DRMDBBACKUPEXPIREDDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

UPDATE STGPOOL (活動データ順次アクセスの更新)

このコマンドは、活動データ・プールを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、更新するストレージ・プールに対するシステム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGpool--pool_name--+-----+---->
                                   '-DESCRiption---description-'
>--+-----+----->
  '-ACCess---+READWrite---+'
      +-READOnly---+
      '-UNAVailable-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-COLlocate---+No-----+'   '-REClaim---percent-'
      +-GRoup-----+
      +-NODE-----+
      '-Filespace-'
>--+-----+----->
  '-RECLAIMPRocess---number-'
>--+-----+-----+----->
  '-OFFSITERECLAIMLimit---+NOLimit+-'
                                   '-number--'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-MAXSCRatch---number-'   '-REUsedelay---days-'
>--+-----+-----+-----+----->
  '-OVFLocation---location-'   '-CRCDATA---+Yes+-'
                                   '-No--'
>--+-----+-----+----->
  '-DEDUPlicate---+No-----+'
      |         (1) |
      '-Yes-----'
>--+-----+-----+-----><
  |         (2) |
  '-IDENTIFYPRocess---number-----'
```

注:

1. このパラメーターは、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。
2. このパラメーターは、DEDUPLICATE パラメーターの値が YES の場合にのみ使用可能になります。

パラメーター

pool_name (必須)

更新される活動データ・プールの名前を指定します。

DESCRIPTION

活動データ・プールの説明を指定します。このパラメーターはオプションです。この説明の最大長は 255 文字です。説明の中に空白文字を入れる場合には、説明を引用符で囲んでください。既存の説明を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

ACCESS

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (レクラメーションなど) で活動データ・プール内のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

活動データ・プール内のボリューム上でファイルの読み書きが行えることを指定します。

READOnly

クライアント・ノードが活動データ・プール内のボリュームに保管されたデータのみを読み取れることを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、活動データ・プールのファイルを使用して、1次ストレージ・プールにバックアップ・ファイルの活動バージョンをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこの活動データ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールを活動データ・プールにコピーすることはできません。

UNAVailable

クライアント・ノードが活動データ・プール内のボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

サーバー・プロセスは、このストレージ・プールのボリューム内でファイルを移動することができます。サーバーは、活動データ・プールのファイルを使用して、1次ストレージ・プールにバックアップ・ファイルの活動バージョンをリストアすることができます。ただし、ストレージ・プール外のボリュームからこの活動データ・プール内のボリュームへの新しい書き込みは認められません。ストレージ・プールを活動データ・プールにコピーすることはできません。

COLlocate

サーバーが、できるだけ少ないボリュームに保管されている、次のいずれかの候補に属するデータを保持しようとするかどうかを指定します。

- 単一のクライアント・ノード
- ファイル・スペースのグループ
- クライアント・ノードのグループ
- クライアントのファイル・スペース

このパラメーターはオプションです。

コロケーションにより、リストア、リトリブ、および再呼び出し操作では、順次アクセス・メディアのマウントの数が減ります。ただし、保管するファイルのコロケーションに要するサーバー時間数と必要なボリューム数が両方とも増加します。

次のいずれかのオプションを指定することができます。

No

コロケーションが使用不可能であることを指定します。

GGroup

コロケーションが、クライアント・ノードまたはファイル・スペースのグループ・レベルで 使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、同じコロケーション・グループに属するノードまたはファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとしています。

COLLOCATE=GROUP を指定しても、コロケーション・グループを定義していない場合や、コロケーション・グループにノードもファイル・スペースも追加していない場合には、データはノードごとに連結されます。クライアント・ノードまたはファイル・スペースをコロケーション・グループに編成する際には、磁気テープの使用を検討してください。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールがノードのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下を実行します。

- グループ化されたノードのデータをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にノードのグループに属するデータを連結します。単一ノードのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- グループ化が解除されたノードのデータをノードごとに連結します。サーバーは、可能な場合は常に、単一のテープで単一のノードのデータを保管します。その他のテープ上の使用可能スペースが使用される前に、そのノードのデータが既に入っているすべての使用可能なテープが使用されます。

例えば、テープ・ベースのストレージ・プールが、グループ化されたファイル・スペースのデータで構成されている場合に COLLOCATE=GROUP を指定すると、サーバーは以下のアクションを実行します。

- グループ化されたファイル・スペースのデータのみをグループごとに連結します。サーバーは可能な場合必ず、単一磁気テープ上、またはできるだけ少ない磁気テープ上にファイル・スペースのグループに属するデータを連結します。単一ファイル・スペースのデータは、グループに関連付けられている複数の磁気テープにわたっている場合もあります。
- (明示的にファイル・スペース・コロケーション・グループに定義されていないファイル・スペースの場合) ノードによってデータを連結します。例えば、node1 には、A、B、C、D、および E という名前のファイル・スペースがあります。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループに属していますが、C、D、および E は属していません。ファイル・スペース A と B はファイル・スペース・コロケーション・グループによって連結されていますが、C、D、および E はノードによって連結されます。

データは、最小限の順次アクセス・ボリュームに連結されます。

NODE

コロケーションがクライアント・ノード・レベルで使用可能であることを指定します。コロケーション・グループの場合、サーバーは、1つのノードのデータを可能な限り少ないボリュームに入れようとします。ノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーはそれらのファイル・スペースを連結しようとしません。前のバージョンとの互換性のため、COLLOCATE=YES は、クライアント・ノード・レベルでコロケーションを指定するために引き続きサーバーによって受け入れられます。

ストレージ・プールにコロケーション・グループのメンバーであるノードのデータが入っている場合に COLLOCATE=NODE を指定すると、データはノードごとに連結されます。

FILESpace

コロケーションがクライアント・ノードに対してファイル・スペース・レベルで使用可能であることを指定します。サーバーは、1つのノードおよびファイル・スペースのデータを可能な限り少ないボリュームに配置しようとし、1つのノードに複数のファイル・スペースがある場合、サーバーは別のファイル・スペースのデータを別のボリュームに配置しようとし、

RECLAIM

ボリューム上のレクラメーション処理可能スペースのパーセンテージに基づいて、サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う時点を指定します。レクラメーション処理可能なスペースとは、IBM Spectrum Protect™ データベースで有効期限切れになったか 削除されたファイルによって占有されるスペースの量です。

レクラメーションによって、残存する期限内のファイルおよび活動バックアップ・ファイルを1つのボリュームから別のボリュームに移動することで、ボリューム上のフラグメント化されたスペースおよび非活動バックアップ・ファイルが使用していたスペースが再度使用可能になります。このアクションによって元のボリュームの再使用が可能になります。このパラメーターはオプションです。1 から 100 までの整数を指定できます。値 100 は、レクラメーションを完了できないということを示します。

サーバーは、ボリューム上のレクラメーション処理可能なスペースのパーセンテージがストレージ・プールのレクラメーションしきい値より大きい場合、そのボリュームをレクラメーションの候補であると判別します。

この値をデフォルト値 60 から変更する場合には、2つのボリューム上に保管されたファイルを単一出力ボリュームに結合できるように、50% 以上の値を指定します。

オフサイトの活動データ・プールがレクラメーションに適格になると、レクラメーション・プロセスは、オンサイトの1次または活動データ・プールからレクラメーション処理可能なボリューム上のアクティブ・ファイルを取得しようとし、次に、このプロセスは、元の活動データ・プール内の使用可能なボリュームにこれらのファイルを書き込みます。結果として、これらのファイルはオンサイト位置に戻されます。ただし、オフサイト・ボリューム上のファイルを参照するデータベース・バックアップが使用されている場合、これらのファイルは災害後にオフサイト・ボリュームから入手できます。レクラメーションは、オフサイト・ボリュームで作動する方式なので、活動データ・プールでは慎重に使用してください。

RECLAIMPRocess

このストレージ・プールのボリュームのレクラメーション処理に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 999 の値を入力します。

このパラメーターの値を計算する場合、レクラメーション処理に必要な以下のリソースを考慮してください。

- 順次ストレージ・プールの数。
- 操作に専有できる論理ドライブおよび物理ドライブの数。

順次ボリュームにアクセスするために、IBM Spectrum Protect は、マウント・ポイントおよび (装置タイプが FILE ではない場合は) 物理ドライブを使用します。

例えば、2つの順次ストレージ・プールから同時にボリュームをレクラメーション処理し、各ストレージ・プールに4つのプロセスを指定するとします。ストレージ・プールは同じ装置クラスを持ちます。各プロセスでは、2つのマウント・ポイントと、装置タイプがFILEでない場合は2つのドライブが必要です。(ドライブの1つは入力ボリューム用、もう1つは出力ボリューム用です。)8つのレクラメーション・プロセスを同時に実行するには、少なくとも、合計16個のマウント・ポイントおよび16個のドライブが必要です。各ストレージ・プールの装置クラスは、マウント・リミットを少なくとも8にする必要があります。

各活動データ・プールに1つ以上のレクラメーション処理を指定することができます。単一の活動データ・プールに複数の並行レクラメーション処理を指定することができます。これにより、使用可能な磁気テープ・ドライブあるいはFILEボリュームをより効率的に使用することができます。複数の並行処理が必要ない場合は、RECLAIMPROCESSパラメーターに値1を指定します。

OFFSITERECLAIMLimit

このストレージ・プールのレクラメーション処理時に、スペースをレクラメーション処理する元のオフサイト・ボリュームの数を指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

NOLimit

すべてのオフサイト・ボリュームでスペースをレクラメーション処理することを指定します。

number

スペースをレクラメーション処理するオフサイト・ボリュームを指定します。0から99999までの整数を指定できます。値にゼロを指定した場合は、オフサイト・ボリュームはレクラメーション処理されません。

ヒント:

OFFSITERECLAIMLIMITの値を決定するには、オフサイト・ボリュームのレクラメーション操作の完了時に発行されるメッセージに示された統計情報を使用します。統計情報には、次の項目が含まれます。

- 処理されたオフサイト・ボリュームの数
- 使用された並行プロセスの数
- 処理に必要な合計時間

オフサイト・ボリュームがレクラメーション処理される順序は、ボリューム上で使用されていないスペースの量に基づいています。(未使用スペースには、ボリューム上で使用されることがないスペース、およびファイル削除のために空になっているスペースの両方が含まれます。)未使用スペースが最大量のボリュームが、最初にレクラメーション処理されます。

例えば、活動データ・プールにVOL1、VOL2、およびVOL3という3つのボリュームがあるとします。VOL1の未使用スペースが最大で、VOL3のみ使用スペースが最小です。さらに、3つのボリュームそれぞれの未使用スペースのパーセントが、RECLAIMパラメーターの値よりも大きいと想定してください。OFFSITERECLAIMLIMITパラメーターに値を指定しないと、レクラメーションの実行時、3つのボリュームがすべてレクラメーション処理されます。値2を指定すると、レクラメーションの実行時、VOL1とVOL2だけがレクラメーション処理されます。値1を指定すると、VOL1だけがレクラメーション処理されます。

MAXSCRatch

サーバーがこのストレージ・プール用に要求できるスクラッチ・ボリュームの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。0から100000000の整数を指定することができます。サーバーが必要に応じてスクラッチ・ボリュームを要求できるようにすることによって、使用される各ボリュームを定義する必要がなくなります。

このパラメーターに指定する値は、活動データ・プールで使用可能なボリュームの総数と、それに対応する活動データ・プールの容量を見積もるために使用されます。

スクラッチ・ボリュームは、空になるとストレージ・プールから自動的に削除されます。しかし、スクラッチ・ボリュームのアクセス・モードがOFFSITEである場合には、そのアクセス・モードが変更されるまで、ボリュームは活動データ・プールから削除されません。管理者はサーバーで空のオフサイト・スクラッチ・ボリュームについて照会し、それらをオンサイト位置に戻すことができます。

装置タイプがFILEのスクラッチ・ボリュームが空になって削除されると、そのボリュームが占めていたスペースがサーバーによって解放されて、ファイル・システムに戻されます。

ヒント: 仮想ボリュームを使用し、少量のデータを保管するサーバー間操作では、他のタイプのボリュームへの書き込み操作で一般的に指定する値よりも高いMAXSCRATCHパラメーターの値を指定することを検討してください。仮想ボリュームへの書き込み操作後は、装置クラス定義のMAXCAPACITYパラメーターの値に達していない場合でも、IBM Spectrum ProtectはそのボリュームにFULLのマークを付けます。IBM Spectrum Protectサーバーは仮想ボリュームをFILLING状況

に保たず、それらに追加しません。MAXSCRATCH パラメーターの値が低すぎると、サーバー間操作が失敗することがあります。

REUsedelay

ボリュームからすべてのファイルを削除した後、ボリュームが再書き込み可能になるまで、またはスクラッチ・プールに戻るまでに経過する必要がある日数を指定します。このパラメーターはオプションです。0 - 9999 の整数を指定できます。値 0 は、ボリュームからすべてのファイルが削除されると、すぐにボリュームを再書き込みしたり、スクラッチ・プールに戻したりできるようになるということを意味します。

ヒント: このパラメーターを使用することで、データベースを古いレベルにリストアする場合に、活動データ・プール内のファイルへのデータベース参照を引き続き有効にすることができます。最も古いデータベース・バックアップを保存しようとして計画している日数より大きな値に、このパラメーターを設定しなければなりません。このパラメーターに指定される日数は、SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS コマンドに指定されている数値と同じである必要があります。

OVFLocation

ストレージ・プールのオーバーフロー位置を指定します。サーバーは、MOVE MEDIA コマンドによってライブラリーから排出されるボリュームにこの位置名を割り当てます。このパラメーターはオプションです。位置名の最大長は 255 文字です。位置名に空白文字が入っている場合には、その位置名を引用符で囲みます。

既存の値を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

CRCData

サーバー上で監査ボリューム処理が行われる時に、巡回冗長検査 (CRC) がストレージ・プール・データの妥当性検査を行うかどうかを指定します。このパラメーターは、NATIVE データ・フォーマットのストレージ・プールにのみ有効です。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。CRCDATA を YES に設定し、AUDIT VOLUME コマンドをスケジュールすることで、ストレージ階層に保管されたデータの整合性を継続的に確保することができます。指定できる値は次のとおりです。

Yes

CRC 情報を含むデータが保管され、ストレージ・プール・データの妥当性を検査するための監査ボリューム処理を使用可能にすることを指定します。ストレージ・プールとサーバーの間の CRC 値の計算および比較に必要な処理が増えるため、このモードはパフォーマンスに影響します。

No

CRC 情報なしでデータが保管されることを指定します。

ヒント:

3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに関連付けられているストレージ・プールの場合、CRC 検証よりも論理ブロック保護の方が、ストレージ・プールでデータ破損に対する優れた保護を提供します。ストレージ・プールに対して CRC 検証を指定する場合、データが検証されるのは、ボリューム監査操作中だけです。データがテープに書き込まれた後、エラーが識別されます。

論理ブロック保護を使用可能にするには、3592、LTO、または ECARTRIDGE 装置タイプに対する DEFINE DEVCLASS コマンドおよび UPDATE DEVCLASS コマンドの LBPROTECT パラメーターに READWRITE の値を指定します。論理ブロック保護は、以下のタイプのドライブおよびメディアでのみサポートされています。

- IBM® LTO5 以降
- 3592 第 2 世代以降のメディアを使用する IBM 3592 第 3 世代以降のドライブ
- Oracle StorageTek T10000C および T10000D ドライブ

DEDuplicate

このストレージ・プールに保管されているデータを重複排除するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、FILE タイプ装置クラスで定義づけられたストレージ・プールでのみ有効です。

IDENTIFYProcess

サーバー・サイドのデータ重複排除に使用する並列プロセスの数を指定します。このパラメーターはオプションであり、FILE 装置クラスを指定して定義されたストレージ・プールでのみ有効です。1 から 50 の値を入力します。

要確認: データ重複排除プロセスは、アクティブまたはアイドルのどちらかの状態になります。ファイルを処理しているプロセスはアクティブです。ファイルの処理を待っているプロセスはアイドルです。重複排除対象のデータがあるボリュームが使用可能になるまで、プロセスはアイドル状態のままになります。データ重複排除用の QUERY PROCESS コマンドの出力には、プロセスが最初に開始されてからそれまでに処理されたバイトとファイルの総数が含まれます。例えば、データ重複排除プロセスが 4 つのファイルを処理してからアイドル状態になり、その後さらに 5 つのファイルを処理した場合、処理されたファイルの総数は 9 です。プロセスが取り消されたとき、またはストレージ・プールに対するデータ重複排除プロセスの数が現在指定されている数より小さい値に変更されたときに限り、プロセスは終了します。




例: 活動データ・プールの更新

TAPEPOOL2 という名前の活動データ・プールを更新して、ボリューム再使用の遅延を 30 日に変更し、クライアント・ノードごとにファイルを連結します。

```
update stgpool tapepool3 reusedelay=30 collocate=node
```

関連資料:

SET DRMDBBACKUPEXPIREDAYS (DB バックアップの集合期限切れの指定)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

UPDATE STGPOOLDIRECTORY (ストレージ・プール・ディレクトリーの更新)

このコマンドは、ストレージ・プール・ディレクトリーを更新するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権、無制限ストレージ特権、または制限付きストレージ特権が必要です。

構文

```
>>-UPDate STGPOOLDIrectory--pool_name--directory----->>
                                     .-MAXProcess-----4-----.
>----ACCess-----+--READWrite-----+-----+-----+----->
                                     +-READOnly-----+   '-MAXProcess-----number-'
                                     +-DESTroyed-----+
                                     '-UNAVailable-'

                                     .-Wait-----No------.
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->>
   '-Wait-----+-No-----+'
                                     '-Yes-'
```

パラメーター

pool_name (必須)

更新するディレクトリーが含まれるストレージ・プールを指定します。このパラメーターは必須です。

directory (必須)

ストレージ・プールのファイル・システム・ディレクトリーを指定します。このパラメーターは必須です。

ACCess (必須)

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスがストレージ・プール・ディレクトリーのファイルにアクセスする方法を指定します。このパラメーターは必須です。以下の値を指定できます。

READWrite

ストレージ・プール・ディレクトリーでファイルの読み取りおよび書き込みが行えることを指定します。

READOnly

ストレージ・プール・ディレクトリーからファイルを読み取れることを指定します。

DESTroyed

ファイルに回復不能な損傷があり、ストレージ・プール・ディレクトリーから破棄する必要があることを指定します。このアクセス・モードを使用すると、ストレージ・プール・ディレクトリー全体をリカバリーする必要があることを示します。

ヒント:

- データ・リカバリーを実行する前に、ストレージ・プール・ディレクトリーに DESTROYED のマークを付けます。ストレージ・プール・ディレクトリーが破棄としてマークされると、ターゲット複製サーバー上でデータ・エクステンツをリカバリーすることができます。

- MAXPROCESS パラメーターは、ストレージ・プール・ディレクトリーの更新に使用できる並列プロセスの数を指定する場合に使用します。

UNAVailable

ストレージ・プールのストレージ・プール・ディレクトリーのファイルにアクセスできないことを指定します。

MAXPRocess

ストレージ・プール・ディレクトリーの更新に使用する並列プロセスの最大数を指定します。このパラメーターはオプションです。1 から 99 の範囲の値を入力することができます。デフォルト値は 4 です。

制約事項: このパラメーターは、ACCESS=DESTROYED パラメーターを指定した場合にのみ使用できます。

ACCESS=DESTROYED パラメーターを指定した場合、ストレージ・プール・ディレクトリー内の各コンテナが 1 つのプロセスで更新されます。並列プロセスの最大数が、更新が必要なコンテナ数以上である場合、各コンテナについて 1 つのプロセスのみが作成されます。コンテナの数が MAXPROCESS パラメーターの値を超えた場合、コマンドは、子プロセスが完了するまで待ってから、新規のプロセスを開始することができます。

Wait

このオプション・パラメーターは、IBM Spectrum Protect™ サーバーがこのコマンドの処理をフォアグラウンドで完了するまで待機するかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

サーバーはこのコマンドをバックグラウンドで処理し、ユーザーはその間に他の作業を続けることができます。バックグラウンド・プロセスに関連するメッセージは、メッセージが記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示されます。

Yes

サーバーはこのコマンドをフォアグラウンドで処理します。他のタスクを続ける前に、この操作が処理を完了している必要があります。メッセージは、メッセージがログに記録される場所に応じて、活動記録ログ・ファイルまたはサーバー・コンソール、あるいはその両方にも表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ストレージ・プール・ディレクトリーを更新して破棄

ストレージ・プール POOL1 内の DIR1 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを更新して、破棄とマークします。

```
update stgpooldirectory pool1 dir1 access=destroyed
```

例: ストレージ・プール・ディレクトリーを更新して、クラウド・コンテナ・ストレージ・プール内で破棄する

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール CLOUDLOCALDISK1 内の DIR3 という名前のストレージ・プール・ディレクトリーを更新して、破棄とマークします。

```
update stgpooldirectory cloudlocaldisk1 dir3 access=destroyed
```

例: ストレージ・プール・ディレクトリーを更新して使用不可にする

ストレージ・プール・ディレクトリーが使用不可になると、サーバーは、そのディレクトリーでのデータの読み書きを行いません。pool1 という名前のストレージ・プール内のストレージ・プール・ディレクトリー dir1 のアクセス・モードを更新して使用不可にするには、次のコマンドを発行します。

```
update stgpooldirectory pool1 dir1 access=unavailable
```

表 1. UPDATE STGPOOLDIRECTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL	サーバー・ストレージ・メディアの指定のコレクションとしてストレージ・プールを定義します。
DEFINE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールにストレージ・プール・ディレクトリーを定義します。

コマンド	説明
DELETE STGPOOLDIRECTORY	ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールまたはクラウド・コンテナ・ストレージ・プールからストレージ・プール・ディレクトリーを削除します。
QUERY STGPOOLDIRECTORY	ストレージ・プール・ディレクトリーに関する情報を表示します。

UPDATE VIRTUALFSMAPPING (仮想ファイル・スペース・マッピングの更新)

このコマンドは、仮想ファイル・スペース・マッピング定義を更新するために使用します。

制約事項: UPDATE VIRTUALFSMAPPING コマンドを使用して EMC Celerra または EMC VNX NAS デバイスの仮想ファイル・スペース・マッピングを更新することはできません。DEFINE VIRTUALFSMAPPING コマンドを使用する必要があります。

NAS デバイス・ノードには関連データ・ムーバー定義が必要です。これは、サーバーが仮想ファイル・スペース・マッピングを更新する際、サーバーは NAS 装置に接続して仮想ファイル・システムおよびファイル・システム名の妥当性を検査しようとするためです。

特権クラス

このコマンドを発行するには、以下の特権クラスの 1 つが必要です。

- システム特権
- 無制限ポリシー特権
- NAS ノードの割り当て先となるドメインに対する制限付きポリシー特権

構文

```
>>-UPDate VIRTUALFSMapping--node_name--virtual_filespace_name-->
>--+-----+----->
  '-FILESystem-----new_file_system_name-'
>--+-----+-----+><
  |                                     .-NAMEType-----SERVER-----|
  '-PATH-----new_path_name--+-----+-----+-'
                                     '-NAMEType-----+--SERVER-----+-'
                                     '-HEXadecimal-'
```

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・システムおよびパスが常駐する NAS ノードを指定します。ワイルドカード文字を使用したり、名前のリストを指定することはできません。

virtual_filespace_name (必須)

更新する仮想ファイル・スペース・マッピングを指定します。ワイルドカード文字を使用したり、名前のリストを指定することはできません。

FILESystem

パスを位置指定するファイル・システムの新規名を指定します。このファイル・システム名は、指定した NAS ノードに存在していなければなりません。ファイル・システム名にワイルドカード文字を使用することはできません。ファイル・システム名を変更するのは、ファイル・システム名が NAS 装置上で変更された場合だけにしてください。ファイル・システム

名を変更すると、例えば、ディレクトリーは別のファイル・システムに移動してしまいます。このパラメーターはオプションです。

PATH

ファイル・システムのルートから目的のディレクトリーまでの新しいパスを指定します。パスはディレクトリーのみ参照できます。パスを変更するのは、パスが NAS 装置上で変更された場合だけにしてください。例えば、ディレクトリーは別のパスに移動してしまいます。パスの最大長は 1024 文字です。パス名では大文字小文字が区別されます。このパラメーターはオプションです。

NAMEType

指定されたパス名をサーバーが解釈する方法を指定します。パスを指定する場合のみ、このパラメーターを指定します。このパラメーターは、サーバーが実行しているコード・ページに含まれない文字がパスに使用されている場合に有効です。デフォルト値は SERVER です。

指定できる値は次のとおりです。

SERVER

パスを解釈するのにサーバーが稼働しているコード・ページが使用されます。

HEXadecimal

サーバーは、入力されたパスを 16 進表現として解釈します。このオプションは、入力できない文字がパスに含まれている場合に使用する必要があります。例えば、NAS ファイル・システムが、サーバーが実行している言語とは異なる言語に設定されている場合に発生することがあります。

例: 仮想ファイル・スペース・マッピングのパスの変更

パスを変更し、NAS ノード NAS1 の /mikeshomedir という名前の仮想ファイル・スペース・マッピングを更新します。

```
update virtualfsmapping nas1 /mikeshomedir path=/new/home/mike
```

関連コマンド

表 1. UPDATE VIRTUALFSMAPPING に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを定義します。
DELETE VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピングを削除します。
QUERY VIRTUALFSMAPPING	仮想ファイル・スペース・マッピング照会します。

UPDATE VOLHISTORY (順次ボリューム・ヒストリー情報の更新)

このコマンドは、データベース・バックアップ操作またはエクスポート操作によって生成された、ボリュームに関するボリューム・ヒストリー情報を更新するために使用します。このコマンドは、ストレージ・プール・ボリュームには適用されません。

ボリューム・ヒストリー・ファイル内の指定されたバックアップ・セット・ボリューム情報を更新するには、UPDATE BACKUPSET コマンドを使用します。ボリューム・ヒストリー・ファイル内のバックアップ・セット・ボリューム情報を更新する場合は、この UPDATE VOLHISTORY コマンドを使用しないでください。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権または無制限ストレージ特権が必要です。

構文

```
>>--UPDate VOLHistory--volume_name----->>
>>--DEVclass----device_class_name--+-----+----->>
                                '-Location-----location-'
```

```
>-----<
'-ORMState--++-MOUNTable-----+'
      +-NOTMOUNTable-----+
      +-COUrier-----+
      +-VAult-----+
      '-COURIERRetrieve-'
```

パラメーター

volume_name (必須)

ボリューム名を指定します。このボリュームは、データベース・バックアップ操作、またはエクスポート操作に使用されたものであることが必要です。

DEVclass (必須)

ボリュームの装置クラスの名前を指定します。

LOcation

ボリュームの位置を指定します。ORMSTATE パラメーターが指定されていない場合、このパラメーターは必須です。テキストの最大長は 255 文字です。空白文字を入れる場合には、テキストを引用符で囲んでください。

ヒント: UPDATE VOLHISTORY コマンドは、ロケーション情報に対する更新、およびスナップショット・データベース・バックアップ・ボリュームに対する ORMSTATE をサポートします。

ORMState

データベース・バックアップ・ボリュームの状態に対する変更を指定します。LOCATION パラメーターが指定されていない場合、このパラメーターは必須です。このパラメーターは、Disaster Recovery Manager のライセンス交付を受けているシステムでのみ、サポートされます。表示される状態は次のとおりです。

MOUNTable

このボリュームは、有効なデータを含み、オンサイト・プロセスでアクセス可能です。

NOTMOUNTable

このボリュームは、オンサイトにあり、有効なデータが入っているが、オンサイト・プロセスではアクセス不可能です。

COUrier

このボリュームは、オフサイトに移動されています。

VAult

このボリュームは、オフサイトにあり、有効なデータが入っているが、オンサイト・プロセスではアクセス不可能です。

COURIERRetrieve

このボリュームは、オンサイトに移動されています。

例: データベース・バックアップに使用されるボリュームの位置の更新

データベース・バックアップ BACKUP1 に使用したボリュームの位置を更新して、それがオフサイト位置に移動していることを表示します。

```
update volhistory backup1 devclass=tapebkup
location="700 w. magee rd."
```

関連コマンド

表 1. UPDATE VOLHISTORY に関連するコマンド

コマンド	説明
BACKUP VOLHISTORY	外部ファイルのボリューム・ヒストリー情報を記録します。
DELETE VOLHISTORY	順次ボリューム・ヒストリー情報をボリューム・ヒストリー・ファイルから除去します。
MOVE DRMEDIA	DRM メディアをオンサイトおよびオフサイトに移動します。
PREPARE	回復計画ファイルを作成します。
QUERY DRMEDIA	災害復旧ボリュームについての情報を表示します。

コマンド	説明
QUERY VOLHISTORY	サーバーによって収集された順次ボリューム・履歴情報を表示します。

UPDATE VOLUME (ストレージ・プール・ボリュームの変更)

このコマンドは、ストレージ・プール内の1つ以上のボリュームのアクセス・モードを変更するために使用します。

ボリュームを READWRITE のアクセス・モードに更新することによって、そのボリュームに関連するエラー状態を訂正できます。このコマンドは、順次アクセス・ストレージ・プール内の1つ以上のボリュームの位置情報を変更するのにも使用できます。

特権クラス

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文

```

(1)
>>-UPDate Volume-----volume_name----->
>--+-----+-----+-----+----->
  '-ACCess---+---READWrite---+-'
      +-READOnly-----+
      +-UNAVailable---+
      |           (2) |
      +-DESTroyed-----+
      |           (3) |
      '-OFFsite-----'
>--+-----+-----+-----+----->
  |           (4) |
  '-LLocation-----location-'
  .-WHERESTGpool---*-----
>--+-----+-----+-----+----->
  '-WHERESTGpool---pool_name-'
  .-WHEREDEVclass---*-----
>--+-----+-----+-----+----->
  '-WHEREDEVclass---device_class_name-'
>--+-----+-----+-----+----->
  |           .-,----- . |
  |           V          | |
  '-WHEREACCess-----+---READWrite---+---+'
      +-READOnly-----+
      +-UNAVailable---+
      +-OFFsite-----+
      '-DESTroyed---'
>--+-----+-----+-----+----->
  |           .-,----- . |
  |           V          | |
  '-WHEREStatus-----+---ONline---+---+'
      +-OFFline---+
      +-EMPTy---+
      +-PENding---+
      +-FILLing---+
      '-FULL-----'
  .-Preview---No-----
>--+-----+-----+-----+----->>
  '-Preview---+---No---+'
      '-Yes-'

```


注:

1. 最低 1 つの属性 (ACCESS または LOCATION) を更新する必要があります。
2. この値は、1 次ストレージ・プール内のボリュームに対してのみ有効です。
3. この値は、コピー・ストレージ・プール内のボリュームに対してのみ有効です。
4. このパラメーターは、順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームに対してのみ有効です。

パラメーター

volume_name (必須)

更新するストレージ・プール・ボリュームを指定します。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

ACCess

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセス (マイグレーションなど) でストレージ・プール・ボリューム内のファイルにどのようにアクセスできるかを指定します。このパラメーターはオプションです。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはボリュームに保管されているファイルに読み取りおよび書き込みを行うことができます。

更新中のボリュームがオフサイトのアクセス・モードを持つ空のスクラッチ・ボリュームである場合には、サーバーは、データベースからそのボリュームを削除します。

READOnly

クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスはボリュームに保管されているファイルの読み取りだけを行うことができます。

更新中のボリュームがオフサイトのアクセス・モードを持つ空のスクラッチ・ボリュームである場合には、サーバーは、データベースからそのボリュームを削除します。

UNAVailable

クライアント・ノードとサーバー・プロセスのどちらも、ボリュームに保管されているファイルにアクセスできないことを指定します。

ランダム・アクセス・ボリュームを使用不可にする前に、そのボリュームをオフラインに変更する必要があります。ランダム・アクセス・ボリュームを使用不可にした場合、その後そのボリュームはオンラインに構成変更できなくなります。

順次アクセス・ボリュームを使用不可にすると、サーバーはそのボリュームをマウントしようとしません。

更新中のボリュームがオフサイトのアクセス・モードを持つ空のスクラッチ・ボリュームである場合には、サーバーは、データベースからそのボリュームを削除します。

DESTroyed

1 次ストレージ・プール・ボリュームに永続的な損傷があることを指定します。クライアント・ノードもサーバー・プロセスもボリューム上に保管されているファイルにアクセスすることができません。このアクセス・モードは、RESTORE STGPOOL コマンドを使用してボリューム全体のリストアを指示するために使用されます。破棄されたボリューム上のすべてのファイルが他のボリュームにリストアされた後で、サーバーは破棄されたボリュームをデータベースから自動的に削除します。

1 次ストレージ・プールのボリュームだけを DESTROYED に更新することができます。

ランダム・アクセス・ボリュームを DESTROYED アクセスに更新する前に、そのボリュームをオフラインに変更する必要があります。ランダム・アクセス・ボリュームを DESTROYED に更新した後では、ボリュームをオンラインに構成変更することはできません。

順次アクセス・ボリュームを DESTROYED に更新すると、サーバーはそのボリュームをマウントしようとしません。

ボリュームにファイルがなく、アクセス・モードを DESTROYED に変更する場合、サーバーは、そのボリュームをデータベースから削除します。

Offsite

コピーまたは活動データ・ストレージ・プール・ボリュームが、それをマウントできないオフサイト位置にあることを指定します。コピーまたは活動データ・ストレージ・プール内のボリュームだけを OFFSITE のアクセス・モード

にすることができます。

ACCESS と LOCATION の両方のパラメーターに値を指定したが特定のボリュームの アクセス・モードを更新できない場合、そのボリュームの位置属性も更新されません。例えば、1 次ストレージ・プール・ボリュームに ACCESS=OFFSITE と LOCATION 値を指定した場合には、1 次ストレージ・プール・ボリュームには OFFSITE アクセス・モードを指定できないので、アクセス値も位置値も更新されません。

Location

ボリュームの位置を指定します。このパラメーターはオプションです。これは、順次アクセス・ストレージ・プール内のボリュームにのみ指定できます。位置の最大長は 255 文字です。位置に空白文字が含まれている場合には、その位置を引用符で囲んでください。前に定義された位置を除去するには、ヌル・ストリング ("") を指定してください。

WHERESTGpool

更新するボリュームのストレージ・プールの名前を指定します。このパラメーターを使用して、更新をストレージ・プールごとに制限します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。ストレージ・プール名を指定しなければ、すべてのストレージ・プールに属するボリュームが更新されます。

WHEREDEVclass

更新するボリュームの装置クラスの名前を指定します。このパラメーターは、更新を装置クラスごとに制限する際に使用します。このパラメーターはオプションです。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。装置クラス名を指定しなければ、すべての装置クラスのボリュームが更新されます。

WHEREACCESS

更新するボリュームの現行アクセス・モードを指定します。このパラメーターは、更新を、現在指定してあるアクセス・モードのボリュームに制限する際に使用します。このパラメーターはオプションです。複数のアクセス・モードを指定するには、モードとモードの間にスペースを入れずにコンマで区切ります。このパラメーターに値を指定しなければ、ボリュームの現行アクセス・モードによって更新が制限されることはありません。指定できる値は次のとおりです。

READWrite

READWRITE アクセス・モードのボリュームを更新します。

READOnly

READONLY アクセス・モードのボリュームを更新します。

UNAVailable

UNAVAILABLE アクセス・モードのボリュームを更新します。

Offsite

OFFSITE アクセス・モードのボリュームを更新します。

DESTroyed

DESTROYED アクセス・モードのボリュームを更新します。

WHEREStatus

更新するボリュームの状況を指定します。このパラメーターは、更新を指定した状況のボリュームだけに制限する際に使用します。このパラメーターはオプションです。各状況値をコンマで区切れば (間にはスペースを入れず)、複数の状況値を指定できます。このパラメーターに値を指定しなければ、ボリューム状況によって更新が制限されることはありません。指定できる値は次のとおりです。

ONline

ONLINE 状況のボリュームを更新します。

OFFline

OFFLINE 状況のボリュームを更新します。

EMPTy

EMPTY 状況のボリュームを更新します。

PENding

PENDING 状況のボリュームを更新します。これは、すべてのファイルが既に削除されているけれども、REUSEDELAY パラメーターで指定した時間は経過していないボリュームです。

FILLing

FILLING 状況のボリュームを更新します。

FULL

FULL 状況のボリュームを更新します。

Preview

実際にボリュームを更新せずに、更新操作をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No

実際にボリュームを更新することを指定します。

Yes

更新操作のプレビューのみすることを指定します。このオプションは、実際に更新操作を実行した場合に更新されるボリュームを表示します。

例: 磁気テープ・ボリュームを使用不可にする

DSMT20 という名前のテープ・ボリュームを更新して、クライアント・ノードおよびサーバー・プロセスに使用できないようにします。

```
update volume dsmt20 access=unavailable
```

例: 特定のストレージ・プール内のすべてのオフサイト・ボリュームのアクセス・モードの更新

TAPEPOOL2 ストレージ・プール内の空のオフサイト・ボリュームをすべて更新します。アクセス・モードを READWRITE に設定し、更新したボリュームの位置情報を削除します。

```
update volume * access=readwrite location="" wherestgpool=tapepool2  
whereaccess=offsite wherestatus=empty
```

関連コマンド

表 1. UPDATE VOLUME に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。
VARY	ディスク・ボリュームがサーバーで使用可能かどうかを指定します。

VALIDATE コマンド

VALIDATE コマンドは、オブジェクトが IBM Spectrum Protect™ に対して完全または有効であることを確認するために使用します。

- Linux オペレーティング・システム VALIDATE ASPERA (Aspera FASP 構成の検証)
- Linux オペレーティング・システム VALIDATE CLOUD (クラウド資格情報の検証)
- VALIDATE LANFREE (LAN フリー・パスの妥当性検査)
- VALIDATE POLICYSET (ポリシー・セットの妥当性検査)
- VALIDATE REPLICATION (クライアント・ノードの複製の妥当性検査)
- VALIDATE REPLPOLICY (ターゲット複製サーバー上のポリシーの妥当性検査)

Linux オペレーティング・システム

VALIDATE ASPERA (Aspera FASP 構成の検証)

システム環境内のデータ転送を最適化するために Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーを使用することができるかどうかを判別する場合に、このコマンドを使用します。具体的には、Aspera FASP テクノロジーによって、TCP/IP テクノロジーよりネットワーク・スループットが向上するかどうかを判別することができます。

このコマンドは、以下の追加項目を検証します。

- システム環境が、Aspera FASP テクノロジーを使用するために適切に構成されているかどうか

- Aspera FASP テクノロジーを使用可能にするために必要なライセンスがインストールされているかどうか

Aspera FASP テクノロジーを使用して、ワイド・エリア・ネットワーク (WAN) 内のノード複製あるいはストレージ・プール保護のデータ転送を最適化します。ただし、VALIDATE ASPERA コマンドを実行するために、ノード複製やストレージ・プール保護用にシステムを構成する必要はありません。ご使用のシステムがローカル環境内でノード複製やストレージ・プール保護用に構成されている場合、コマンドを発行して、データをリモート・サーバーに正常に複製できるかどうかを評価することができます。

このコマンドは、Linux x86_64 オペレーティング・システムでのみ使用可能です。

コマンドを発行する前に、以下のタスクを実行してください。

1. システム環境内で少なくとも 1 つのサーバーが定義されている必要があります。PING SERVER コマンドを発行して、定義済みのサーバーに接続されていることを確認してください。例えば、サーバーの名前が VMRH6T である場合、次のコマンドを発行します。

```
ping server vmrh6t
```

2. VALIDATE ASPERA コマンドを使用してネットワーク・スループットの速度を判別するには、30 日間の評価ライセンスまたは無制限の完全版ライセンスをソース・サーバーおよびターゲット・サーバーにインストールします。例えば、ソース・サーバーとターゲット・サーバー (VMRH6 と VMRH6T) にライセンスをインストールします。ライセンスを入手およびインストールする手順については、ご使用のシステム環境で Aspera FASP テクノロジーによってデータ転送を最適化できるかどうかの判別を参照してください。

複数セッションを使用する環境をシミュレートするには、VALIDATE ASPERA コマンドの複数のインスタンスを同時に実行することができます。複数セッションを実行する予定の場合は、各ネットワーク接続の帯域幅を制限して、すべてのネットワーク接続で確実に十分な帯域幅を使用できるようにすることが推奨されます。帯域幅を制限するには、FASPTARGETRATE の説明に従って、FASPTARGETRATE サーバー・オプションを指定します。

QUERY PROCESS コマンドを発行することで、現在の転送量を照会することができます。

```
query process
```

QUERY PROCESS コマンドの出力からプロセス番号を入手することができます。プロセス番号を指定して CANCEL PROCESS コマンドを発行することで、プロセスをキャンセルすることができます。例えば、次のようにします。

```
cancel process 3
```

特権クラス

すべての管理者が、このコマンドを発行することができます。

構文

```
>>-VALidate ASPera----->
      '---target_server_name---'
      .-Wait----No-----.
>--+-----+-----<
      '-DURation--seconds-' '-Wait----No--+'
                          '-Yes-'
```

パラメーター

target_server_name

以前に定義されたサーバーを指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- Aspera FASP によってノード複製プロセスを最適化できるかどうかを判別するには、ノード複製用に構成されたターゲット・サーバーを指定します。
- Aspera FASP によってストレージ・プール保護プロセスを最適化できるかどうかを判別するには、ストレージ・プール保護用に構成されたターゲット・サーバーを指定します。

- Aspera FASP によって、定義済みであるがストレージ・プール保護あるいはノード複製用に構成されていないリモート・サーバーへのデータ転送を最適化できるかどうかを判別するには、そのターゲット・サーバーを指定します。
- ターゲット・サーバーを指定しない場合、コマンド出力は、ソース・サーバーが Aspera FASP データ伝送用に適切に構成されているかどうかを示します。また、出力は、Aspera FASP の有効なライセンスがソース・サーバーにインストールされているかどうかを示します。

DURation

スループットを評価するためにネットワーク全体のデータ転送に割り当てる時間 (秒単位) を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 120 秒です。120 から 3600000 秒の範囲で値を指定することができます。割り当て時間は、Aspera FASP データ転送と TCP/IP データ転送の間で分割されません。

Wait

サーバーがコマンド処理を完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

サーバーがコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。このコマンドが処理されている間に、他のタスクを続けることができます。NO を指定した場合、出力メッセージは活動記録ログに表示されます。

Yes

サーバーがコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続行する前に、この操作が処理を完了している必要があります。YES を指定した場合、出力メッセージは管理コマンド・ライン・クライアントに表示されます。

制約事項: サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: Aspera FASP 構成の状況に関する情報の表示

ソース・サーバーで、VALIDATE ASPERA コマンドを実行します。メッセージが管理コマンド・ライン・クライアントに表示されるようにするには、WAIT=YES を指定します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
validate aspera wait=yes
```

```
ANR3836I Validation of the Aspera FASP connection from VMRH6 to localhost.
Amount transferred using FASP: 0 MB per second. Amount transferred using
TCP/IP: 0 MB per second. Latency: 0 microseconds. Status: OK. Days until
license expires: Never.
```

例: 必要なライセンスがインストールされているかどうかの検証

ソース・サーバーで VALIDATE ASPERA コマンドを実行し、ターゲット複製サーバーを指定します。メッセージが管理コマンド・ライン・クライアントに表示されるようにするには、WAIT=YES を指定します。フィールドの説明については、フィールドの説明を参照してください。

```
validate aspera vmrh6t wait=yes
```

```
ANR0984I Process 8 for VALIDATE ASPERA started in the FOREGROUND at 09:35:21 AM.
ANR3672E The license file that is required to enable Aspera Fast Adaptive
Secure Protocol (FASP) technology was not found on the VMRH6 server.
ANR3836I Validation of the Aspera FASP connection from VMRH6 to localhost.
Amount transferred using FASP: 0 MB per second. Amount transferred using
TCP/IP: 0 MB per second. Latency: 0 microseconds. Status: Invalid
configuration. Days until license expires: Expired.
ANR0985I Process 8 for VALIDATE ASPERA running in the FOREGROUND completed with
completion state FAILURE at 09:35:21 AM.
ANR1893E Process 8 for VALIDATE ASPERA completed with a completion state of
FAILURE.
```

フィールドの説明

Status

構成の状況。以下の値が示される可能性があります。

- OK は、問題が検出されていないことを示します。

- `Invalid configuration` は、構成ファイル、ライセンス・ファイル、または Aspera FASP ライブラリー・ファイルが欠落していることを示します。
- `License issue` は、ライセンスが欠落しているか、無効であるか、有効期限切れであることを示します。
- `Server failure` は、すべてのポートが使用中であるか、ネットワークの読み取り/書き込みエラーが発生しているか、Aspera FASP ログ・ファイルが書き込み不能であることを示します。
- `Invalid target configuration` は、構成ファイル、ライセンス・ファイル、または Aspera FASP ライブラリー・ファイルがターゲット・サーバー上で欠落していることを示します。
- `Failure on target server` は、すべてのポートが使用中であるか、ネットワークの読み取り/書き込みエラーが発生しているか、Aspera FASP ログ・ファイルが書き込み不能であることを示します。
- `License issue on target server` は、ターゲット・サーバー上でライセンスが無効であるか、有効期限切れであることを示します。
- `Unsupported operating system` は、一方または両方のサーバーに Linux x86_64 以外のオペレーティング・システムがインストールされていることを示します。
- `Unknown` は、予期しないエラーが発生したことを示します。エラーを識別するには、ログ・メッセージを確認してください。

Days until license expires

以下の値を指定できます。

- `Never` は、無制限の完全版ライセンスがインストールされていることを示します。
- `Today` は、30 日間の評価ライセンスがインストールされており、その有効期限が今日までであることを示します。
- `Expired` は、30 日間の評価ライセンスがインストールされているが、既に有効期限が切れていることを示します。
- `Number` は、30 日間の評価ライセンスがインストールされており、示された日数で有効期限が切れることを示します。
- `License not found` は、ライセンスが見つからなかったことを示します。

Amount transferred using TCP/IP

TCP/IP を使用したデータ転送の速度 (メガバイト/秒)。

Amount transferred using FASP







Aspera FASP テクノロジーを使用したデータ転送の速度 (メガバイト/秒)。

Latency

データ転送の待ち時間 (マイクロ秒単位)

関連コマンド

表 1. VALIDATE ASPERA に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL SESSION	サーバーでの活動セッションを取り消します。
DEFINE SERVER	サーバー間通信用にサーバーを定義します。
PING SERVER	サーバー間の接続をテストします。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PROTECT STGPOOL	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムディレクトリー・コンテナー・ストレージ・プールを保護します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。

VALIDATE CLOUD (クラウド資格情報の検証)

ストレージ・プールを定義する前に、このコマンドを使用して、クラウド・コンテナー・ストレージ・プールの資格情報が有効であること、また必要なアクセス権がユーザーに付与されていることを確認します。

特権クラス

すべての管理者が、このコマンドを発行することができます。

```

      .-CLOUDType-----Swift-----
>>-VALidate CLOud--+-----+----->
      '-CLOUDType-----+AZure-----+'
                        +-S3-----+
                        +-SOftlayer-+
                        +-SWift-----+
                        '-V1Swift----'

                                     (1)
>>-CLOUDUrl-----cloud_url--IDentity-----cloud_identity----->
>>-PAssword-----password--+-----+----->>
      |                                     (2) |
      '-BUCKETName-----bucket_name-----'

```

注:

1. CLOUDTYPE=AZURE を指定する場合は、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。
2. BUCKETNAME パラメーターは、CLOUDTYPE=S3 を指定した場合のみ有効です。

パラメーター

CLOUDType

ストレージ・プールを構成するクラウド環境のタイプを指定します。
次のいずれかの値を指定することができます。

AZure

ストレージ・プールが Microsoft Azure クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。

S3

IBM® Cloud Object Storage、または Amazon Web Services (AWS) S3 などの Simple Storage Service (S3) プロトコルを使用したクラウド・コンピューティング・システムをストレージ・プールで使用することを指定します。

SOftlayer

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用した IBM SoftLayer® (IBM Bluemix) クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。

SWift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 2 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

V1Swift

ストレージ・プールが OpenStack Swift クラウド・コンピューティング・システムを使用することを指定します。この値は、ストレージ・プールがバージョン 1 のプロトコルをクラウドの認証に使用することも指定します。通常、クラウドの URL には、そのクラウドが使用しているプロトコルのバージョン番号が含まれます。

このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合、デフォルト値 SWIFT が使用されます。

CLOUDUrl(必須)

ストレージ・プールを構成するクラウド環境の URL を指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、blob サービス・エンドポイント、地域のエンドポイント URL、アクセサー IP アドレス、公開認証のエンドポイント、または同様の値をこのパラメーターに使用することができます。URL の先頭には、必ずプロトコル (`https://` や `http://` など) を指定してください。Web アドレスの最大長は 870 文字です。CLOUDURL パラメーターは、最初のバックアップが開始されるときに検証されます。

IDentity(必須)

クラウドのユーザー ID を指定します。このパラメーターは、Azure を除くすべてのサポート対象クラウド・コンピューティング・システムで必須です。CLOUDTYPE=AZURE を指定する場合は、IDENTITY パラメーターを指定しないでください。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、アクセス・キー ID、ユーザー名、テナント名とユーザー名、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。ユーザー ID の最大長は 255 文字です。

PAssword(必須)

クラウドのパスワードを指定します。ご使用のクラウド・プロバイダーに応じて、共有アクセス・シグニチャー (SAS) トークン、秘密アクセス・キー、API キー、パスワード、あるいは同様の値をこのパラメーターに使用することができます。このパラメーターは必須です。パスワードの最大長は 255 文字です。

BUCKETName

デフォルトのバケット名またはポールト名を使用する代わりに、このストレージ・プールで使用する AWS S3 バケットまたは IBM Cloud Object Storage ポールトの名前を指定します。このパラメーターはオプションで、CLOUDTYPE=S3 を指定した場合にのみ有効です。指定した名前のバケットあるいはポールトが存在する場合、適切な権限が設定されていることを確認するために、そのバケットあるいはポールトがテストされます。バケットやポールトが存在しない場合、パラメーターは、その名前のバケットやポールトが存在しないことのみを確認します。このパラメーターを指定する場合は、クラウド・プロバイダーの命名上の制約に従ってください。バケットまたはポールトのアクセス権を調べて、資格情報がこのバケットまたはポールト内のオブジェクトの読み取り、書き込み、リスト、および削除を行う権限を持っていることを確認してください。

ヒント: BUCKETNAME パラメーターを指定しない場合は、複製グローバル固有 ID がデフォルトのバケット名として使用されます。デフォルトは

`ibmsp guid`

です。ここで、`guid` は REPLICATION GLOBALLY UNIQUE ID 値から QUERY REPLSERVER コマンドの出力で示された期間を減算した値です。例えば、複製グローバル固有 ID が 52.82.39.20.64.d0.11.e6.9d.77.0a.00.27.00.00.00 の場合、デフォルトのバケット名は `ibmsp.5282392064d011e69d770a0027000000` になります。

例: S3 クラウド・コンテナー・ストレージ・プールの資格情報の検証

クラウド・コンテナー・ストレージ・プールの資格情報を検証します。

```
validate cloud
cloudtype=s3 cloudurl=http://123.234.123.234:5000/v2.0
password=protect8991 bucketname=ibmsp.5282392064d011e69d770a0027000000
```

関連コマンド

表 1. VALIDATE CLOUD に関連するコマンド

コマンド	説明
DEFINE STGPOOL (クラウド・コンテナー)	クラウド・コンテナー・ストレージ・プールを定義します。
QUERY REPLSERVER	複製サーバーについての情報を表示します。
UPDATE STGPOOL (クラウド・コンテナー)	クラウド・コンテナー・ストレージ・プールを更新します。

VALIDATE LANFREE (LAN フリー・パスの妥当性検査)

このコマンドは、特定のストレージ・エージェントを使用する所定のノードの宛先のうち、LAN フリーデータ移動対応の宛先を判別するために使用します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```
>>-VALidate LANfree--node_name--stgagent_name-----<<
```

パラメーター

node_name (必須)

評価するノードの名前。

stgagent_name (必須)

評価するストレージ・エージェントの名前。

例: 現在の LAN フリー構成の検証

LAN フリー・データ操作でストレージ・エージェント AIX_STA1 を使用するノード TIGER で、現行サーバーの定義および構成の妥当性を検査します。

```
validate lanfree tiger aix_sta1
```

ノード名	ストレージ・エージェント	操作	管理クラス名	宛先	LAN フリー対応?	説明
TIGER	AIX_STA1	BACKUP	STANDARD	OUTPOOL	NO	No available online paths.
TIGER	AIX_STA1	BACKUP	STANDARD	PRIMARY	NO	Destination storage pool is configured for simultaneous write.
TIGER	AIX_STA1	BACKUP	STANDARD	SHRPOOL	YES	
TIGER	AIX_STA1	BACKUP	NOARCH	LFFILE	NO	Storage pool contains data deduplicated by clients, and is not accessible by storage agents V6.1 or earlier.
TIGER	AIX_STA1	ARCHIVE	STANDARD	OUTPOOL	NO	No available online paths.
TIGER	AIX_STA1	ARCHIVE	STANDARD	PRIMARY	NO	Destination storage pool is configured for simultaneous write.
TIGER	AIX_STA1	ARCHIVE	STANDARD	SHRPOOL	YES	

関連コマンド

表 1. VALIDATE LANFREE に関連するコマンド

コマンド	説明
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY DEVCLASS	装置クラスについての情報を表示します。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY DRIVE	ドライブについての情報を表示します。
QUERY LIBRARY	1つ以上のライブラリーについての情報を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY PATH	ソースから宛先へのパスについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
QUERY STGPOOL	ストレージ・プールについての情報を表示します。

VALIDATE POLICYSET (ポリシー・セットの妥当性検査)

このコマンドは、ポリシー・セットを活動化する前に、そのポリシー・セットが完全であり、有効であるかを検証するために使用します。このコマンドは、ポリシー・セット中の管理クラスおよびコピー・グループの定義を検査して、そのポリシー・セットの

活動化の前に考慮する必要がある条件について報告します。

次のいずれかの条件が存在する場合には、VALIDATE POLICYSET コマンドは失敗します。

- ポリシー・セットにデフォルト管理クラスがない。
- ポリシー・セット内のコピー・グループがコピー・ストレージ・プールを宛先として指定している。
- 管理クラスは、コピー・ストレージ・プールを、IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたファイルの宛先として指定します。
- TOCDESTINATION パラメーターが指定された状態で、ストレージ・プールがコピー・プールであるか、またはストレージ・プールに NATIVE または NONBLOCK 以外のデータ・フォーマットが存在する。

サーバーは、次の状態が発生すると警告メッセージを表示します。

- コピー・グループがバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルの宛先として存在しないストレージ・プールを指定している。

存在しないストレージ・プールを指定するコピー・グループを持つポリシー・セットを活動化した場合には、クライアントのバックアップまたはアーカイブ操作は失敗します。

- 管理クラスが IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントによってマイグレーションされるファイルの宛先として存在しないストレージ・プールを指定している。
- ポリシー・セットには、現行の ACTIVE ポリシー・セット内に存在する 1 つ以上の管理クラスが存在しない。

ポリシー・セットを活動化した場合には、削除された管理クラスにバインドされたバックアップ・ファイルは、新規活動ポリシー・セット中のデフォルト管理クラスに再バインドされます。

- ポリシー・セットには、現行の ACTIVE ポリシー・セット内に存在する 1 つ以上のコピー・グループが存在しない。

ポリシー・セットを活動化した場合には、削除されたコピー・グループを持つ管理クラスにバインドされたファイルは、アーカイブもバックアップもされなくなります。

- ポリシー・セットのデフォルト管理クラスにバックアップ・コピー・グループまたはアーカイブ・コピー・グループが含まれていない。

このデフォルト管理クラスを持つポリシー・セットを活動化した場合、デフォルト値を使用しているクライアントは、ファイルをバックアップすることも、アーカイブすることもできません。

- 管理クラスが、クライアント・ノードからファイルをマイグレーションする前にバックアップ・バージョンが存在しなければならぬことを指定したが (MIGREQUIRESBKUP=YES)、その管理クラスにバックアップ・コピー・グループが入っていない。

サーバーでデータ保存保護を使用可能にしている場合は、以下の条件を整える必要があります。

- 検証するポリシー・セット内の管理クラスはすべて、アーカイブ・コピー・グループを含む必要があります。
- 活動ポリシー・セット内に管理クラスが存在する場合は、検証するポリシー・セット内に 同じ名前の管理クラスが存在している必要があります。
- 活動ポリシー・セット内にアーカイブ・コピー・グループが存在する場合、検証するポリシー・セット内の対応するコピー・グループは、活動コピー・グループ内の対応する値 以上の RETVER 値が必要です。

特権クラス

このコマンドを発行するためには、ポリシー・セットが属しているポリシー・ドメインに対するシステム特権、無制限ポリシー特権、または制限付きポリシー特権が必要です。

構文

```
>>-VALidate POLiCysEset--domain_name--policy_set_name-----<<
```

パラメーター

domain_name (必須)

ポリシー・セットの割り当て先にするポリシー・ドメインの名前を指定します。
 policy_set_name (必須)
 妥当性検査の対象となるポリシー・セットの名前を指定します。

例: 特定のポリシー・セットの妥当性検査

EMPLOYEE_RECORDS ポリシー・ドメインに入っているポリシー・セット VACATION の妥当性を検査します。

```
validate policyset employee_records vacation
```

関連コマンド

表 1. VALIDATE POLICYSET に関連するコマンド

コマンド	説明
ACTIVATE POLICYSET	ポリシー・セットを妥当性検査および活動化します。
COPY POLICYSET	ポリシー・セットのコピーを作成します。
DEFINE COPYGROUP	指定された管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ処理のコピー・グループを定義します。
DEFINE MGMTCLASS	管理クラスを定義します。
DELETE POLICYSET	管理クラスおよびコピー・グループを含むポリシー・セットをポリシー・ドメインから削除します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
UPDATE COPYGROUP	コピー・グループの 1 つ以上の属性を変更します。
UPDATE POLICYSET	ポリシー・セットの説明を変更します。

VALIDATE REPLICATION (クライアント・ノードの複製の妥当性検査)

このコマンドは、複製用に構成されているクライアント・ノード内のファイル・スペースに適用される複製ルールを識別するために使用します。またこのコマンドを使用して、ソース複製サーバーがターゲット複製サーバーと通信できることを確認することもできます。

複製処理を開始する前に、VALIDATE REPLICATION コマンドを使用して、複製構成が正しいかどうかを判別してください。

このコマンドは、複製されたデータのソースとして機能しているサーバー上で発行します。

特権クラス

このコマンドを発行するには、システム特権が必要です。

構文

```

      .-./-----
      v          |
>>-VALidate REPLication-----node_name---+----->
      .-VERIFYconnection----No-----
>--+-----+----->>
      '-VERIFYconnection----+No--+-'
      '-Yes-'

```

パラメーター

node_name (必須)

ファイル・スペースを表示するクライアント・ノードの名前を指定します。複数のクライアント・ノード名を指定するには、間にスペースを入れずに、名前をコンマで区切ります。ワイルドカード文字を使用して名前を指定することができます。

情報は、複製が使用可能または使用不可になっているクライアント・ノードについてのみ表示されます。複製モードは SEND でなければなりません。クライアント・ノードで複製が使用可能になっているか使用不可になっているか、およびそのモードを判別するには、QUERY NODE コマンドを発行します。「複製状態」および「複製モード」フィールドの値を探してください。

VERIFYconnection

ターゲット複製サーバーへの接続を検査するかどうかを指定します。ターゲット複製サーバーのバージョンも、バージョン 6.3 以降であることを確認するために検査されます。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No

ターゲット複製サーバーの接続とバージョンは確認されません。

Yes

ターゲット複製サーバーの接続とバージョンは確認されます。

例: クライアント・ノードの複製の妥当性検査

クライアント・ノードの名前は NODE1 です。ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーの間の接続状況を検査します。

```
validate replication node1 verifyconnection=yes
```

```
      ノード名: NODE1
      ファイル・スペース名: ¥¥node1¥c$
      FSID: 1
      タイプ: Bkup
複製規則の制御: ACTIVE_DATA
複製ルール・レベル: System Level
      サーバー名: DRSRV
      Connection Status: Valid Connection

      ノード名: NODE1
      ファイル・スペース名: ¥¥node1¥c$
      FSID: 1
      タイプ: Arch
複製規則の制御: ALL_DATA_HIGH_PRIORITY
複製ルール・レベル: Node Level
      サーバー名: DRSRV
      Connection Status: Valid Connection

      ノード名: NODE1
      ファイル・スペース名: ¥¥node1¥c$
      FSID: 1
      タイプ: SpMg
複製規則の制御: ALL_DATA
複製ルール・レベル: System Level
      サーバー名: DRSRV
      Connection Status: Valid Connection
```

ファイル・スペースにそのデータ・タイプが含まれているかどうかに関係なく、すべてのデータ・タイプの出力が表示されます。例えば、ファイル・スペースにバックアップ・データとアーカイブ・データのみが含まれている場合、VALIDATE REPLICATION コマンドの出力には、スペース管理データに関連する情報も含まれます。

フィールドの説明

ノード名

複製されたデータを所有するノード。

ファイル・スペース名

ノードに属するファイル・スペースの名前。

ファイル・スペース名が、サーバーと異なるコード・ページまたはロケール場合があります。その場合は、Operations Center と管理コマンド・ライン・インターフェースで名前が正しく表示されない可能性があります。データはバックアップされ、通常どおりにリストアできますが、ファイル・スペース名またはファイル名は、無効文字とブランク・スペースの組み合わせで表示される可能性があります。

ファイル・スペース名がユニコード対応である場合には、その名前はサーバー・コード・ページに変換されて表示されます。変換が正常に行われるかどうかは、オペレーティング・システム、名前の文字、およびサーバーのコード・ページによって決まります。サーバーのコード・ページにない文字がストリングに含まれていた場合、またはサーバーがシステム変換ルーチンにアクセスできない場合は、変換が完了しないことがあります。変換が完了しない場合は、名前に疑問符 (?)、ブランク、印刷不能文字、または省略符号 (...) が含まれている可能性があります。

FSID

ファイル・スペースのファイル・スペース ID。サーバーは、ファイル・スペースが最初にサーバー上に保管される時に、固有の FSID を割り当てます。

タイプ

データのタイプ。以下の値を指定できます。

Arch

アーカイブ・データ

Bkup

バックアップ・データ

SpMg

IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントによってマイグレーションされたデータ。

複製規則の制御

ファイル・スペース内のデータ・タイプの複製を制御する複製ルールの名前。制御しているルールがファイル・スペース・ルールか、クライアント・ルールか、サーバー・ルールかを判別するには、「複製ルール・レベル」フィールドを確認してください。

複製ルール・レベル

制御しているルールの、複製ルール階層内のレベル。以下の値を指定できます。

ファイル・スペース

制御ルールは、ファイル・スペース内のデータ・タイプに割り当てられます。

ノード

制御ルールは、クライアント・ノードのデータ・タイプに割り当てられます。

サーバー

制御ルールは、複製用に構成されているすべてのクライアント・ノード内のすべてのファイル・スペースのデータ・タイプに割り当てられます。

サーバー名

照会するターゲット複製サーバーの名前。

接続状況

ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーの間の接続状況。以下の値を指定できます。

有効な接続

ターゲット複製サーバーとの通信は正常に行われました。ターゲット複製サーバーは V6.3 サーバーです。

ターゲット・サーバーが設定されていません

ターゲット複製サーバーが設定されていません。ターゲット複製サーバーを設定するには、SET REPLSERVER コマンドを発行してください。

通信障害

ソース複製サーバーはターゲット複製サーバーに接続できませんでした。失敗した通信に関するエラー・メッセージがないか、活動記録ログを調べてください。次の考えられる原因を検討してください。

- ソース複製サーバー上の複製構成が無効です。次の 1 つ以上の問題がある可能性があります。
 - ターゲット複製サーバーのサーバー定義が誤りです。
 - ターゲット複製サーバー定義を削除して再定義した場合は、PING SERVER コマンドを使用して、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー間の接続をテストしてください。PING SERVER コマンドが正常に実行される場合は、UPDATE SERVER コマンドを発行し、FORCESYNC=YES を指定してサーバーの検証キーをリセットしてください。
 - サーバー名、サーバーの下位アドレス、サーバーの高位アドレス、およびサーバーのパスワードが、ターゲット複製サーバーのサーバー定義に指定されている値と一致しません。

- ターゲット複製サーバー上の複製構成が無効です。次の1つ以上の問題がある可能性があります。
 - ターゲット複製サーバーのバージョンが、V6.3 より前です。
 - ソース複製サーバーのサーバー定義が誤りです。
 - サーバー名、サーバーの下位アドレス、サーバーの高位アドレス、およびサーバーのパスワードが、ソース複製サーバーのサーバー定義に指定されている値と一致しません。
- ネットワーク通信が使用不可です。ソース・サーバーとターゲット・サーバーの間の接続をテストするには、PING SERVER コマンドを発行してください。
- ターゲット複製サーバーが使用不可です。
- ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーの間のセッションが使用不可になっています。セッションの状況を確認するには、QUERY STATUS コマンドを発行してください。

複製が中断状態

ソース複製サーバー上のデータベースをリストアしたり、DISABLE REPLICATION コマンドを発行してこのサーバー上の複製処理を使用不可にしたりすると、複製処理は中断されます。

関連コマンド

表 1. VALIDATE REPLICATION に関連するコマンド

コマンド	説明
DISABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理が行われなくします。
ENABLE REPLICATION	サーバー上でアウトバウンド複製の処理を可能にします。
ENABLE SESSIONS	DISABLE コマンドまたは ACCEPT DATE コマンドの後のサーバー活動を再開します。
QUERY FILESPACE	クライアントに属するファイル・スペース内のデータについての情報を表示します。
QUERY NODE	1つ以上のクライアントについての部分的または完全な情報を表示します。
QUERY REPLRULE	ノード複製ルールに関する情報を表示します。
QUERY SERVER	サーバーについての情報を表示します。
QUERY STATUS	SET コマンドによって選択されたサーバー・パラメーターなどの、サーバー・パラメーターの設定を表示します。
REPLICATE NODE	クライアント・ノードに属するファイル・スペース内のデータを複製します。
SET ARREPLRULEDEFAULT	アーカイブ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET BKREPLRULEDEFAULT	バックアップ・データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
SET REPLSERVER	ターゲット複製サーバーを指定します。
SET SPREPLRULEDEFAULT	スペース管理データのサーバー・ノード複製ルールを指定します。
UPDATE FILESPACE	ファイル・スペースのノード複製ルールを変更します。
UPDATE NODE	クライアント・ノードと関連した属性を変更します。
UPDATE REPLRULE	複製ルールを使用可能または使用不可にします。
UPDATE SERVER	サーバーについての情報を更新します。

VALIDATE REPLPOLICY (ターゲット複製サーバー上のポリシーの妥当性検査)

このコマンドは、ソース複製サーバー上のクライアント・ノードのポリシーと、クライアント・ノード・データが複製されているターゲット複製サーバー上の同じポリシーを比較するために使用します。

このコマンドは、これらのポリシー間の差異を表示します。これにより、ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上のポリシー間の差異が意図したものであるかを確認したり、ターゲット複製サーバー上のポリシーを変更したりすることができます。

このコマンドを発行する前に、ソース複製サーバーおよびターゲット複製サーバーに IBM Spectrum Protect™ バージョン 7.1.1 以上がインストールされていることを確認してください。ソース複製サーバーでこのコマンドを発行します。

特権クラス

すべての管理者がこのコマンドを発行できます。

構文

```
>>-VALidate REPLPolicy--+-+-----+----->>  
                        '-server_name-'
```

パラメーター

server_name

検査したいポリシーを持つターゲット複製サーバーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。このパラメーターを指定しない場合、コマンドはデフォルトの複製サーバーをターゲット複製サーバーとして設定します。

例: ソース複製サーバーとターゲット複製サーバー上の複製ポリシーの間の差異を表示します。

ソース複製サーバーのポリシーとターゲット複製サーバー CVTCVS_LXS_SRV2 (ここにクライアント・データを複製) のポリシーの間の差異を表示するには、ソース複製サーバー上で次のコマンドを発行します。

```
VALIDATE REPLPOLICY CVTCVS_LXS_SRV2
```

Policy domain name on this server	Policy domain name on target server	Target server name
STANDARD	STANDARD	CVTCVS_LXS_SRV2

ポリシー・セットの差異:

検出された変更	ソース・サーバー値	ターゲット・サーバー値
---------	-----------	-------------

Mgmt class only on target	Not applicable	STANDARD2
Mgmt Class only on source	STANDARD1	Not applicable

Differences in backup copy group	STANDARD in management class	STANDARD
-------------------------------------	---------------------------------	----------

検出された変更	ソース・サーバー値	ターゲット・サーバー値
---------	-----------	-------------

データが存在するバージョン	2	20
---------------	---	----

影響を受けるノード

```
-----  
NODE1,NODE2,NODE3,NODE4,NODE5
```

フィールドの説明

このサーバー上のポリシー・ドメイン名

コマンドが発行されるソース複製サーバー上のポリシー・ドメイン名を指定します。

ターゲット・サーバー上のポリシー・ドメイン名

ターゲット複製サーバー上のポリシー・ドメイン名を指定します。

ターゲット・サーバー名

ターゲット複製サーバーの名前を指定します。

ポリシー・セットでの差異

ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーで定義されているポリシー間の差異を指定します。ポリシー間の差異は、以下のフィールドにリストされます。

検出された変更

ソース複製サーバーとターゲット複製サーバーの間で異なるポリシー項目のリストを指定します。

ソース・サーバー値

ソース複製サーバー上のポリシー項目の値を指定します。

ターゲット・サーバー値

ターゲット複製サーバー上のポリシー項目の値を指定します。

デフォルト管理クラス内のバックアップ・コピー・グループ <backup_copy_group_name> での差異、またはデフォルト管理クラス内のアーカイブ・コピー・グループ <archive_copy_group_name> での差異

管理クラス内のバックアップ・コピー・グループまたはアーカイブ・コピー・グループの間の差異を指定します。差異は、以下のフィールドにリストされます。

検出された変更

差異があるコピー・グループ・フィールドのリストを指定します。

ソース・サーバー値

ソース複製サーバー上のコピー・グループ・フィールド内の値を指定します。

ターゲット・サーバー値

ターゲット複製サーバー上のコピー・グループ・フィールド内の値を指定します。

影響を受けるノード

この出力で示される変更によって影響を受けるすべてのクライアント・ノードを指定します。

関連コマンド

表 1. VALIDATE REPLPOLICY に関連するコマンド

コマンド	説明
VALIDATE REPLICATION	ファイル・スペースおよびデータ・タイプの複製を検査します。
QUERY REPLSERVER	複製サーバーについての情報を表示します。
SET DISSIMILARPOLICIES	複製データを管理するためのターゲット複製サーバーのポリシーを使用可能にします。
QUERY DOMAIN	ポリシー・ドメインについての情報を表示します。
QUERY POLICYSET	ポリシー・セットについての情報を表示します。
QUERY COPYGROUP	コピー・グループの属性を表示します。
QUERY MGMTCLASS	管理クラスについての情報を表示します。

VARY (ランダム・アクセス・ボリュームのオンライン化またはオフライン化)

このコマンドは、ランダム・アクセス・ストレージ・プールをサーバーに対してオンラインまたはオフラインにするために使用します。

特権クラス

このコマンドが有効なのは、ランダム・アクセス装置上のボリュームの場合だけです。例えば、このコマンドは、ランダム・アクセス・ボリュームの保守または訂正アクションの実行時に使用します。使用不可として定義されているランダム・アクセス・ボリュームをオンラインに変更することはできません。

このコマンドを出すには、システム特権またはオペレーター特権が必要です。

構文


```

.-Wait-----No-----.
>>-VARY--+--ONline--+--volume_name--+-----><
'-Offline-'          '-Wait-----+No--+-'
                    '-Yes-'

```

パラメーター

ONline

サーバーがランダム・アクセス・ボリュームを使用できるということを指定します。

OFFline

サーバーがボリュームを使用できないということを指定します。

volume_name (必須)

ボリューム識別ラベルを指定します。ボリューム名には、組み込みブランクや等号を含めることはできません。

Wait




サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理完了するまで待機するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。指定できる値は次のとおりです。

No





サーバーが、他のタスクを実行している間にこのコマンドをバックグラウンドで処理することを指定します。サーバーは、バックグラウンド・プロセスによって作成されたメッセージを、メッセージがログに記録されている場所に依拠して、活動記録ログまたはサーバー・コンソールのいずれかに表示します。

Yes



サーバーがこのコマンドをフォアグラウンドで処理することを指定します。他のタスクを続行する前に、コマンドが完了するまで待機してください。コマンドが完了すると、サーバーが管理クライアントに出力メッセージを表示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
サーバー・コンソールから WAIT=YES を指定することはできません。

例: ボリュームのオンライン化

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ボリューム /adsm/stgvol/1 を、サーバーがストレージ・プール・ボリュームとして使用できるようにします。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
vary online /adsm/stgvol/1
```

 Windows オペレーティング・システム ボリューム j:¥storage¥pool001 を、サーバーがストレージ・プール・ボリュームとして使用できるようにします。  Windows オペレーティング・システム

```
vary online j:¥storage¥pool001
```

関連コマンド

表 1. VARY に関連するコマンド

コマンド	説明
CANCEL PROCESS	バックグラウンド・サーバー・プロセスを取り消します。
DEFINE VOLUME	指定されたストレージ・プール内でストレージに使用されるボリュームを割り当てます。
DELETE VOLUME	ボリュームをストレージ・プールから削除します。
QUERY PROCESS	バックグラウンド・プロセスについての情報を表示します。
QUERY VOLUME	ストレージ・プール・ボリュームについての情報を表示します。

サーバー・オプション

インストール時に、IBM Spectrum Protect™ は、サーバーを開始するための一連のデフォルト・オプションが入っているサーバー・オプション・ファイルを提供します。

ファイルは次のとおりです。

- サーバー・インスタンス・ディレクトリー内の dsmserv.opt

サーバー・オプションを使用すると、以下をカスタマイズできます。

- 通信
- サーバー・ストレージ
- クライアント/サーバー
- 日付、数値、時刻、および言語
- データベースおよび回復ログ
- データ転送
- メッセージ
- イベント・ロギング
- セキュリティーおよびライセンス交付

他のいくつかのオプションは、各種の目的のために使用可能です。これらの文書化されていないオプションは、IBM® サポートのみが使用するように意図したものです。







現行のオプション設定を表示するには、次を入力します。


```
query option
```












- サーバー・オプションの変更
サーバーは、サーバーの初期設定時にサーバー・オプション・ファイルを読み取ります。ファイルを編集してサーバー・オプションを更新する場合は、更新したサーバー・オプション・ファイルを活動化するためにサーバーを停止してから始動する必要があります。
- サーバー・オプションのタイプ
サーバー・オプションを使用すると、一部の機能およびプロセスの動作方法をカスタマイズできます。
- 3494SHARED
3494SHARED オプションは、IBM 3494 ライブラリーが IBM Spectrum Protect 以外のアプリケーションを共用できるかどうかを指定します。
- ACSACCESSID
ACSACCESSID オプションは、ACSLS ライブラリー用に ACS アクセス制御の ID を指定します。
- ACSLOCKDRIVE
ACSLOCKDRIVE オプションは、ACSLS ライブラリー内のドライブがロックされるかどうかを指定します。ドライブのロックは、共有環境において ACSLS ライブラリー中のドライブの排他使用を保証します。しかし、ライブラリーがロックされていないと、パフォーマンスがいくらか向上します。他のアプリケーションが IBM Spectrum Protect ドライブを共用しない場合は、ドライブ・ロックは必要ありません。
- ACSQUICKINIT
ACSQUICKINIT オプションは、サーバーの始動時に ACSLS ライブラリーの初期化が高速初期化であるか完全初期化であるかを指定します。デフォルト値は Yes です。高速初期化を行うと、IBM Spectrum Protect Server インベントリーと ACSLS ライブラリー・インベントリーを (ライブラリーの監査によって) 同期するのに伴うオーバーヘッドを避けることができます。
- ACSTIMEOUTX
ACSTIMEOUTX オプションは、ACSLS API の組み込みタイムアウト値の倍数を指定します。ENTER、EJECT、および AUDIT ACS API の組み込みタイムアウト値は 1800 秒で、他のすべての ACSLS API では 600 秒です。例えば、指定した倍数値が 5 の場合には、監査 API のタイムアウト値は 9000 秒となり、他のすべての API は 3000 秒になります。
- ACTIVELOGDIRECTORY
ACTIVELOGDIRECTORY オプションは、すべての活動ログが保管されるディレクトリーの名前を指定します。
- ACTIVELOGSIZE
ACTIVELOGSIZE オプションは、合計ログ・サイズを設定します。
- ADMINCOMMTIMEOUT
ADMINCOMMTIMEOUT オプションは、データベース更新を引き起こす操作中に、予期された管理クライアント・メッセージをサーバーが待機する時間を指定します。

- ADMINIDLETIMEOUT
ADMINIDLETIMEOUT オプションは、サーバーがセッションを取り消す前に、管理クライアント・セッションがアイドル状態でいられる時間 (分) を指定します。
- ADMINONCLIENTPORT
ADMINONCLIENTPORT オプションは、管理用セッションが TCP/PORT を使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。
-  Windows オペレーティング・システム ADMSGROUPNAME
ADMSGROUPNAME オプションは、Windows グループの名前を指定します。IBM Spectrum Protect サーバーを NT 統合ログオンによって使用するためには、クライアント・ノードがこのグループのメンバーでなければなりません。また、クライアント・ノードも登録済み IBM Spectrum Protect クライアント・ノードでなければなりません。
- ALIASHALT
ALIASHALT オプションによって、管理者は IBM Spectrum Protect HALT コマンドに別の名前を付けることができます。
- ALLOWDESAUTH
ALLOWDESAUTH オプションは、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアント間の認証に Data Encryption Standard (DES) アルゴリズムを許可するかどうかを指定します。
- ALLOWREORGINDEX
ALLOWREORGINDEX オプションは、サーバー開始の索引再編成が使用可能か使用不可かを指定します。
- ALLOWREORGTABLE
ALLOWREORGTABLE オプションは、サーバー開始のテーブル再編成が使用可能か使用不可かを指定します。
- ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY
ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY オプションは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーに保管できないアーカイブ・ログ・ファイルを保管するためにサーバーが使用するディレクトリーを指定します。
- ARCHLOGCOMPRESS
IBM Spectrum Protect サーバー上のアーカイブ・ログの圧縮は、有効または無効にすることができます。アーカイブ・ログを圧縮すると、ストレージに必要なスペースの量が削減されます。
- ARCHLOGDIRECTORY
ARCHLOGDIRECTORY オプションは、ログ・ファイルに示されるすべてのトランザクションを完了してから、データベース・マネージャーがそのログ・ファイルをアーカイブできるディレクトリーを指定します。
- ARCHLOGUSEDTHRESHOLD
ARCHLOGUSEDTHRESHOLD オプションは、アーカイブ・ログの使用済みファイル・スペースのパーセンテージとの関連で自動データベース・バックアップの開始時期を指定します。デフォルトは 80 % です。
- ASSISTVCRRECOVERY
ASSISTVCRRECOVERY オプションは、逸失したかまたは破壊された重要カートリッジ・レコード (VCR) 状態から回復させる際に IBM Spectrum Protect が IBM 3590 ドライブを援助するかどうかを指定します。YES (デフォルト値) を指定した場合、マウント処理中に IBM Spectrum Protect がエラーを検知すると、取り外し処理中にデータの終わりを探し、ドライブが VCR を回復できるようにします。VCR がないか破壊されていることによりドライブが高速検索を実行できないため、テープ操作中、パフォーマンスに若干の影響がある可能性があります。しかし、データの損失はありません。
- AUDITSTORAGE
ライセンス監査操作の一部として、サーバーは、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理ファイルに使用されるサーバー・ストレージの量を、ノード別に計算します。大量のデータを管理しているサーバーの場合には、この計算に相当な CPU 時間を要することがあり、また他のサーバー活動を停止させることがあります。AUDITSTORAGE オプションを使用して、ストレージの計算をライセンス監査に含めないように指定することができます。
- BACKUPINITIATIONROOT
BACKUPINITIATIONROOT オプションは、サーバーが IBM Spectrum Protect 許可ユーザーではないユーザーに対して、ノード・パラメーター値をオーバーライドするかどうかを指定します。
- CHECKTAPEPOS
CHECKTAPEPOS オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーが磁気テープ上のデータ・ブロックの位置の妥当性検査を行うかどうかを指定します。
- CLIENTDEDUPTXNLIMIT
CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションは、クライアント・サイドの重複排除データがバックアップまたはアーカイブされる際のトランザクションの最大サイズを指定します。
- COMMMETHOD
COMMMETHOD オプションは、サーバーが使用する通信方式を指定します。
- COMMTIMEOUT
COMMTIMEOUT オプションは、データベースを更新する操作中に、サーバーが予期されるクライアント・メッセージを待機する時間を指定します。時間がこのタイムアウト値を超えると、サーバーはクライアントとのセッションを終了します。クライアントがタイムアウトにならないように、このタイムアウト値を増やす必要があることがあります。ユーザー環境で重いネットワーク負荷がある場合、あるいはクライアントが大きいファイルのバックアップを取る場合に、クライアントがタイムアウトになることがあります。

- CONTAINERRESOURCE TIMEOUT
CONTAINERRESOURCE TIMEOUT オプションは、コンテナ・ストレージ・プールへのデータ保管操作が完了するまで待機する時間を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム DATEFORMAT
DATEFORMAT オプションは、サーバーが表示する日付の形式を指定します。
- DBDIAGLOGSIZE
このオプションは、診断ログ・ファイルによって使用されるスペースの量を制御するのに役立ちます。
- DBDIAGPATHFSTHRESHOLD
DBDIAGPATHFSTHRESHOLD オプションは、db2diag.log ファイルを含むファイル・システムまたはディスクのフリー・スペースのしきい値を指定します。
- DBMEMPERCENT
データベース・マネージャー・プロセス専用の仮想アドレス・スペースの比率を指定するには、このオプションを使用します。
- DBMTCPPORT
DBMTCPPORT オプションは、データベース・マネージャーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。
- DEDUPREQUIRESBACKUP
DEDUPREQUIRESBACKUP オプションは、ストレージ・プールをバックアップする前に、データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理できるかどうか、また重複データを破棄できるかどうかを指定します。
- DEDUPTIER2FILESIZE
DEDUPTIER2FILESIZE オプションは、IBM Spectrum Protect が Tier 2 データ重複排除の使用を開始するファイル・サイズを指定します。
- DEDUPTIER3FILESIZE
DEDUPTIER3FILESIZE オプションは、IBM Spectrum Protect が Tier 3 データ重複排除の使用を開始するファイル・サイズを指定します。
- DEVCONFIG
DEVCONFIG オプションは、IBM Spectrum Protect が装置構成情報のバックアップ・コピーを保管するファイルの名前を指定します。
- DISABLEREORGTABLE
DISABLEREORGTABLE オプションは、テーブル・リストに指定されたテーブル名に対して、オンライン・テーブル再編成を無効にするかどうかを指定します。
- DISABLESCHEDULES
DISABLESCHEDULES オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーのリカバリー時に管理およびクライアント・スケジュールを使用不可にするかどうかを指定します。
- DISPLAYLFINFO
DISPLAYLFINFO オプションは、アカウントング・レコードおよび要約テーブル項目がノード名を報告する方法を指定します。
- DNSLOOKUP
DNSLOOKUP オプションは、サーバーが、自分と接続するシステムのドメイン名サーバー (DNS) 名を判別するためにシステム API 呼び出しを使用するかどうかを指定します。
- DRIVEACQUIRERETRY
DRIVEACQUIRERETRY オプションにより、サーバーが IBM 349x ライブラリー内のドライブ獲得を試行する回数を指定できます。ライブラリーを複数のアプリケーションで共有する場合、そのドライブが使用可能でないときに (バックグラウンドのポーリング・プロセスを使用することにより) サーバーで使用可能であると表示されることがあります。
- ENABLENASDEDUP
ENABLENASDEDUP サーバー・オプションは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーによって保管されるデータをサーバーが重複排除するかどうかを指定します。このオプションは、NetApp ファイル・サーバーにのみ適用されます。
- EVENTSERVER
EVENTSERVER オプションは、始動時にサーバーがイベント・サーバーとの接続を試みる必要があるかどうかを指定します。
- EXPINTERVAL
EXPINTERVAL オプションは、IBM Spectrum Protect によって処理される自動インベントリー満了処理の間隔を時間単位で指定します。インベントリー満了処理では、クライアント・ファイルをバインドした管理クラスによって指定されたサーバーから、クライアント・バックアップ・コピーとアーカイブ・ファイル・コピーを除去します。満了処理が定期的に行われないと、期限切れのクライアント・ファイルからストレージ・プール・スペースがレクラメーション処理されないで、サーバーはポリシーが必要とする以上のストレージ・スペースを必要とします。


- EXPQUIET
EXPQUIET オプションは、IBM Spectrum Protect が期限切れ処理中に詳細メッセージを送信するかどうかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム FASPBEGPORT
FASPBEGPORT オプションは、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによるネットワーク通信に使用されるポート番号の範囲の開始番号を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム FASPENDPORT
FASPENDPORT オプションは、Aspera Fast Adaptive Secure Protocol (FASP) テクノロジーによるネットワーク通信に使用されるポート番号の範囲の終了番号を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム FASPTARGETRATE
FASPTARGETRATE オプションは、Aspera Fast Adaptive Secure Protocol (FASP) テクノロジーによるデータ転送のターゲット速度を指定します。ターゲット速度を指定することで、Aspera FASP テクノロジーを使用する各ネットワーク接続の帯域幅を制限します。この方法では、すべてのネットワーク接続で確実に十分な帯域幅を使用できるようにすることができます。
- FFDCLOGLEVEL
FFDCLOGLEVEL オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログに表示される一般サーバー・メッセージのタイプを指定します。
- FFDCLOGNAME
FFDCLOGNAME オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログの名前を指定します。
- FFDCMAXLOGSIZE
FFDCMAXLOGSIZE オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログ・ファイルのサイズを指定します。
- FFDCNUMLOGS
FFDCNUMLOGS オプションは、循環ロギングに使用できるログ・ファイルの数を指定します。デフォルト値は 10 です。
- FILEEXIT
FILEEXIT オプションは、使用可能イベントが経路指定されるファイルを指定します。ログに記録された各イベントは、このファイルの中のレコードです。
- FILETEXTEXIT
FILETEXTEXIT オプションは、使用可能イベントが経路指定されるファイルを指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。
- FSUSEDTHRESHOLD
FSUSEDTHRESHOLD オプションは、アラート・メッセージが出される前にデータベースが埋め込むことができるファイル・システムの割合（パーセント）を指定します。
- IDLETIMEOUT
IDLETIMEOUT オプションは、サーバーがセッションを取り消す前にクライアント・セッションがアイドル状態であってもよい時間（分）を指定します。ユーザー環境で重いネットワーク負荷がある場合に、クライアントがタイムアウトにならないように、このタイムアウト値を増やすことが必要になることがあります。ただし、多数のアイドル・セッションによって他のユーザーのサーバーへの接続が妨げられることがある点に注意してください。
- KEEPALIVE
KEEPALIVE オプションは、伝送制御プロトコル (TCP) のキープアライブ機能が、アウトバウンド TCP ソケットで有効にするかどうかを指定します。TCP キープアライブ機能は、2 つのデバイス間のリンクが機能していることを確認するため、1 つのデバイスから他方のデバイスに伝送を送信します。
- KEEPALIVETIME
KEEPALIVETIME オプションは、TCP が応答を受信した場合にキープアライブ伝送を送信する頻度を指定します。このオプションは、KEEPALIVE オプションを YES に設定した場合のみ適用されます。
- KEEPALIVEINTERVAL
KEEPALIVEINTERVAL オプションは、応答が受信されない場合のキープアライブ伝送を送信する頻度を指定します。このオプションは、KEEPALIVE オプションを YES に設定した場合のみ適用されます。
- LANGUAGE
LANGUAGE オプションはロケールの初期化を制御します。ロケールには、コンソールおよびサーバーで使用される言語、日付、時刻、数値の形式が組み込まれています。
- LDAPCACHEDURATION
LDAPCACHEDURATION オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーが LDAP パスワード認証情報をキャッシュに入れる時間の長さを決定します。
- LDAPURL
LDAPURL オプションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーの場所を指定します。LDAP サーバーの構成後に、LDAPURL オプションを設定します。
- MAXSESSIONS
MAXSESSIONS オプションは、サーバーと接続できる同時クライアント・セッションの最大数を指定します。
- MESSAGEFORMAT
MESSAGEFORMAT オプションは、複数行メッセージのすべての行にメッセージ番号を表示するかどうかを指定します。

- MIRRORLOGDIRECTORY
MIRRORLOGDIRECTORY オプションは、活動ログのパスをミラーリングするディレクトリーを指定します。
- MOVEBATCHSIZE
MOVEBATCHSIZE オプションは、同じサーバー・トランザクション内で1つのバッチとして移動およびグループ化されるクライアント・ファイルの数を指定します。このデータ移動は、ストレージ・プールのバックアップおよびリストア、マイグレーション、レクラメーション、および MOVE DATA 操作によって起こります。このオプションは、MOVESIZETHRESH オプションと一緒に機能します。
- MOVESIZETHRESH
MOVESIZETHRESH オプションは、同じサーバー・トランザクション内で1つのバッチとして移動されるデータ量のしきい値をメガバイト単位で指定します。このしきい値に達すると、現在のバッチにそれ以上のファイルは追加されず、現在のバッチが移動された後に新しいトランザクションが起動されます。
- MSGINTERVAL
MSGINTERVAL オプションは、サーバー用のテープをマウントするようオペレーターにプロンプトを出すメッセージとメッセージの間の時間 (分数) を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム NAMEDPIPENAME
NAMEDPIPENAME オプションは、送信側プロセスと受信側プロセスの場所を知らなくても、それらのプロセス間の通信が可能になる通信方式を指定します。名前が別名と同様の働きをし、2つのプロセスが同じコンピューター上にあっても、接続されたドメインを越えていても、2つのプロセスを接続します。
- NDMPCONNECTIONTIMEOUT
NDMPCONNECTIONTIMEOUT サーバー・オプションは、LAN を介して NDMP リストア処理中に IBM Spectrum Protect サーバーが状況の更新を受け取るまで待機する時間を、1時間単位で指定します。大規模な NAS ファイル・システムの NDMP リストア操作は、長時間、非活動状態になることがあります。デフォルト値は6時間です。
- NDMPCONTROLPORT
NDMPCONTROLPORT オプションは、特定の Network Data Management Protocol (NDMP) 操作の内部通信で使用するポート番号を指定します。IBM Spectrum Protect サーバーは、汎用 NDMP テープとして機能しません。
- NDMPENABLEKEEPALIVE
NDMPENABLEKEEPALIVE サーバー・オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーが Network Attached Storage (NAS) 装置への Network Data Management Protocol (NDMP) 制御接続で伝送制御プロトコル (TCP) キープアライブを使用可能にするかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
NDMPKEEPIDLEMINUTES
NDMPKEEPIDLEMINUTES サーバー・オプションは、オペレーティング・システムが Network Data Management Protocol (NDMP) 制御接続で最初の伝送制御プロトコル (TCP) キープアライブ・パケットを送信する前の時間の長さを分単位で指定します。デフォルトは120分です。
- NDMPPORTRANGE
NDMPPORTRANGE オプションは、IBM Spectrum Protect が network-attached storage (NAS) 装置からデータ転送のセッションを受け入れるためのポート番号を取得するときに循環するポート番号の範囲を指定します。デフォルト値は0,0です。これは、IBM Spectrum Protect がオペレーティング・システムにポートを準備させることを意味します (一時ポート)。
- NDMPREFDATAINTERFACE
このオプションは、サーバーがすべての Network Data Management Protocol (NDMP) バックアップ・データの受信に使用するインターフェースに関連した IP アドレスを指定します。
- NOPREEMPT
サーバーでは、ボリュームおよび装置へアクセスする場合、ある種の操作が他の操作より優先使用されるようにすることができます。優先使用を使用不可にするためには、NOPREEMPT オプションを指定することができます。優先使用が使用不可になっていると、ボリュームへのアクセス時には優先される操作は無く、装置へのアクセスについては、データベースのバックアップを除くどんな操作も優先されません。
- NORETRIEVEDATE
NORETRIEVEDATE オプションは、クライアントがファイルをリストアまたはリトリブする場合に、サーバーがディスク・ストレージ・プール内のファイルのリトリブ日付を更新しないことを指定します。このオプションおよび MIGDELAY ストレージ・プール・パラメーターで、サーバーがファイルをマイグレーションする時期を制御します。
-  Windows オペレーティング・システム NPAUDITFAILURE
NPAUDITFAILURE オプションは、Windows グループには入っているが、Windows アカウントのログイン名とは一致しない名前を使用してノードがサーバーにログインした場合に、イベントがイベント・ログに送られるかどうかを指定します。ノードがその固有のデータにしかアクセスできないようにするには、ノード名と Windows アカウント名が一致していなければなりません。
-  Windows オペレーティング・システム NPAUDITSUCCESS
NPAUDITSUCCESS オプションは、クライアント・ノード・ユーザーが SECUREPIPE によるサーバーへのアクセスが認証される場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム NPBUFFERSIZE
 NPBUFFERSIZE オプションは、名前付きパイプ通信バッファのサイズを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム NUMBERFORMAT
 NUMBERFORMAT オプションは、サーバーが数値を表示する形式を指定します。
- NUMOPENVOLSALLOWED
 NUMOPENVOLSALLOWED オプションでは、重複排除されたストレージ・プール内で一度に開くことができる入力 FILE ボリュームの数を指定します。
- PUSHSTATUS
 PUSHSTATUS オプションは、状況情報をハブ・サーバーに送信するためにスポーク・サーバー上で使用されます。Operations Center 構成を、事前構成状態 (IBM Spectrum Protect サーバーがハブ・サーバーやスポーク・サーバーとして定義されていない状態) にリストアする必要がある場合を除き、このオプションを更新しないでください。
- QUERYAUTH
 QUERYAUTH オプションは、QUERY または SQL SELECT コマンドを出すために必要な管理権限レベルを指定します。デフォルト値では、すべての管理者が QUERY および SELECT コマンドを出すことができます。このオプションを使用して、コマンドの使用を制限できます。
- RECLAIMDELAY
 このオプションは、SnapLock ボリュームのレクラメーションを遅延させて、残っているデータを期限切れにすることによって、ボリュームのレクラメーション処理を不要にできます。
- RECLAIMPERIOD
 このオプションを使用すると、SnapLock ボリュームのレクラメーション期間の日数を設定できます。
- REORGBEGINTIME
 REORGBEGINTIME オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーがテーブルまたは索引の再編成を開始できる最も早い時刻を指定します。
- REORGDURATION
 REORGDURATION オプションは、サーバー開始のテーブルまたは索引の再編成を開始できる間隔を指定します。
- REPORTRETRIEVE
 REPORTRETRIEVE オプションは、クライアント・ノードまたは管理者によって実行されるリストアまたはリトリブ操作を報告します。デフォルト値は NO です。
- REPLBATCHSIZE
 REPLBATCHSIZE オプションは、同じサーバー・トランザクション内でまとめて複製されるクライアント・ファイルの数を指定します。このオプションはノード複製処理のみに影響し、ノード複製処理を調整するために REPLSIZETHRESH オプションと共に処理されます。
- REPLSIZETHRESH
 REPLSIZETHRESH オプションは、同じサーバー・トランザクション内で複製されるデータの量のしきい値をメガバイト単位で指定します。
- REQSYSAUTHOUTFILE
 REQSYSAUTHOUTFILE オプションは、IBM Spectrum Protect が外部ファイルに書き込む管理コマンドにシステム権限が必要かどうかを指定します。
- RESOURCETIMEOUT
 RESOURCETIMEOUT オプションは、保留中のリソースの獲得を取り消すまでにサーバーがリソースを待つ時間の長さを指定します。タイムアウトが起こると、リソースの要求がキャンセルされます。
- RESTOREINTERVAL
 RESTOREINTERVAL オプションは、再始動可能リストア・セッションをサーバー・データベースに保存できる期間を指定します。リストア・セッションがデータベースに保存されている限り、停止した点からそれを再始動することができます。
- RETENTIONEXTENSION
 RETENTIONEXTENSION オプションは、SnapLock ボリュームの保存日を延長する日数を指定します。このオプションは、必要以上のレクラメーションを回避するために、SnapLock ボリュームの保存日をサーバーで延長できるようにします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
 SANDISCOVERY
 SANDISCOVERY オプションは、IBM Spectrum Protect SAN 装置検出機能が使用可能かどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
 SANDISCOVERYTIMEOUT
 SANDISCOVERYTIMEOUT オプションは、ホスト・バス・アダプターが SAN 装置検出機能プロセスにより照会されたとき、ホスト・バス・アダプターに許可される時間を指定します。SANDISCOVERYTIMEOUT 用に指定した時間に達した時点で、処理はタイムアウトになります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
 SANREFRESHTIME
 SANREFRESHTIME オプションは、キャッシュに入れられた SAN 装置検出機能情報を最新表示するまでに経過する必要がある時間の長さを指定します。SANREFRESHTIME オプションのデフォルト値は 0 で、これは SAN 装置検出機能のキャッシュ

がないことを意味します。情報は、サーバーが SAN ディスカバリー操作を実行するたびに、ホスト・バス・アダプター (HBA) から直接取得されます。

- SEARCHMPQUEUE
SEARCHMPQUEUE オプションは、サーバーがマウント・キューの要求を満たす順序を指定します。このオプションを指定した場合、サーバーはまず、既にマウント済みのボリュームに対する要求を満たそうとします。これらの要求は、他の要求がより長期間マウント・ポイントを待っている場合であっても、その要求より先に満たすことができます。このオプションを指定しない場合には、サーバーは受け取った順に要求を満たします。
-  Windows オペレーティング・システム SECUREPIPES
名前付きパイプ・プロトコルを使用している場合、SECUREPIPES では、クライアントのノード/ユーザーを認証するために、ADSMGROUPNAME によって指定された Windows グループを検査するようにサーバーに強制することができます。
- SERVERDEDUPTXNLIMIT
SERVERDEDUPTXNLIMIT オプションは、サーバー上で重複排除できるオブジェクトの最大サイズを指定します。
- SHMPORT
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム SHMPORT オプションは、共有メモリーを使用する場合のサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。すべての共有メモリー通信は TCP/IP 接続で開始します。
 Windows オペレーティング・システム SHMPORT オプションは、共有メモリー接続の場合にサーバーが listen するポートを指定します。
- SHREDDING
SHREDDING オプションは、削除された機密データの断片化が自動または手動のどちらで実行されるかを指定します。断片化は、明示的に断片化をサポートするように構成されたストレージ・プール内のデータのみ適用されます。
- SNMPHEARTBEATINTERVAL
SNMPHEARTBEATINTERVAL オプションは、IBM Spectrum Protect Server の照会間隔 (分数) を指定します。
- SNMPMESSAGECATEGORY
SNMPMESSAGECATEGORY オプションは、メッセージがサーバーから Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェント経由で SNMP マネージャーまで転送される時に使用されるトラップ・タイプを指定します。
- SNMPSUBAGENT
SNMPSUBAGENT オプションは、IBM Spectrum Protect サブエージェントが Simple Network Management Protocol (SNMP) デーモンと通信するために必要なパラメーターを指定します。このオプションは SNMP エージェントとの通信に SNMP サブエージェントを構成するためだけのもので、サーバーはこれを無視します。
- SNMPSUBAGENTHOST
SNMPSUBAGENTHOST オプションは、IBM Spectrum Protect Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェントの位置を指定します。このオプションのデフォルト値は 127.0.0.1 です。
- SNMPSUBAGENTPORT
SNMPSUBAGENTPORT オプションは、IBM Spectrum Protect Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェントのポート番号を指定します。
- SSLFIPSMODE
SSLFIPSMODE オプションは、連邦情報処理標準 (FIPS) モードが Secure Sockets Layer (SSL) で有効かどうかを指定します。デフォルト値は NO です。
- SSLINITTIMEOUT
SSLINITTIMEOUT オプションは、Secure Sockets Layer (SSL) セッションが初期化を完了するのをサーバーが待機する時間 (分単位) を指定します。この時間を経過すると、サーバーはセッションを取り消します。
- SSLTCPADMINPORT
SSLTCPADMINPORT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが SSL 対応セッションの要求のみを待つポート・アドレスを指定します。セッションはコマンド・ライン管理クライアント用です。
- SSLTCPPOINT
SSLTCPPOINT オプションは、SSL 対応セッションに対してのみ Secure Sockets Layer (SSL) ポート番号を指定します。サーバーの TCP/IP 通信ドライバーは、クライアントからの SSL 対応セッションの要求をこのポートで待ちます。
- TCPADMINPORT
TCPADMINPORT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外の TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待つポート番号を指定します。これには、管理用セッション、サーバー間セッション、ストレージ・エージェント・セッション、ライブラリー・クライアント・セッション、管理対象サーバー・セッション、イベント・サーバー・セッションなどがあります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TCPBUFSIZE
TCPBUFSIZE オプションは、TCP/IP 送信要求に使用するバッファのサイズを指定します。リストア時に、クライアント・データは IBM Spectrum Protect セッション構成要素から TCP 通信ドライバーに移動します。TCPBUFSIZE オプションによって、サーバーがセッション・バッファから直接データを送信するか、データを TCP バッファにコピーするかが決定されます。32 KB バッファ・サイズの場合に、サーバーは、強制的に、データをその通信バッファにコピーし、バッファがいっぱいになると、そのバッファをフラッシュします。

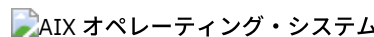
- TCPNODELAY
TCPNODELAY オプションは、サーバーがネットワークでの連続する小さなパケットの送信遅延を使用不可にするかどうかを指定します。
- TCPPORT
TCPPOINT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。サーバーの TCP/IP 通信ドライバーは、クライアントからの TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方をこのポートで listen します。
- TCPWINDOWSIZE
TCPWINDOWSIZE オプションは、TCP/IP 接続で一度にバッファに入れることができる受信データの量をキロバイト単位で指定します。送信側ホストは、肯定応答および TCP 受信ウィンドウ更新を受け取るまで、それ以上のデータを送信することはできません。各 TCP パケットには、接続で公示された TCP 受信ウィンドウが含まれています。ウィンドウを大きくすると、送信側がデータの送信を続行でき、待ち時間の長い高速ネットワークで特に通信パフォーマンスが改善される場合があります。
- TECBEGINEVENTLOGGING
TECBEGINEVENTLOGGING オプションは、サーバー始動時に Tivoli® 受信側のイベント・ロギングを開始する必要があるかどうかを指定します。TECHOST オプションが指定された場合には、TECBEGINEVENTLOGGING のデフォルト値は、YES に指定されます。
- TECHOST
TECHOST オプションは、Tivoli イベント・サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。
- TECPORT
TECPORT オプションは、Tivoli イベント・サーバーが listen する TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このオプションが必要なのは、Tivoli イベント・サーバーがポートマッパー・サービスの稼働していないシステム上にある場合だけです。
- TECUTF8EVENT
TECUTF8EVENT オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect 管理者は、情報を UTF-8 データ・フォーマットで Tivoli Enterprise Console® (TEC) サーバーに送信できます。デフォルト値は No です。QUERY OPTION コマンドを発行することによって、このオプションが使用可能かどうか表示できます。
- THROUGHPUTDATATHRESHOLD
THROUGHPUTDATATHRESHOLD オプションは、時間しきい値に達した後に取り消されないように、クライアント・セッションが達しなければならないスループットしきい値を指定します。
- THROUGHPUTTIMETHRESHOLD
THROUGHPUTTIMETHRESHOLD オプションは、セッションが低スループットのために取り消されることがあるまでの時間しきい値を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム TIMEFORMAT
TIMEFORMAT オプションは、サーバーが時刻を表示する際の形式を指定します。
- TXNGROUPMAX
TXNGROUPMAX オプションは、トランザクション・コミット点間で、クライアントとサーバーとの間でグループとして転送されるオブジェクト数を指定します。最小値は 4 オブジェクト、最大値は 65000 オブジェクトです。省略値は 4096 オブジェクトです。転送されるオブジェクトは、実際のファイル、ディレクトリー、またはその両方です。サーバーは、各ファイルまたは各ディレクトリーを 1 つのオブジェクトとして数えます。
- UNIQUEDPTECEVENTS
UNIQUEDPTECEVENTS オプションは、クライアント、サーバー、および IBM Spectrum Protect Data Protection クライアントのメッセージなどの個々の IBM Spectrum Protect メッセージごとに固有の Tivoli Enterprise Console (TEC) イベント・クラスを生成します。デフォルトは No です。
- UNIQUETECEVENTS
UNIQUETECEVENTS オプションは、個々の IBM Spectrum Protect メッセージごとに固有の Tivoli Enterprise Console (TEC) イベント・クラスを生成します。デフォルトは No です。
- USEREXIT
USEREXIT オプションは、イベントを管理する制御が与えられるユーザー定義出口を指定します。
- VERBCHECK
VERBCHECK オプションは、サーバーがクライアントによって送信されたコマンドの構造に対して追加のエラー検査を実行することを指定します。このオプションは、クライアントが誤った形式の要求をサーバーに送信すると、サーバーが破損する原因となる場合のみ使用可能にしてください。このオプションを使用可能にすると、サーバーは破損せず、プロトコル・エラーが表示されます。
- VOLUMEHISTORY
VOLUMEHISTORY オプションは、サーバーの順次ボリューム・ヒストリー情報が変更されるたびに自動的に更新されるファイルの名前を指定します。このオプションにはデフォルト値はありません。


サーバー・オプションの変更

サーバーは、サーバーの初期設定時にサーバー・オプション・ファイルを読み取ります。ファイルを編集してサーバー・オプションを更新する場合は、更新したサーバー・オプション・ファイルを活動化するためにサーバーを停止してから始動する必要があります。

このタスクについて

一部のオプションは、SETOPT コマンドを使用することによって、サーバーを停止または開始しないで、動的に変更できます。詳細については、SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム dsmserv.opt.smp ファイル (これもインストール時に提供されます) には、オプション・ファイルの形式およびすべてのデフォルト設定値が入っています。dsmserv.opt.smp ファイル内のいずれのオプションも変更することができます。変更したオプションをサーバーが使用するようにするには、ファイルを dsmserv.opt に名前変更しなければなりません。サーバー・オプション・ファイル内のオプションを活動化するには、オプションの前に付いている *>>> を除去します。サーバーは、*>>> の後ろにあるすべてのオプションを無視します。

 Windows オペレーティング・システムサーバー・オプションは、IBM Spectrum Protect™ Console に含まれるオプション・ファイル・エディターを使用して変更することができます。このエディターは、通信パラメーターの検出、値の妥当性検査、およびすべてのオプションに対するヘルプを提供します。オプション・ファイル・エディターは、サーバー・オプションを変更する優先手段ですが、テキスト・エディターを使用することもできます。

サーバー・オプションのタイプ

サーバー・オプションを使用すると、一部の機能およびプロセスの動作方法をカスタマイズできます。

- **サーバー通信オプション**
サーバー・オプションを使用して、サーバー通信方式およびそれらの特性を指定することができます。
- **サーバー・ストレージ・オプション**
IBM Spectrum Protect が提供するいくつかのオプションは、特定のデバイスおよびサーバー・ストレージの操作を構成する際に指定できます。
- **クライアント/サーバー・オプション**
サーバー・オプションを使用して、クライアント/サーバー処理を制御することができます。
- **日付、数値、時刻、および言語オプション**
サーバー・オプションを使用して、日付、時刻、数値、および各国語の表示形式を指定することができます。
- **Database オプション**
サーバー・オプションを使用して、データベース処理の一部の局面を制御できます。
- **データ転送オプション**
サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect がデータをグループ化および転送する方法を制御できます。
- **メッセージ・オプション**
サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect がメッセージを発行する方法の柔軟性をさらに高めることができます。
- **イベント・ロギング・オプション**
これらのオプションは、イベント・ログの受信側の管理に役立てることができます。
- **セキュリティー・オプションおよびライセンス交付オプション**
サーバー・オプションを使用して、サーバー・セキュリティーおよびライセンス監査をカスタマイズすることができます。
- **その他のオプション**
さまざまな各種サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect をカスタマイズすることができます。





サーバー通信オプション

サーバー・オプションを使用して、サーバー通信方式およびそれらの特性を指定することができます。

表 1. 通信オプション

オプション	説明
ADMINCOMMTIMEOUT	データベース更新を引き起こす操作中に、サーバーが管理クライアント・メッセージを待機する時間。

オプション	説明
ADMINIDLETIMEOUT	管理クライアント・セッションがアイドル状態でいられる時間。
ADMINONCLIENTPORT	TCPPORT オプションで指定されているポートを管理用セッションで使用できるかどうかを決定します。
COMMMETHOD	サーバー通信方式
DBMTCPPORT	データベース・マネージャーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号。
DNSLOOKUP	サーバーに通信するシステム名を検索するためのドメイン名サービスの使用の制御
LDAPCACHEDURATION	同じノードまたは管理者についての認証セッションがスキップされる時間の長さを指定します。セッションがスキップされると、パフォーマンスがわずかに向上する場合があります。
LDAPURL	LDAP ディレクトリー・サーバーを指定します。各設定には、LDAP ディレクトリー・サーバー名、ポート番号、およびサーバーが維持する名前空間または接尾部の基本識別名を含まなければなりません。
 Windows オペレーティング・システム NAMEDPIPENAME	 Windows オペレーティング・システム名前付きパイプ通信方式
NDMPCONTROLPORT	特定の Network Data Management Protocol (NDMP) 操作に使用される内部通信ポート
NDMPENABLEKEEPALIVE	TCP キープアライブ・メカニズム
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NDMPKEEPIDLEMINUTES	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 最初の TCP キープアライブ・パケットが送信される前のアイドル時間の長さ
 Windows オペレーティング・システム NPBUFFERSIZE	 Windows オペレーティング・システム名前付きパイプ通信バッファのサイズ
SHMPORT	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 共有メモリーを使用する場合のサーバーの TCP/IP ポート・アドレス。  Windows オペレーティング・システム 共有メモリー接続の場合にサーバーが listen するポート。
SNMPHEARTBEATINTERVAL	IBM Spectrum Protect サーバーの照会間の間隔 (分数)
SNMPMESSAGECATEGORY	メッセージがサーバーから転送される際に使用されるトラップ・タイプ

オプション	説明
SNMPSUBAGENT	IBM Spectrum Protect サブエージェントが SNMP デーモンと通信するために必要なパラメーター
SNMPSUBAGENTHOST	IBM Spectrum Protect SNMP サブエージェントの位置
SNMPSUBAGENTPORT	IBM Spectrum Protect SNMP サブエージェントのポート・アドレス
SSLFIPSMODE	連邦情報処理標準 (FIPS) モードが Secure Sockets Layer (SSL) で有効かどうかを指定します。
SSLTCPADMINPORT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが SSL 対応コマンド・ライン管理クライアント・セッションの要求を待つポート・アドレス
SSLTCPPOINT	サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが次のソースからの SSL 対応セッションの要求を待つ SSL 専用ポート番号 <ul style="list-style-type: none"> • コマンド・ライン・バックアップ/アーカイブ・クライアント • バックアップ/アーカイブ GUI • 管理クライアント • アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)
TCPADMINPORT	管理用セッションの TCP/IP ポート番号
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TCPBUFSIZE	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TCP/IP 送信要求のために使用されるバッファのサイズ
TCPPOINT	クライアント・セッションの TCP/IP ポート番号
TCPWINDOWSIZE	クライアント・ノード TCP/IP スライディング・ウィンドウ

サーバー・ストレージ・オプション

IBM Spectrum Protect™ が提供するいくつかのオプションは、特定のデバイスおよびサーバー・ストレージの操作を構成する際に指定できます。

表 1. サーバー・ストレージ・オプション

オプション	説明
3494SHARED	3494 ライブラリーを IBM Spectrum Protect 以外のアプリケーションと共有できるようにします。
ACSACCESSID	ACS アクセス制御の ID。
ACSLCKDRIVE	ACSL ライブラリー内のドライブをロックすることを許可します。
ACSQUICKINIT	ACSL ライブラリーの高速初期化または全初期化を許可します。
ACSTIMEOUTX	ACSL API に関する組み込みタイムアウト値の倍数。

オプション	説明
ASSISTVCRRECOVERY	逸失したかまたは破壊された重要カートリッジ・レコード (VCR) 状態から回復させる際に、サーバーが IBM 3590 ドライブを支援するかどうかを指定します。
CHECKTAPEPOS	サーバーが磁気テープ上のデータ位置の妥当性検査を行うかどうかを指定します。
CLIENTDEDUPTXNLIMIT	クライアント・サイドの重複排除データがバックアップまたはアーカイブされる際のトランザクションの最大サイズを指定します。
DEDUPREQUIRESBACKUP	ストレージ・プールをバックアップする前に、データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理できるか、また重複データを破棄できるかを指定します。
DEDUPTIER2FILESIZE	Tier 2 処理がデータの重複排除に使用されるファイル・サイズ。
DEDUPTIER3FILESIZE	Tier 3 処理がデータの重複排除に使用されるファイル・サイズ。
DEVCONFIG	デバイス構成情報のバックアップ・コピーを保管するファイルの名前。
DRIVEACQUIRERETRY	複数のアプリケーション間で共有される IBM 349x ライブラリー内のドライブの獲得をサーバーが試行する回数。
ENABLENASDEDUP	サーバーが NetApp Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーによって保管されたデータを重複排除するかどうかを指定します。
NUMOPENVOLSALLOWED	重複排除ストレージ・プール内で一度にオープンできる入力 FILE ボリュームの数。
RECLAIMDELAY	SnapLock ボリュームのレクラメーション遅延日数。
RECLAIMPERIOD	SnapLock ボリュームのレクラメーション期間の日数。
RESOURCETIMEOUT	保留中のリソース獲得を取り消すまでに、サーバーがリソースを待つ時間の長さ。
RETENTIONEXTENSION	SnapLock ボリュームの保存日を延長する日数。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SANDISCOVERY	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect SAN 装置検出機能が使用可能であるかどうか。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SANDISCOVERYTIMEOUT	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SAN 装置検出処理の時間切れまでの時間。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SANREFRESHTIME	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム キャッシュに入れられた SAN 装置検出情報が最新表示されるまでの時間。
SEARCHMPQUEUE	サーバーがマウント・キュー中の要求を満たす順序。
SERVERDEDUPTXNLIMIT	サーバー上で重複排除できるオブジェクトの最大サイズを指定します。

クライアント/サーバー・オプション

サーバー・オプションを使用して、クライアント/サーバー処理を制御することができます。

表 1. クライアント/サーバー・オプション







オプション	説明
COMMTIMEOUT	サーバーがクライアント・セッションをタイムアウトになるまでクライアントからの応答を待つ秒数
DISABLESCHEDS	管理スケジュールおよびクライアント・スケジュールを IBM Spectrum Protect サーバー回復シナリオ時に使用不可能にするかどうか

オプション	説明
IDLETIMEOUT	サーバーがクライアント・セッションをタイムアウトになるまでクライアント・セッションをアイドル状態にしておける 分数
MAXSESSIONS	サーバーとの同時クライアント・セッションの最大数
THROUGHPUTDATATHRESHOLD	時間しきい値に達した後に取り消されないように、クライアントのセッションが達成しなければならないスループットしきい値
THROUGHPUTTIMETHRESHOLD	それ以降はセッションが低スループットのために取り消されることがある時間しきい値
VERBCHECK	クライアントによって送信されたコマンドに対して追加のエラー検査が行われるかどうか

日付、数値、時刻、および言語オプション

サーバー・オプションを使用して、日付、時刻、数値、および各国語の表示形式を指定することができます。

表 1. 日付、数値、時刻、および言語オプション

オプション	説明
 Windows オペレーティング・システム DATEFORMAT	 Windows オペレーティング・システム日付の表示形式
LANGUAGE	クライアント・メッセージを表示するために使用される各国語
 Windows オペレーティング・システム NUMBERFORMAT	 Windows オペレーティング・システム数値の表示形式
 Windows オペレーティング・システム TIMEFORMAT	 Windows オペレーティング・システム時刻の表示形式

Database オプション

サーバー・オプションを使用して、データベース処理の一部の局面を制御できます。

表 1. Database オプション

オプション	説明
ACTIVELOGDIRECTORY	活動ログを保管する新しいディレクトリー。活動ログの場所を変更するには、このオプションを使用します。
ACTIVELOGSIZE	活動ログの最大サイズ。
ALLOWREORGINDEX	サーバー開始の索引再編成
ALLOWREORGTABLE	サーバー開始のテーブル再編成
ARCHLOGDIRECTORY	ログ・ファイルに示されているすべてのトランザクションが完了した後、そのログ・ファイルをデータベース・マネージャーがアーカイブできるディレクトリー。
ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY	サーバーが、アーカイブ・ログ・ディレクトリーに保管できないアーカイブ・ログ・ファイルの保管を試行するディレクトリー。
DBDIAGLOGSIZE	データベース・マネージャー診断ログ・ファイルの最大サイズ。
DBDIAGPATHFSTHRESHOLD	データベース・マネージャー診断ログ・ファイルを含むファイル・システムまたはディスクのフリー・スペースのしきい値。
DBMEMPERCENT	データベース専用のシステム・メモリーのパーセント。
DISABLEREORGTABLE	特定のテーブルのテーブル再編成を使用不可にします。

オプション	説明
FSUSEDTHRESHOLD	アラート・メッセージが出される前にデータベースが使用できるファイル・システムの割合 (パーセント)。
MIRRORLOGDIRECTORY	活動ログのパスのミラーリング用ディレクトリー。
REORGBEGINTIME	IBM Spectrum Protect サーバーがテーブルまたは索引の再編成を開始できる最も早い時刻。
REORGDURATION	サーバー開始のテーブルまたは索引の再編成を開始できる間隔。

データ転送オプション

サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect™ がデータをグループ化および転送する方法を制御できます。

表 1. グループ・オプション

オプション	説明
MOVEBATCHSIZE	同じトランザクション内でまとめて移動およびグループ化されるファイルの数
MOVESIZETHRESH	同じサーバー・トランザクション内でまとめて移動されるデータ量のしきい値
NDMPPORTRANGE	サーバーがすべての Network Data Management Protocol (NDMP) バックアップ・データを受け取るインターフェースと関連付けられた IP アドレス。
NDMPREFDATAINTERFACE	サーバーがすべての Network Data Management Protocol (NDMP) バックアップ・データを受け取るインターフェースと関連付けられた IP アドレス。
REPLBATCHSIZE	同じサーバー・トランザクション内で 1 つのバッチとして複製されるファイルの数
REPLSIZETHRESH	同じサーバー・トランザクション内で一括して複製されるデータの量のしきい値
TXNGROUPMAX	クライアントとサーバーとの間でトランザクション・コミット点間にまとめて転送されるファイルの数

メッセージ・オプション

サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect™ がメッセージを発行する方法の柔軟性をさらに高めることができます。

表 1. メッセージ・オプション

オプション	説明
EXPQUIET	IBM Spectrum Protect が満了処理の実行中に詳細情報メッセージを送信するかどうか
MESSAGEFORMAT	複数行メッセージのすべての行にメッセージ番号を表示するかどうか
MSGINTERVAL	IBM Spectrum Protect 用テープをマウントするようオペレーターにプロンプトを出すメッセージとメッセージの間の時間 (分数)

イベント・ロギング・オプション

これらのオプションは、イベント・ログの受信側の管理に役立てることができます。

表 1. イベント・ロギング・オプション









オプション	説明
EVENTSERVER	サーバー起動時にサーバーがイベント・サーバーと接続する必要があるかどうか
FILEEXIT	使用可能イベントが経路指定されるファイル (バイナリー・フォーマット)

オプション	説明
FILETEXTXIT	使用可能イベントが経路指定されるファイル (読み取り可能形式)
REPORTRETRIEVE	クライアントのリストアおよびリトリブ操作を記録
TECBEGINEVENTLOGGING	TIVOLI 受信側の イベント・ロギングを、サーバーの起動時に始めるべきかどうか
TECHOST	Tivoli Enterprise Console (TEC) イベント・サーバーのホスト名または IP アドレス
TECPORT	Tivoli Enterprise Console イベント・サーバーが listen している TCP/IP ポート・アドレス
TECUTF8EVENT	UTF8 形式で IBM Spectrum Protect サーバーから送信された Tivoli Enterprise Console イベント。
UNIQUETDPTECEVENTS	固有のイベントとして Tivoli Enterprise Console に送信される IBM Spectrum Protect Data Protection クライアントのイベント
UNIQUETECEVENTS	固有として Tivoli Enterprise Console に送信されたイベント。
USEREXIT	イベントを管理する制御が与えられるユーザー定義出口ルーチン。

セキュリティ・オプションおよびライセンス交付オプション

サーバー・オプションを使用して、サーバー・セキュリティおよびライセンス監査をカスタマイズすることができます。

表 1. セキュリティおよびライセンス交付オプション

オプション	説明
 Windows オペレーティング・システム ADSMGROUPNAME	 Windows オペレーティング・システム Windows グループの名前
AUDITSTORAGE	ライセンスの監査操作中に、サーバーが、使用中のバックアップ、アーカイブ、およびスペース管理のストレージの量をノード別に計算することを指定します。
BACKUPINITIATIONROOT	サーバーが IBM Spectrum Protect 許可ユーザーではないユーザーに対して、ノード・パラメーター値をオーバーライドするかどうかを指定します。
LDAPURL	LDAP ディレクトリー・サーバーを指定します。各設定には、LDAP ディレクトリー・サーバー名、ポート番号、およびサーバーが維持する名前空間または接尾部の基本識別名を含まなければなりません。
 Windows オペレーティング・システム NPAUDITFAILURE	 Windows オペレーティング・システム ノードはその固有のデータにだけアクセスできることを指定します。
 Windows オペレーティング・システム NPAUDITSUCCESS	 Windows オペレーティング・システム クライアント・ノード・ユーザーに SECUREPIPE を通じたサーバーへのアクセスが認証される場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。
QUERYAUTH	QUERY または SQL SELECT コマンドを出すために必要な管理権限レベル
REQSYSAUTHOUTFILE	IBM Spectrum Protect に外部ファイルへの書き込みを行わせる管理コマンドに、システム権限が必要かどうかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム SECUREPIPES	 Windows オペレーティング・システム 名前付きパイプ・プロトコルを使用して、サーバーが Windows グループを検査してクライアントを認証することを指定します。
SHREDDING	削除された機密データの断片化が、自動または手動のどちらで実行されるかを指定します。

関連資料:

サーバー通信オプション

その他のオプション

さまざまな各種サーバー・オプションを使用して、IBM Spectrum Protect™ をカスタマイズすることができます。

表 1. その他のオプション

オプション	説明
ALIASHALT	管理者が IBM Spectrum Protect HALT コマンドに別の名前を付けることを許可します。
DISPLAYLFINFO	アカウントिंग・レコードおよび要約テーブル項目がストレージ・エージェント名を報告するかどうかを指定します。
EXPINTERVAL	自動インベントリー満了処理間の間隔
FFDCLOGNAME	First Failure Data Capture (FFDC) ログの名前。
FFDCMAXLOGSIZE	First Failure Data Capture (FFDC) ログの最大サイズ。
NOPREEMPT	ボリュームへのアクセス時にはどんな操作も優先されることができず、装置へのアクセスについては、データベースのバックアップ操作を除き、他のどんな操作も優先できないことを指定します。
NORETRIEVEDATE	クライアントがファイルをリストアまたはリトリブする場合に、サーバーはディスク・ストレージ・プール内のファイルのリトリブ日付を更新しないことを指定します。
RESTOREINTERVAL	再始動可能リストア・セッションをサーバー・データベースに保存しておくことができる時間の長さ
VOLUMEHISTORY	サーバーの順次ボリューム・ヒストリー情報が変更されるたびに自動的に更新されるファイルの名前

3494SHARED

3494SHARED オプションは、IBM® 3494 ライブラリーが IBM Spectrum Protect™ 以外のアプリケーションを共用できるかどうかを指定します。

デフォルト値は NO で、これは、IBM Spectrum Protect 以外のアプリケーションは 3494 を共用できないことを意味します。このオプションを YES に設定すると、マウント要求ごとに、IBM Spectrum Protect は、各ドライブが使用中であるかどうかを判別します。照会完了後に、IBM Spectrum Protect は別のアプリケーションが使用していない使用可能ドライブを選択します。ライブラリー中に 3 つ以上のドライブがある場合にのみ、共有は可能です。現在 IBM 3494 ライブラリーを他のアプリケーションと共用している場合には、このオプションを指定する必要があります。

構文

```
>>-3494SHARED--+-Yes-+-----<<  
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

他のアプリケーションが 3494 ライブラリーを共有できるということを指定します。

No

他のアプリケーションが 3494 ライブラリーを共有できないということを指定します。

例

3494 ライブラリーの共有が使用可能

```
3494shared yes
```

ACSACCESSID

ACSACCESSID オプションは、ACSLS ライブラリー用に ACS アクセス制御の ID を指定します。

構文

```
>>-ACSACCESSID--name-----<<
```

パラメーター

name

1 から 64 文字の ID を指定します。デフォルト値 ID は、ユーザーのローカル・ホスト名です。

例

```
acsaccessid region
```

ACSLOCKDRIVE

ACSLOCKDRIVE オプションは、ACSLS ライブラリー内のドライブがロックされるかどうかを指定します。ドライブのロックは、共有環境において ACSLS ライブラリー中のドライブの排他使用を保証します。しかし、ライブラリーがロックされていないと、パフォーマンスがいくらか向上します。他のアプリケーションが IBM Spectrum Protect™ ドライブを共用しない場合は、ドライブ・ロックは必要ありません。

構文

```
>>-ACSLOCKDRIVE---+Yes--+-----<<
                    '-No--'
```

パラメーター

Yes

ドライブがロックされることを指定します。

No

ドライブがロックされないことを指定します。

例

```
acslockdrive yes
```

ACSQUICKINIT

ACSQUICKINIT オプションは、サーバーの始動時に ACSLS ライブラリーの初期化が高速初期化であるか完全初期化であるかを指定します。デフォルト値は Yes です。高速初期化を行うと、IBM Spectrum Protect™ Server インベントリーと ACSLS ライブラリー・インベントリーを (ライブラリーの監査によって) 同期するのに伴うオーバーヘッドを避けることができます。

構文

```
>>-ACSQUICKINIT---+-Yes-+-----<<  
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

ACSLS ライブラリーの高速初期化が実行されることを指定します。このオプションが Yes に設定されると、IBM Spectrum Protect はライブラリー・インベントリー検査をバイパスして、高速でライブラリーを初期化し、完全初期化が行われる場合よりも早く IBM Spectrum Protect を使用できるようにします。

物理ライブラリー・インベントリーと IBM Spectrum Protect ライブラリー・インベントリーが変更されていないために監査が不要であることが分かっている場合は、このオプションを Yes に設定してください。

No

ACSLS ライブラリーおよびライブラリー・インベントリーの完全初期化が実行されることを指定します。このオプションが No に設定されると、IBM Spectrum Protect はそのライブラリー・ボリューム・インベントリーを、ACSLS ライブラリー・マネージャーによって報告されるものと同期します。

例

```
acsquickinit yes
```

ACSTIMEOUTX

ACSTIMEOUTX オプションは、ACSLS API の組み込みタイムアウト値の倍数を指定します。ENTER、EJECT、および AUDIT ACS API の組み込みタイムアウト値は 1800 秒で、他のすべての ACSLS API では 600 秒です。例えば、指定した倍数値が 5 の場合には、監査 API のタイムアウト値は 9000 秒となり、他のすべての API は 3000 秒になります。

構文

```
>>-ACSTIMEOUTX--value-----<<
```

パラメーター

value

ACSLS API の組み込みタイムアウト値の倍数を指定します。範囲は 1 から 100 です。デフォルト値は 1 です。

例

```
acstimeoutx 1
```

ACTIVELOGDIRECTORY

ACTIVELOGDIRECTORY オプションは、すべての活動ログが保管されるディレクトリーの名前を指定します。

このオプションは、DSMSERV FORMAT コマンドの実行時にオプション・ファイルに追加されます。通常の操作状態では、このオプションを変更する必要はありません。このオプションについては、DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット) を参照してください。

構文

```
>>-ACTIVELOGDirectory--dir_name-----<<
```

パラメーター


dir_name

完全修飾ディレクトリー名を指定します。ディレクトリーは存在し、空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能である必要があります。活動ログ・ディレクトリーを変更すると、IBM Spectrum Protect™ は、既存の活動ログをこのディレクトリーによって指定される場所に移動します。最大文字数は 175 です。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
activelogdirectory /tsm/activelogdir
```

 Windows オペレーティング・システム

```
activelogdirectory c:\%tsmserv1%\activelogdir
```

ACTIVELOGSIZE

ACTIVELOGSIZE オプションは、合計ログ・サイズを設定します。

このオプションは、DSMSERV FORMAT コマンドの実行時にオプション・ファイルに追加されます。通常の操作状態では、このオプションを変更する必要はありません。このオプションについては、DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット) を参照してください。

構文

```
.-16GB-----.  
>>-ACTIVELOGSize---+megabytes+-----<<
```

パラメーター

megabytes

活動ログ・ファイルのサイズ (メガバイト) を指定します。最小値は 2048 MB (2 GB)、最大値は 524,288 MB (512 GB) です。奇数が指定された場合、値は次の偶数に切り上げられます。デフォルトは 16,384 MB (16 GB) です。活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイルのスペース要件の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに加えて、活動ログ・ディレクトリー内に予約するフリー・スペース容量
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

例

```
activelogsize 8192
```

ADMINCOMMTIMEOUT

ADMINCOMMTIMEOUT オプションは、データベース更新を引き起こす操作中に、予期された管理クライアント・メッセージをサーバーが待機する時間を指定します。

時間の長さがこのタイムアウト期間を超えると、サーバーは管理クライアントとのセッションを終了します。管理クライアント・セッションがタイムアウトにならないようにするために、このタイムアウト値を増加することができます。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
                .-60-----.  
>>-ADMINCOMMTIMEOUT--+-seconds+-----<<
```

パラメーター

seconds

サーバーが管理クライアントの応答を待つ最大秒数を指定します。デフォルト値は 60 です。最小値は 1 です。

例

```
admincommtimeout 60
```

ADMINIDLETIMEOUT

ADMINIDLETIMEOUT オプションは、サーバーがセッションを取り消す前に、管理クライアント・セッションがアイドル状態でいられる時間 (分) を指定します。

ご使用環境のネットワーク負荷が高い場合は、管理クライアントがタイムアウトしないようにするために、タイムアウト値を増加することができます。ただし、アイドル・セッションの数が多いと、他のユーザーがサーバーに接続できない可能性があります。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
                .-15-----.  
>>-ADMINIDLETIMEOUT--+-minutes+-----<<
```

パラメーター

minutes

サーバーがアイドル状態の管理クライアントを待つ最大分数を指定します。デフォルト値は 15 分です。最小値は 1 分です。

例

```
adminidletimeout 20
```

ADMINONCLIENTPORT

ADMINONCLIENTPORT オプションは、管理用セッションが TCPPORT を使用できるかどうかを指定します。デフォルト値は YES です。

構文

```
>>-ADMINONCLIENTPORT--+-YES-+-----<<
```

パラメーター

YES

このオプションを YES に設定した場合や TCPPORT と TCPADMINPORT が同じ値 (デフォルト値) である場合、管理用セッションは TCPPORT を使用できます。


NO

オプションが NO に設定されている場合や、TCPADMINPORT 値が TCPPORT 値と異なる場合、管理用セッションは TCPPORT を使用できません。

例

管理用セッションが TCPPORT を使用できることを指定します。

```
adminonclientport yes
```

 Windows オペレーティング・システム

ADSMGROUPNAME

ADSMGROUPNAME オプションは、Windows グループの名前を指定します。IBM Spectrum Protect™ サーバーを NT 統合ログオンによって使用するためには、クライアント・ノードがこのグループのメンバーでなければなりません。また、クライアント・ノードも登録済み IBM Spectrum Protect クライアント・ノードでなければなりません。

構文

```
>>-ADSMGROUPname--group_name-----<<
```

パラメーター

group_name

Windows グループ名を指定します。

例

IDD を Windows グループとして指定します。

```
adsmgroup idd
```

ALIASHALT

ALIASHALT オプションによって、管理者は IBM Spectrum Protect™ **HALT** コマンドに別の名前を付けることができます。

管理クライアントを CHECKALIASHALT オプションを指定して始動した場合、クライアントは HALT コマンドの別名を認識します。詳細については、管理クライアント・オプションを参照してください。

構文

```
>>-ALIASHALT--newname-----<<
```

パラメーター

newname

IBM Spectrum Protect サーバーをシャットダウンする HALT コマンドの別名を指定します。 *newname* の最小長は 1 であり、最大長は 16 です。

例

```
aliashalt tsmhalt
```

ALLOWDESAUTH

ALLOWDESAUTH オプションは、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアント間の認証に Data Encryption Standard (DES) アルゴリズムを許可するかどうかを指定します。

DES を使用できないようにするには、ALLOWDESAUTH オプションの値に NO を指定します。

NIST SP800-131A 標準に準拠するように IBM Spectrum Protect™ サーバーを構成するには、このオプションを NO に設定してください。

制限:

- ALLOWDESAUTH オプションを NO に設定してサーバーに対して認証する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントではバージョン 6.3 以降を実行している必要があります。
- このオプションが NO に設定されていると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動デプロイメントは失敗します。

構文

```
.-ALLOWDESAUTH--Yes-----.  
>>+-----+-----<<  
'-ALLOWDESAUTH---No---'  
                  '-Yes-'
```

パラメーター

Yes

DES ベースの暗号化を使用するバックアップ/アーカイブ・クライアントの認証をサーバーが許可することを指定します。デフォルトは YES です。

No

DES ベースの暗号化を使用して認証を試みるバックアップ/アーカイブ・クライアントを、サーバーが拒否することを指定します。

例

DES 暗号化で認証を試みるバックアップ/アーカイブ・クライアントを、サーバーが拒否することを指定します。

```
allowdesauth no
```

DES 暗号化を使用するバックアップ/アーカイブ・クライアントの認証をサーバーが許可することを指定します。

```
allowdesauth yes
```

ALLOWREORGINDEX

ALLOWREORGINDEX オプションは、サーバー開始の索引再編成が使用可能か使用不可かを指定します。

デフォルト値は YES です。

構文

```
>>-ALLOWREORGINDEX---+Yes+-----<<  
                  '-No--'
```

パラメーター

- Yes
サーバー開始の索引再編成が使用可能であることを指定します。
- No
サーバー開始の索引再編成が使用不可であることを指定します。

例

サーバー開始の索引再編成が使用可能であることを指定します。

```
allowreorgindex yes
```

ALLOWREORGTABLE

ALLOWREORGTABLE オプションは、サーバー開始のテーブル再編成が使用可能か使用不可かを指定します。

デフォルト値は YES です。

構文

```
>>-ALLOWREORGTABLE---+-Yes+----->><
                        '-No--'
```

パラメーター

- Yes
サーバー開始のテーブル再編成が使用可能であることを指定します。
- No
サーバー開始のテーブル再編成が使用不可であることを指定します。

例

サーバー開始のテーブル再編成が使用不可であることを指定します。

```
allowreorgtable no
```

ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY

ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY オプションは、アーカイブ・ログ・ディレクトリーに保管できないアーカイブ・ログ・ファイルを保管するためにサーバーが使用するディレクトリーを指定します。

このオプションは、DSMSERV FORMAT コマンドの実行時にオプション・ファイルに追加されます。通常、このディレクトリーを変更する必要はありません。

構文

```
>>-ARCHFailoverlogdirectory--dir_name----->><
```


パラメーター

- dir_name
完全修飾ディレクトリー名を指定します。最大文字数は 175 です。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

archfailoverlogdirectory /tsm/archfailoverlog

 Windows オペレーティング・システム

archfailoverlogdirectory c:\%tsmservl%\archfailoverlog

ARCHLOGCOMPRESS

IBM Spectrum Protect™ サーバー上のアーカイブ・ログの圧縮は、有効または無効にすることができます。アーカイブ・ログを圧縮すると、ストレージに必要なスペースの量が削減されます。

ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションは、ログのアーカイブ・ディレクトリーに書き込まれるログ・ファイルを圧縮するかどうかを指定します。

構文

```
.-No--.  
>>-ARCHLOGCOMPRESS-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

アーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込まれるログ・ファイルを圧縮しないことを指定します。デフォルトは No です。

Yes

アーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込まれるログ・ファイルを圧縮することを指定します。

制約事項: ポリュームの使用率が高く、過重な作業負荷が続くシステムで ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを使用可能にする場合には、注意が必要です。このシステム環境でこのオプションを使用可能にすると、活動ログ・ファイル・システムからアーカイブ・ログ・ファイル・システムにログ・ファイルをアーカイブする際に、遅延が生じる可能性があります。この遅延によって、活動ログ・ファイル・システムがスペース不足になる場合があります。アーカイブ・ログ圧縮を使用可能にした後は、活動ログ・ファイル・システムの使用可能スペースを必ずモニターするようにしてください。活動ログ・ディレクトリー・ファイル・システムの使用量がスペース不足状態に近づいてきたら ARCHLOGCOMPRESS サーバー・オプションを使用不可にする必要があります。SETOPT コマンドを使用すると、サーバーを一時停止せずに、アーカイブ・ログの圧縮を即座に使用不可にできます。

例

アーカイブ・ログ・ディレクトリーに書き込まれるログ・ファイルの圧縮を有効にするには、次のオプションを指定します。

```
archlogcompress yes
```

ARCHLOGDIRECTORY

ARCHLOGDIRECTORY オプションは、ログ・ファイルに示されるすべてのトランザクションを完了してから、データベース・マネージャーがそのログ・ファイルをアーカイブできるディレクトリーを指定します。

このオプションは、DSMSERV FORMAT コマンドの実行時にオプション・ファイルに追加されます。

構文

```
>>-ARCHLOGDirectory--dir_name-----<<
```

パラメーター


dir_name

完全修飾ディレクトリー名を指定します。最大文字数は 175 です。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
archlogdirectory /tsm/archlog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
archlogdirectory d:\%tsmserv1%\archlog
```

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD オプションは、アーカイブ・ログの使用済みファイル・スペースのパーセンテージとの関連で自動データベース・バックアップの開始時期を指定します。デフォルトは 80 % です。

ARCHLOGUSEDTHRESHOLD オプションは、頻繁な自動バックアップを防止します。例えば、アーカイブ・ログ・ファイルのディレクトリーが 400 GB のファイル・システムまたはドライブにある場合は、フリー・スペースが 80 GB 未満になるとデータベース・バックアップが開始されます。データベース・バックアップが繰り返し行われると、サーバーが余分な量のスクラッチ・テープを使用する可能性があります。

構文

```
                .-80----.  
>>-ARCHLOGUSEDTHRESHOLD--+-value-+-----<<
```

パラメーター

value

自動バックアップが開始されるまでに使用されるアーカイブ・ログのファイル・スペースのパーセンテージ。

アーカイブ・ログ・ファイル・スペースの 90 パーセントが使用された時点で自動バックアップを開始するように指定します。

```
archlogusedthreshold 90
```

ASSISTVCRRECOVERY

ASSISTVCRRECOVERY オプションは、逸失したかまたは破壊された重要カートリッジ・レコード (VCR) 状態から回復させる際に IBM Spectrum Protect™ が IBM® 3590 ドライブを援助するかどうかを指定します。YES (デフォルト値) を指定した場合、マウント処理中に IBM Spectrum Protect がエラーを検知すると、取り外し処理中にデータの終わりを探し、ドライブが VCR を回復できるようにします。VCR がないか破壊されていることによりドライブが高速検索を実行できないため、テープ操作中、パフォーマンスに若干の影響がある可能性があります。しかし、データの損失はありません。

構文

```
>>-ASSISTVCRREcovery--+-Yes-+-----<<  
                        '-No--'
```

パラメーター

Yes

回復でのサーバーの援助を指定します。

No

回復でサーバーの援助がないことを指定します。

例

回復援助をオフにします。

```
assistvcrrecovery no
```

AUDITSTORAGE

ライセンス監査操作の一部として、サーバーは、バックアップ、アーカイブ、およびスペース管理ファイルに使用されるサーバー・ストレージの量を、ノード別に計算します。大量のデータを管理しているサーバーの場合には、この計算に相当な CPU 時間を要することがあり、また他のサーバー活動を停止させることがあります。AUDITSTORAGE オプションを使用して、ストレージの計算をライセンス監査に含めないように指定することができます。

注: このオプションは以前は、NOAUDITSTORAGE と呼ばれていました。

構文

```
>>-AUDITStorage---+-Yes-+-----<<  
                    '-No--'
```

パラメーター

Yes

ストレージの計算をライセンス監査に含めることを指定します。デフォルト値は Yes です。

No

ストレージの計算をライセンス監査に含めないことを指定します。

例

```
auditstorage yes
```

BACKUPINITIATIONROOT

BACKUPINITIATIONROOT オプションは、サーバーが IBM Spectrum Protect™ 許可ユーザーではないユーザーに対して、ノード・パラメーター値をオーバーライドするかどうかを指定します。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
>>-BACKUPINITIATIONROOT---+-ON---+-----<<  
                            '-OFF-'
```

パラメーター

ON

ユーザーが IBM Spectrum Protect 許可ユーザーではない場合に、AIX®、Linux、Mac OS X、および Solaris の各オペレーティング・システム上のクライアントからのセッションがバックアップ操作を開始できないようにすることを指定します。これはデフォルトです。サーバーは、REGISTER NODE コマンドおよび UPDATE NODE コマンドで指定された BACKUPINITIATION パラメーターの値をオーバーライドします。

ヒント: IBM Spectrum Protect 許可ユーザーの概要については、UNIX および Linux クライアントのルートおよび許可ユーザー・タスクを参照してください。

Off

BACKUPINITIATION パラメーターのノード値を使用することを指定します。BACKUPINITIATION パラメーターは、REGISTER NODE コマンドおよび UPDATE NODE コマンドで指定されます。

例

BACKUPINITIATION パラメーターのノード値を使用することを指定します。

```
backupinitiationroot off
```

CHECKTAPEPOS

CHECKTAPEPOS オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが磁気テープ上のデータ・ブロックの位置の妥当性検査を行うかどうかを指定します。

CHECKTAPEPOS オプションは、磁気テープ装置を使用する操作にのみ適用されます。これは、FILE などの非磁気テープの順次アクセス装置クラスには適用されません。位置に関するサーバー情報がドライブで検出された位置と一致しない場合、エラー・メッセージが表示され、トランザクションがロールバックされて、データはデータベースにコミットされません。

CHECKTAPEPOS オプションを使用することにより、IBM LTO 第 5 世代以降のドライブ、およびこの機能をサポートするドライブで追加専用モードを使用可能にすることができます。このオプションが使用可能になっている場合、ドライブは、現在マウントされているボリューム上のデータを上書きする命令を受け取った後エラーを出します。IBM Spectrum Protect サーバーは、磁気テープを正しいブロックに位置変更して、データの書き込みを続行します。追加専用モードは、ほとんどのデータ上書きシチュエーションを予防することにより、追加の保護を提供します。この機能をサポートするドライブを使用している場合は、IBM Spectrum Protect とドライブの両方を使用して磁気テープ上のデータ位置を検証できます。またはどちらか一方を使用可能にすることができます。

注: ファブリックで SAN Tape Acceleration 機能を使用する場合は、誤検出による位置決めエラーを避けるために、CHECKTAPEPOS を DRIVEonly または No に設定してください。IBM Spectrum Protect CHECKTAPEPOS サーバー・オプションは、追加専用モード対応のドライブを必要としません。

CHECKTAPEPOS オプションの変更は、ドライブの更新が完了した後のマウントにのみ影響します。

デフォルト値は YES です。

構文

```
>>-CHECKTAPEPOS---+-Yes-----+----->><<
                    +-No-----+
                    +-TSMonly----+
                    '-DRIVEonly-'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect サーバーが磁気テープ上のデータ位置の妥当性検査を行うことを指定します。追加専用モードをサポートするドライブの場合、このパラメーターは、データの上書きを防止するために、IBM Spectrum Protect で、各 WRITE 操作の間にドライブがデータ位置の妥当検査もできるようにします。Yes がデフォルト値です。

No

すべてのデータ位置の妥当性検査がオフになることを指定します。

TSMonly

IBM Spectrum Protect サーバーが磁気テープ上のデータ位置の妥当性検査を行うことを指定します。サーバーは、ドライブが追加専用モードをサポートしていてもこの機能を使用しません。

DRIVEonly

IBM Spectrum Protect サーバーが、この機能をサポートするドライブで追加専用モードを使用可能にすることを指定します。サーバーは、磁気テープ上のデータ位置を妥当性検査しません。

例

磁気テープ上のデータ位置を妥当性検査し、サポートされるドライブの追加専用モードを使用可能にします。

CLIENTDEDUPTXNLIMIT

CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションは、クライアント・サイドの重複排除データがバックアップまたはアーカイブされる際のトランザクションの最大サイズを指定します。

ラージ・オブジェクトにクライアント・サイドの重複排除を使用すると、データベースを更新するために必要な長時間実行されるトランザクションが原因で、集中的なデータベース・アクティビティーが発生する可能性があります。データベース・アクティビティーの度合いが高くなると、次の症状が引き起こされる可能性があります。

- クライアントのバックアップ操作およびアーカイブ操作のスループットの低下
- サーバーの同時操作が原因のリソース競合
- 過度の回復ログ・アクティビティー

これらの症状が発生する範囲は、クライアント・サイドのデータ重複排除を使用して保管されているオブジェクトの数とサイズ、IBM Spectrum Protect™ サーバーで実行される同時操作の強度とタイプ、および IBM Spectrum Protect サーバーの構成によって決まります。

CLIENTDEDUPTXNLIMIT サーバー・オプションを使用すると、クライアント・サイドの重複排除データをバックアップまたはアーカイブする際の、トランザクションの最大サイズ (ギガバイト) を指定できます。単一トランザクション内の 1 つのオブジェクトまたはオブジェクトのセットが、CLIENTDEDUPTXNLIMIT によって指定された制限を超えると、オブジェクトはクライアントによって重複排除されず、トランザクションは失敗する可能性があります。32 から 102400 GB の値を指定できます。デフォルト値は 5120 GB です。

単一トランザクション内の 1 つのオブジェクトまたはオブジェクトのセットが、CLIENTDEDUPTXNLIMIT によって指定された制限を超えると、そのオブジェクトまたはオブジェクトのセットはクライアントによって重複排除されません。ただし、オブジェクトはサーバーに送信されます。これらのオブジェクトは、宛先のストレージ・プールがデータ重複排除用に構成されているかどうかと、SERVERDEDUPTXNLIMIT オプションの値に応じて、サーバー上で重複排除できます。SERVERDEDUPTXNLIMIT の値に満たない、重複排除対応のストレージ・プール内のオブジェクトは、サーバーの重複識別プロセスによって重複排除されます。

このオプションの適切な値は、IBM Spectrum Protect サーバー構成と同時サーバー・アクティビティーによって決まります。リソース競合を最小化する場合は、このオプションに高い値を指定できます。リソース競合を最小化するには、バックアップ、アーカイブ、重複識別 (IDENTIFY DUPLICATES コマンド)、およびレクラメーションなどの操作を異なる時間に実行してください。

サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新するには、SETOPT コマンドを使用します。

構文

```
.-5120-----.  
>>-CLIENTDEDUPTXNlimit--+gigabytes+-----<<
```

パラメーター

gigabytes

クライアント・サイドのデータ重複排除を使用してバックアップまたはアーカイブできるオブジェクトの最大サイズ (ギガバイト) を指定します。32 から 102400 の値を指定できます。デフォルト値は 5120 です。

例

80 GB を超えるすべてのオブジェクトに対してクライアント・サイドのデータ重複排除を使用不可にします。

```
clientdeduptxnlimit 80
```

COMMMETHOD

COMMMETHOD オプションは、サーバーが使用する通信方式を指定します。

サーバーで複数の通信方式を使用するように構成できます。一般的に使用される通信方式は、TCPIP、V6TCPIP、および SHARED MEM です。複数の通信方式を指定するには、COMM METHOD スタンザを dsmserv.opt オプション・ファイルに追加してそれぞれの方式を使用可能にします。


重要: 通信方式を使用可能にする際、通信方式に固有のオプションをオプション・ファイルに追加することも必要です。

構文

```
.-TCPIP-----.  
>>-COMMMethod--+-NAMEDPIPE--+-----><  
+-NONE-----+  
+-SHARED MEM--+  
+-SNMP-----+  
+-TCPIP-----+  
'-V6TCPIP---'
```

パラメーター

次の通信方式の 1 つを選択することができます。

 Windows オペレーティング・システム NAMED PIPES

 Windows オペレーティング・システム名前付きパイプ通信方式オプションを指定します。

NONE

通信方式が使用されないことを指定します。このオプションはユーザーがサーバーに接続できないようにするもので、ポリシー・コマンドを試用する場合に役立ちます。

SHARED MEM

共有メモリ通信方式オプションを指定します。この方式では、メモリーの同じ領域を使用して、複数のアプリケーション間でデータを同時に送信します。サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアントの両方で、共有メモリ通信方式をサポートするように構成し、それらを同じコンピューター上にインストールする必要があります。

SNMP

SNMP 通信方式オプションを指定します。

TCPIP

TCP/IP 通信方式オプションを指定します。このオプションはデフォルトです。TCPIP が指定された場合、TCP/IP バージョン 4 が排他的に使用されます。

V6TCPIP

TCP/IP 通信方式オプションを指定します。TCP/IP バージョン 4 およびバージョン 6 の両方が構成されている場合、IBM Spectrum Protect™ は、両方のプロトコルを同時に使用します。COMM METHOD TCPIP と COMM METHOD V6TCPIP の両方が指定されている場合、V6TCPIP が TCPIP の指定を無効にします。このオプションを指定する場合、TCP/IP V4 または TCP/IP V6 のいずれかを使用するために有効なドメイン名サーバー (DNS) 環境が必要です。

例

サーバーで使用する複数の通信方式を指定する例 (TCP/IP および TCP/IP バージョン 6):

```
commmethod tcpip  
commmethod v6tcpip
```

COMMTIMEOUT

COMMTIMEOUT オプションは、データベースを更新する操作中に、サーバーが予期されるクライアント・メッセージを待機する時間を指定します。時間がこのタイムアウト値を超えると、サーバーはクライアントとのセッションを終了します。クライアントがタイムアウトにならないように、このタイムアウト値を増やす必要があることがあります。ユーザー環境で重いネットワーク負荷がある場合、あるいはクライアントが大きいファイルのバックアップを取る場合に、クライアントがタイムアウトになることがあります。

COMMTIMEOUT サーバー・オプションは、非管理可能セッションに使用されます。管理クライアント・セッションについては、ADMINCOMMTIMEOUT オプションを参照してください。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。

構文

```
.-60-----.  
>>-COMMTIMEOUT--+-seconds+-----<<
```




パラメーター

seconds

サーバーがクライアントの応答を待つ最大秒数を指定します。デフォルト値は 60 です。最小値は 1 です。

例

```
comtimeout 60
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

CONTAINERRESOURCETIMEOUT

CONTAINERRESOURCETIMEOUT オプションは、コンテナ・ストレージ・プールへのデータ保管操作が完了するまで待機する時間を指定します。

構文

タイムアウトが発生した場合、コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータはそのまま残ります。データ保管操作が終了し、コンテナ・リソースに対する要求は取り消されます。

```
.-180-----.  
>>-CONTAINERRESOURCETIMEOUT--+-minutes+-----<<
```

パラメーター


minutes

操作が取り消されるまでサーバーが待機する最大分数を指定します。デフォルト値は 180 分です。最小値は 1 分です。

例

コンテナ・ストレージ・プールへのデータ保管操作が取り消されるまでサーバーが 4 時間待機するように指定します。

```
containerresourcetimeout 240
```

 Windows オペレーティング・システム

DATEFORMAT

DATEFORMAT オプションは、サーバーが表示する日付の形式を指定します。

サーバー始動時にロケールが初期化された場合には、DATEFORMAT 値はロケール形式によって上書きされます。ロケールは、LANGUAGE オプションで指定されます。

構文

```
>>-DATEFORMAT--n-----<<
```

パラメーター

n

サーバーが使用する日付形式を識別するため、1 から 5 までの数値を選択してください。デフォルト値は 1 です。

- 1 MM/DD/YYYY
- 2 DD-MM-YYYY
- 3 YYYY-MM-DD
- 4 DD.MM.YYYY
- 5 YYYY.MM.DD

例

dateformat 4

DBDIAGLOGSIZE

このオプションは、診断ログ・ファイルによって使用されるスペースの量を制御するのに役立ちます。

データベース・マネージャーは、診断ログ・ファイルを使用して、メッセージをログに記録します。ログ・ファイルのサイズを制御して、ログ・ファイルでファイル・システムが満杯にならないようにする必要があります。ログ・ファイルによって使用されるスペースの量を設定するには、DBDIAGLOGSIZE オプションを使用します。

値を 2 から 9999 の範囲で設定した場合、最大 10 個の回転診断ログ・ファイルが保持されます。各ファイル名は、そのファイルが作成された順序を示しています。ファイルがいっぱいになると、次のファイルが作成されます。10 個目のファイルがいっぱいになると、最も古いファイルが削除され、新規のファイルが作成されます。次の例は、回転ログ・ファイルの内容を示しています。

db2diag.14.log, db2diag.15.log, ... , db2diag.22.log, db2diag.23.log

db2diag.23.log がいっぱいになると、db2diag.14.log が削除され、db2diag.24.log が作成されます。

サーバーは毎時、診断ログ・ファイルを含むファイル・スペースを確認します。次のいずれかの条件が発生すると、メッセージが 12 時間ごとに表示されます。

- 診断ログ・ファイルが置かれているファイル・システム内の使用可能スペースが、合計ファイル・システム・スペースの 20% 未満である。
- サーバー・インスタンス・ディレクトリーが置かれているファイル・システム内の使用可能スペースが 1 GB 未満である。

値 0 を指定した場合、1 つのログ・ファイル db2diag.log のみがすべての診断メッセージに使用されます。ログ・ファイルのサイズには制限はありません。

制約事項: 診断ログ・ファイルのサイズをモニターして、これらのファイルがファイル・システム内のすべての使用可能スペースを使用しないようにしてください。十分な使用可能スペースがなくなると、サーバーは応答に失敗する可能性があります。

構文

```
.-1024-----.  
>>-DBDIAGLOGSize---+megabytes+-----<<
```

パラメーター

megabytes

診断ログ・ファイルによって使用されるスペースの量をメガバイト単位で指定します。2 から 9999 の範囲の値、または値 0 を指定します。デフォルト値は 1024 です。

2 から 9999 の範囲の値を指定した場合、回転ログ・ファイルが使用され、この値は 10 個のログ・ファイルすべての合計サイズをメガバイト単位で指定します。この値は、サーバーは再始動されるたびに 1024 にリセットされます。

値 0 を指定した場合、1 つのログ・ファイルが使用され、ログ・ファイルのサイズに制限はありません。

メッセージをアーカイブしたい場合は、値 0 を指定することで、回転ログ・ファイルを使用せず、db2diag.log ファイルがすべての使用可能スペースを使用できるようにしてください。

DBDIAGLOGSIZE オプションを使用して megabytes パラメーターの値を 0 に設定すると、最初はメッセージが回転ログ・ファイルに書き込まれます。サーバーが再始動された後、メッセージは db2diag.log ファイルに書き込まれます。

ヒント: サーバー・オプション・ファイル dsmserv.opt を使用して 2 から 9999 の範囲の値を指定した場合、この値はサーバー始動時に自動的にリセットされません。この値は、dsmserv.opt ファイルまたは SETOPT コマンドで変更あるいは削除されるまでは、そのまま残ります。

例: 最大サイズを 5120 メガバイトに指定する

診断ログ・ファイルのサイズを 5120 メガバイト (5 GB) と指定します。

```
dbdiaglogsize 5120
```

例: メッセージを単一ログ・ファイルにアーカイブする

メッセージを db2diag.log ファイルに書き込むように指定することで、メッセージをアーカイブします。

```
dbdiaglogsize 0
```

関連情報:

[DB2 V10.5 製品情報](#)

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD

DBDIAGPATHFSTHRESHOLD オプションは、db2diag.log ファイルを含むファイル・システムまたはディスクのフリー・スペースのしきい値を指定します。

フリー・スペースの量が指定したしきい値以下になると、ANR1545W エラー・メッセージが表示されます。デフォルトでは、ファイル・システムまたはディスクの空きディスク・スペースが 20% 以下になると、メッセージが表示されます。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
>>-DBDIAGPATHFSTHreshold--percent-----<<
```

パラメーター

percent

ファイル・システム内の使用可能スペースのパーセントを指定します。有効な値は 0 から 100 の範囲です。デフォルトは 20 です。

ヒント: 最良の結果が得られるように、小さい値や大きい値を percent パラメーターに設定しないでください。小さな値を設定すると、問題を修正する前にファイル・システムが満杯になる可能性があります。ファイル・システムが満杯になると、サーバー・データベースが壊れることがあります。大きな値を設定すると、多数の ANR1545W メッセージがサーバー活動記録ログに記録される場合があります。

例

しきい値を 10% に設定します。

```
setopt DBDIAGPATHFSTH 10
```

DBMEMPERCENT

データベース・マネージャー・プロセス専用の仮想アドレス・スペースの比率を指定するには、このオプションを使用します。

IBM Spectrum Protect™ サーバー以外のアプリケーションがシステムで実行されている場合、この値によって他のアプリケーション用の適切なメモリーを確保できることを確認してください。

構文

```
>>-DBMEMPERCENT---+-percent+----->>  
      '-AUTO-----'
```

パラメーター

percent

10 から 99 の値を設定します。

AUTO

データベース・マネージャーは、この比率をシステム RAM の 75% から 95% の間の値に自動的に設定します。デフォルト値は AUTO です。

例

```
dbmempercent 50
```

DBMTCPPORT

DBMTCPPORT オプションは、データベース・マネージャーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。

指定するポート番号は、使用するためにデータベース・マネージャーが予約しておく必要があります。

デフォルトでは、IBM Spectrum Protect™ サーバーはプロセス間通信 (IPC) を使用して、最初の 2 つの接続プールに接続を確立します (各プールの接続最大数 480)。最初の 960 の接続が確立された後、IBM Spectrum Protect サーバーは追加のすべての接続に TCP/IP を使用します。

構文

```
>>-DBMTCPPort--port_number----->>
```

パラメーター

port_number

データベース・マネージャーがサーバーからの通信を待つ TCP/IP ポートの番号を指定します。有効な値は 1024 から 65535 までの整数です。

デフォルトのポート番号は、サーバー TCPPORT オプションに 50,000 を足した値です。例えば、サーバー TCPPORT オプションが 1500 の場合、デフォルトの DBMTCPPORT ポート番号は 51500 になります。

TCPPORT サーバー・オプションが 9999 より大きい場合は、その値の末尾 4 桁を 50000 に加算します。例えば、TCPPORT オプションが 11500 の場合、1550 を 50000 に加算し、その結果得られる DBMTCPPORT ポート番号は 51500 になります。

例

```
dbmtcport 51500
```

DEDUPREQUIRESBACKUP

DEDUPREQUIRESBACKUP オプションは、ストレージ・プールをバックアップする前に、データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理できるかどうか、また重複データを破棄できるかどうかを指定します。

このオプションの値が YES (デフォルト) の場合、データ重複排除用にセットアップされていないコピー・ストレージ・プールに、データをバックアップする必要があります。データをコピー・ストレージ・プールにバックアップするには、BACKUP STGPOOL コマンドを使用します。

データ重複排除に対応するようにセットアップされたストレージ・プール内のボリュームのレクラメーションは、ボリュームが最初にレクラメーション対象になったときには実行されない可能性があるので注意してください。データ重複排除に対応するようにセットアップされたストレージ・プールからのデータが、コピー・ストレージ・プールにバックアップされたことを確認するために、サーバーは追加の検査を行います。サーバーがボリュームをレクラメーション処理する前に、この検査のために複数の BACKUP STGPOOL インスタンスが必要です。データがバックアップ済みであることをサーバーが検証した後、ボリュームはレクラメーション処理されます。

このオプションは、SETOPT コマンドを使用して動的に変更できます。

重要: データ損失の可能性を最小化するには、このサーバー・オプションのデフォルト設定を変更しないでください。値を NO に設定するのは、コピー・ストレージ・プールがなく、ストレージ・プールのバックアップを実行していない場合のみにしてください。

構文

```
>>-DEDUPREQUIRESBACKUP---+-Yes+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

ストレージ・プールをバックアップしなければ、ボリュームをレクラメーション処理、および重複データを破棄できないことを指定します。これはデフォルトです。

No

ストレージ・プールがバックアップされていない場合も、データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールのボリュームをレクラメーション処理でき、重複データを破棄できるように指定します。

例

データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールをバックアップする必要がないことを指定します。

```
deduprequiresbackup no
```

DEDUPTIER2FILESIZE

DEDUPTIER2FILESIZE オプションは、IBM Spectrum Protect™ が Tier 2 データ重複排除の使用を開始するファイル・サイズを指定します。

構文

```
>>-DEDUPTIER2FILESIZE---nnn-----<<
```

パラメーター

nnn

IBM Spectrum Protect サーバーがデータ重複排除に Tier 2 処理の使用を開始するファイル・サイズをギガバイト単位で指定します。20 - 9999 の値を指定できます。デフォルトは 100 です。

注: このオプションに指定された値またはデフォルトの値が、SERVERDEDUPTXNLIMIT オプションの値より大きい場合、サーバーのデータ重複排除でこのオプションは無視されます。このオプションに指定された値またはデフォルトの値が、CLIENTDEDUPTXNLIMIT の値より大きい場合、クライアントのデータ重複排除でこのオプションは無視されます。

例

```
deduptier2filesize 550
```

DEDUPTIER3FILESIZE

DEDUPTIER3FILESIZE オプションは、IBM Spectrum Protect™ が Tier 3 データ重複排除の使用を開始するファイル・サイズを指定します。

構文

```
>>-DEDUPTIER3FILESIZE--nnn-----<<
```

パラメーター

nnn

IBM Spectrum Protect サーバーがデータ重複排除に Tier 3 処理の使用を開始するファイル・サイズをギガバイト単位で指定します。90 - 9999 の値を指定できます。デフォルトは 400 です。

- このオプションに指定された値またはデフォルトの値が、SERVERDEDUPTXNLIMIT オプションの値より大きい場合、サーバーのデータ重複排除でこのオプションは無視されます。
- このオプションに指定された値またはデフォルトの値が、CLIENTDEDUPTXNLIMIT の値より大きい場合、クライアントのデータ重複排除でこのオプションは無視されます。
- このオプションに指定された値またはデフォルトの値が、DEDUPTIER2FILESIZE に指定された値またはデフォルトの値よりも小さい場合は、DEDUPTIER2FILESIZE の値がこのオプションに使用されます。

例

```
deduptier3filesize 1150
```

DEVCONFIG

DEVCONFIG オプションは、IBM Spectrum Protect™ が装置構成情報のバックアップ・コピーを保管するファイルの名前を指定します。

IBM Spectrum Protect は次の情報を装置構成ファイルに保管します

- DEFINE DEVCLASS コマンドを使って作成された装置クラス定義
- DEFINE DRIVE コマンドを使って作成されたドライブ定義
- DEFINE LIBRARY コマンドを使って作成されたライブラリー定義
- LIBTYPE=SCSI 自動化ライブラリーのライブラリー・インベントリー情報
- DEFINE PATH コマンドを使って作成されたパス定義
- DEFINE SERVER コマンドを使って作成されたサーバーの定義
- SET SERVERNAME コマンドを使って作成されたサーバー名
- SET SERVERPASSWORD コマンドを使って作成されたサーバー・パスワード

注:

- SRCTYPE=SERVER のパス定義のみが装置構成ファイルにバックアップされます。SRCTYPE=DATAMOVER のパスがファイルに書き込まれることはありません。
- SCSI ライブラリーに対して CHECKIN LIBVOLUME コマンド、CHECKOUT LIBVOLUME コマンド、および AUDIT LIBRARY コマンドが発行されると常に、ライブラリー・ボリューム位置情報がコメント (/...*/) として装置構成ファイルに保管されます。

重要: 災害の後でデータベースをリストアするには、現行の装置構成ファイルのコピーを持っている必要があります。装置構成ファイルは再作成できません。

1 つ以上の DEVCONFIG オプションをサーバー・オプション・ファイルに組み込むことができます。複数の DEVCONFIG オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect は指定された各ファイル中の入出力装置構成情報のバックアップ・コピーを自動的に更新して保管します。

構文

```
>>-DEVCONFig--file_name-----<<
```

パラメーター

file_name

装置構成情報のバックアップ・コピーを保管するファイルの名前を指定します。

例

```
devconfig devices.sav
```

DISABLEREORGTABLE

DISABLEREORGTABLE オプションは、テーブル・リストに指定されたテーブル名に対して、オンライン・テーブル再編成を無効にするかどうかを指定します。

DISABLEREORGTABLE オプションを使用するには、サーバーを停止し、オプション・ファイルを更新してからサーバーを再始動します。

構文

```
>>-DISABLEREORGTTable----tablelist-----<<
```

パラメーター

tablelist

テーブル再編成を無効にするテーブル名のリストを指定します。このオプションでテーブル名を指定しない場合、あるいはこのオプションがオプション・ファイル内がない場合、テーブルは表示されません。

制約事項: 以下のテーブルは、既にテーブル再編成処理から除外されているため、このオプションで指定することができません。

- STAGED_EXPIRING_OBJECTS
- STAGED_OBJECT_IDS
- BF_DEREFERENCED_CHUNKS
- BF_QUEUED_CHUNKS

例

```
DISABLEREORGTABLE BF_BITFILE_EXTENTS,REPLICATING_OBJECTS
```

DISABLESCHEDS

DISABLESCHEDS オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのリカバリー時に管理およびクライアント・スケジュールを使用不可にするかどうかを指定します。

構文

```
>>-DISABLEScheds--+Yes+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

管理スケジュールおよびクライアント・スケジュールを使用不可にすることを指定します。

No

管理およびクライアント・スケジュールが使用可能であることを指定します。

例

```
disablescheds no
```

DISPLAYLFINFO

DISPLAYLFINFO オプションは、アカウントリング・レコードおよび要約テーブル項目がノード名を報告する方法を指定します。

このオプションが使用可能になっている場合、アカウントリング・レコードおよび要約テーブル項目はノード名として node_name(storage_agent_name) を報告します。このオプションが使用可能でない場合、アカウントリング・レコードおよび要約テーブル項目はノード名として単に node_name を報告します。デフォルトは No です。

構文

```
>>-DISPLAYLFINFO--+Yes+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

アカウントリング・レコードおよび要約テーブル項目がストレージ・エージェント名を報告することを指定します。

No

アカウントリング・レコードおよび要約テーブル項目がストレージ・エージェント名を報告しないことを指定します。これはデフォルトです。

例

```
displaylfinfo yes
```

結果には、ストレージ・エージェント名が表示された、次のアカウントリング・レコード (STA53) が示されます。

```
5,0,ADSM,07/13/2004,15:35:14,COLIND-TUC (STA53),,WinNT,1,Tcp/Ip,1,0,0,0,
0,223,4063,0,0,222,7,8,3,1,4,0,0,0,0,3,0
```

対応する要約テーブルにも、ストレージ・エージェント名が表示されます。

```
START_TIME: 2004-07-13 15:35:07.000000
END_TIME: 2004-07-13 15:35:14.000000
ACTIVITY: BACKUP
NUMBER: 8
ENTITY: COLIND-TUC (STA53)
COMMMETH: Tcp/Ip
ADDRESS: colind-tuc:2229
SCHEDULE_NAME:
EXAMINED: 0
AFFECTED: 223
FAILED: 0
BYTES: 4160875
IDLE: 8
MEDIAP: 1
PROCESSES: 1
```

```
SUCCESSFUL: YES
VOLUME_NAME:
DRIVE_NAME:
LIBRARY_NAME:
LAST_USE:
COMM_WAIT: 3
NUM_OFFSITE_VOLs:
```

DNSLOOKUP

DNSLOOKUP オプションは、サーバーが、自分と接続するシステムのドメイン名サーバー (DNS) 名を判別するためにシステム API 呼び出しを使用するかどうかを指定します。

構文

```
>>-DNSLOOKUP--+-Yes+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes
接続するシステムの DNS 名をサーバーが獲得することを指定します。Yes がデフォルト値です。

No
接続するシステムの DNS 名をサーバーが獲得しないことを指定します。

例

```
dnslookup yes
```

DRIVEACQUIRERETRY

DRIVEACQUIRERETRY オプションにより、サーバーが IBM® 349x ライブラリー内のドライブ獲得を試行する回数を指定できます。ライブラリーを複数のアプリケーションで共有する場合、そのドライブが使用可能でないときに (バックグラウンドのポーリング・プロセスを使用することにより) サーバーで使用可能であると表示されることがあります。

このオプションは、dsmserv.opt ファイルで 3494SHARED YES を指定した場合にのみ有効です。DRIVEACQUIRERETRY NEVER を指定した場合には、ジョブがどれだけ長くドライブを待ったか、またサーバーがどれだけ長くドライブをポーリングしたかをモニターする必要があります。また、他の IBM Spectrum Protect™ Server におけるこれらのドライブの状況も検査する必要があります。ドライブのカートリッジがスタックを起こしていたり、他の IBM Spectrum Protect サーバーがドライブをオフラインとしてマークしていることがあります。このような場合には、ドライブをポーリングしている IBM Spectrum Protect サーバーのドライブをオフラインとしてマークする必要があります。また、必要な場合には、待機中のすべてのジョブを取り消します。

構文

```
>>-DRIVEACquireretry--+-Forever-----+-----<<
      +-Never-----+
      '-number_of_retries-'
```

パラメーター

Forever
ドライブが正常に獲得できるまで、ドライブ獲得を再試行します。これはデフォルトです。

Never
サーバーは、ドライブ獲得の再試行を行わず、操作は失敗となります。

number_of_retries
サーバーがドライブの獲得を再試行する最大回数を 1 から 9999 の範囲内で指定します。

例

サーバーが 10 回より多くはドライブを獲得しようとしなことを指定します。

```
driveacquireretry 10
```

ENABLENASDEDUP

ENABLENASDEDUP サーバー・オプションは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーによって保管されるデータをサーバーが重複排除するかどうかを指定します。このオプションは、NetApp ファイル・サーバーにのみ適用されます。

このオプションの値が NO である場合、ファイル・サーバーによって保管されるデータは、重複識別の処理中スキップされます。このオプションの値が YES の場合、ストレージ・プール定義にある DEDUPLICATE パラメーターの値は YES である必要があります。

構文

```
>>-ENABLENASDEDUP---No---<<
      '-Yes-'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect™ サーバーが、NetApp ファイル・サーバーによって保管されたデータを重複排除することを指定します。

No

サーバーが NetApp ファイル・サーバーによって保管されたデータを重複排除しないことを指定します。

例

サーバーが NetApp ファイル・サーバーによって保管されたデータを重複排除することを指定します。

```
enablenasdedup yes
```

EVENTSERVER

EVENTSERVER オプションは、始動時にサーバーがイベント・サーバーとの接続を試みる必要があるかどうかを指定します。

構文

```
>>-EVENTSERVER---Yes---<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

始動時にサーバーがイベント・サーバーとの接続を試みることを指定します。DEFINE EVENTSERVER コマンドが既に出されている場合にのみ、接続が行われます。これはデフォルトです。

No

始動時にサーバーがイベント・サーバーとの接続を試みないことを指定します。

例

```
eventserver yes
```


EXPINTERVAL

EXPINTERVAL オプションは、IBM Spectrum Protect™ によって処理される自動インベントリ満了処理の間隔を時間単位で指定します。インベントリ満了処理では、クライアント・ファイルをバインドした管理クラスによって指定されたサーバーから、クライアント・バックアップ・コピーとアーカイブ・ファイル・コピーを除去します。満了処理が定期的に行われないと、期限切れのクライアント・ファイルからストレージ・プール・スペースがレクラメーション処理されないため、サーバーはポリシーが必要とする以上のストレージ・スペースを必要とします。

EXPIRE INVENTORY コマンドを使用してインベントリ満了処理を開始することもできます。満了処理では、クライアント・バックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを追加するためのスペースをストレージ・プールに用意することができます。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
.-24----.  
>>-EXPINterval--+-hours-+-----<<
```

パラメーター

hours

自動インベントリ満了処理の間隔を時間単位で指定します。0 から 336 (14 日) までを指定することができます。値 0 は、満了処理を EXPIRE INVENTORY コマンドで開始する必要があることを意味します。デフォルト値は、24 です。

例

```
expinterval 5
```

EXPQUIET

EXPQUIET オプションは、IBM Spectrum Protect™ が期限切れ処理中に詳細メッセージを送信するかどうかを指定します。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
>>-EXPQUIet---+-- --No--+-----<<  
'- --Yes-'
```

パラメーター

No


サーバーが詳細なメッセージを送ることを指定します。これはデフォルトです。

Yes

サーバーは最小限のメッセージだけを送信することを指定します。このメッセージは、デフォルト管理クラス内のコピー・グループまたはドメインの保存猶予期間に基づいて満了したファイルの場合にのみ送られます。

例

```
expquiet no
```

 Linux オペレーティング・システム

FASPBEGPORT

FASPBEGPORT オプションは、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによるネットワーク通信に使用されるポート番号の範囲の開始番号を指定します。

ポート番号の範囲を定義するには、FASPBEGPORT と FASPENDPORT の両方のオプションを指定します。

構文

```
.-15100-----.  
>>-FASPBEGPort--+starting_port_number+-----<<
```

パラメーター

starting_port_number

Aspera FASP テクノロジーを使用するネットワーク通信の開始ポート番号を指定します。デフォルト値は 15100 です。ポート番号の範囲の定義を支援するように、ネットワーク管理者に依頼してください。

- サーバー・ペアに対して Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用可能にできなかった場合、ポートを伝送制御プロトコル (TCP) ソケットに使用できるようにします。
- ポートを User Datagram Protocol (UDP) 接続に使用できるようにします。
- ポートがファイアウォール・ルールと矛盾しないことを確認します。


例

ファイアウォール・ルールにより、1800 より大きいポート番号が必要な場合、最小ポート番号 1801 を指定します。

```
faspbegport 1801
```

関連資料:

FASPENDPORT

 Linux オペレーティング・システム

FASPENDPORT

FASPENDPORT オプションは、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによるネットワーク通信に使用されるポート番号の範囲の終了番号を指定します。

ポート番号の範囲を定義するには、FASPBEGPORT と FASPENDPORT の両方のオプションを指定します。

構文

```
.-15199-----.  
>>-FASPENDPort--+ending_port_number+-----<<
```

パラメーター

ending_port_number

Aspera FASP テクノロジーを使用するネットワーク通信の終了ポート番号を指定します。デフォルト値は 15199 です。ポート番号の範囲の定義を支援するように、ネットワーク管理者に依頼してください。

- サーバー・ペアに対して Secure Sockets Layer (SSL) プロトコルを使用可能にできなかった場合、ポートを伝送制御プロトコル (TCP) ソケットに使用できるようにします。
- ポートを User Datagram Protocol (UDP) 接続に使用できるようにします。
- ポートがファイアウォール・ルールと矛盾しないことを確認します。


例

ファイアウォール・ルールにより、1900 より小さいポート番号が必要な場合、最大ポート番号 1899 を指定します。

```
faspendport 1899
```

関連資料:

FASPBEGPORT

 Linux オペレーティング・システム

FASPTARGETRATE

FASPTARGETRATE オプションは、Aspera® Fast Adaptive Secure Protocol (FASP®) テクノロジーによるデータ転送のターゲット速度を指定します。ターゲット速度を指定することで、Aspera FASP テクノロジーを使用する各ネットワーク接続の帯域幅を制限します。この方法では、すべてのネットワーク接続で確実に十分な帯域幅を使用できるようにすることができます。

構文

```
                .-250000-----.  
>>-FaspTargetRate--+-target_rate+-----<<
```

パラメーター

target_rate

セッション中のデータ転送の最大速度 (キロビット/秒) を指定します。デフォルト値は 250000 です。100 から 100000000 の範囲の値を指定することができます。

例えば、2 つの並列操作をデフォルトのターゲット速度で実行するように PROTECT STGPOOL コマンドを発行する場合、スループットの合計は 500,000 kbps を超えません。ご使用のファイル・システムが、合計スループット 500,000 kbps よりはるかに高い速度でストレージ・プールを保護する 2 つの操作をサポートしており、十分なネットワーク帯域幅が使用可能である場合は、ターゲット速度を増やすことができます。

適切なターゲット速度を判別するには、ネットワーク管理者に相談してください。

例

割り振られているネットワーク帯域幅が 150,000 kbps である場合、ターゲット速度を 75,000 に設定し、PROTECT STGPOOL コマンドでデフォルトのセッション数 (2) を使用することができます。

```
fasptargetrate 75000
```

大規模な青写真構成で、割り振られているネットワーク帯域幅が 6,000,000 kbps である場合、ターゲット速度を 750,000 に設定し、PROTECT STGPOOL コマンドで 8 セッションを使用することができます。

```
fasptargetrate 750000
```

FFDCLOGLEVEL

FFDCLOGLEVEL オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログに表示される一般サーバー・メッセージのタイプを指定します。

FFDC ログには、3 つのカテゴリの一般サーバー・メッセージが含まれます。FFDCLOGLEVEL オプションを設定すると、以下のカテゴリに影響します。

- FFDC_GENERAL_SERVER_INFO
- FFDC_GENERAL_SERVER_WARNING
- FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR

構文

```
.-FFDCLOGLevel----ALL-----.  
>>-+-FFDCLOGLevel----+ALL--+-----><  
      +-WARN--+  
      '-ERRor-'
```

パラメーター

ALL

すべての FFDC 一般サーバー・ログ・メッセージをログに表示することを指定します。この値がデフォルトです。

WARN

FFDC_GENERAL_SERVER_WARNING メッセージおよび FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR メッセージをログに表示することを指定します。

ERRor

FFDC_GENERAL_SERVER_ERROR メッセージのみをログに表示することを指定します。

例

```
ffdcloglevel warn
```

FFDCLOGNAME

FFDCLOGNAME オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログの名前を指定します。

FFDC ログ・ファイルは、サーバーについての診断情報を収集するために使用されます。エラーが発生すると、そのエラーに関するデータが FFDC ログ・ファイルに書き込まれます。問題診断に役立てるために、この情報を IBM サポートに提供してください。FFDC ログ・ファイルはサーバー・インスタンス・ディレクトリーにあります。

構文

```
.-dsmffdc.log-.  
>>-FFDCLOGNAME--+-file_name-----><
```

パラメーター

file_name

FFDC ログ・ファイルのファイル名を指定します。ファイル名は、完全修飾ファイル名か、サーバー・インスタンス・ディレクトリーの相対ファイル名にすることができます。デフォルト値は dsmffdc.log です。

例

```
ffdclogname /tsminst1/tsmffdc.log  
ffdclogname tsmffdc.log  
ffdclogname c:¥tsmserv1¥tsmffdc.log
```

関連資料:

FFDCMAXLOGSIZE
FFDCNUMLOGS

FFDCMAXLOGSIZE

FFDCMAXLOGSIZE オプションは、First Failure Data Capture (FFDC) ログ・ファイルのサイズを指定します。

FFDC ログ・ファイルは、サーバーについての診断情報を収集するために使用されます。エラーが発生すると、そのエラーに関するデータが FFDC ログ・ファイルに書き込まれます。問題診断に役立つために、この情報を IBM サポートに提供してください。

構文

```
      .-1024-----.  
>>-FFDCMAXLOGSIZE---+kilobytes+-----<<
```

パラメーター

kilobytes

FFDC ログ・ファイルが折り返しまで増大できるサイズを指定します。最小値は 500 です。最大値は 2097151 です。デフォルト値は 1024 です。

ログ・ファイルのサイズが無限に大きくなることを許可するには、値 -1 を指定します。ログを無効にするには、0 を指定します。

例

```
ffdcmaxlogsize 2000
```

関連資料:

FFDCLOGNAME

FFDCNUMLOGS

FFDCNUMLOGS

FFDCNUMLOGS オプションは、循環ロギングに使用できるログ・ファイルの数を指定します。デフォルト値は 10 です。

循環ロギングは、ログ・ファイルのリングを使用してトランザクション障害とシステム異常終了からのリカバリーを行います。例えば、dsmffcd.log ファイルがいっぱいになると、このファイルの名前は dsmffdc.log.1 に変更されます。dsmffdc.log.1 ファイルが存在する場合、dsmffdc.log.1 ファイルの名前は dsmffdc.log.2 に変更されます。dsmffdc.log.2 が存在する場合、dsmffdc.log.2 ファイルの名前は dsmffdc.log.3 に変更され、FFDCNUMLOGS の値に達するまで以降も同様に処理されます。FFDCNUMLOGS 値に達したときに名前が変更されるログ・ファイルが存在する場合、そのログ・ファイルは削除されます。

最小値は 1 です。最大値は 100 です。デフォルト値は 10 です。

構文

```
      .-10-----.  
>>-FFDCNUMLOGS---+value+-----<<
```

パラメーター

value

循環ロギングに使用されるログ・ファイルの数を指定します。

値 1 を指定した場合は、ログ・ファイルのサイズが FFDCMAXLOGSIZE に達しても、サーバーはログ・ファイルの書き込みを続行します。ロギング情報は上書きされ、サーバーはログ・ファイルの書き込みを続行します。

例

```
ffdcnumlogs 20
```

FILEEXIT

FILEEXIT オプションは、使用可能イベントが経路指定されるファイルを指定します。ログに記録された各イベントは、このファイルの中のレコードです。

構文

```
>>-FILEEXIT---No---file_name---REPLACE---<<
      '-Yes-'                +-APPEND---+
                              '-PRESERVE-'
```

パラメーター

Yes

ファイル出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されることを指定します。

No

ファイル出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されないことを指定します。このパラメーターを指定すると、手動で BEGIN EVENTLOGGING コマンドを出してイベント・ロギングを開始する必要があります。

file_name

イベントを保管するファイルの名前を指定します。

REPLACE

ファイルが既に存在している場合には、それに上書きすることを指定します。


APPEND

ファイルが既に存在する場合、データをそのファイルに追加することを指定します。

PRESERVE

ファイルが既に存在している場合には、それに上書きしないことを指定します。

例

 Windows オペレーティング・システム

```
fileexit yes %tsm%server\data replace
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
fileexit yes /tsm/server/data replace
```

FILETEXTXIT

FILETEXTXIT オプションは、使用可能イベントが経路指定されるファイルを指定します。記録された各イベントは、読み取り可能な固定サイズの行です。

構文

```
>>-FILETEXTXIT---No---file_name---REPLACE---<<
      '-Yes-'                +-APPEND---+
                              '-PRESERVE-'
```

パラメーター

Yes

ファイル出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されることを指定します。

No

ファイル出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されないことを指定します。このパラメーターを指定すると、手動で BEGIN EVENTLOGGING コマンドを出してイベント・ロギングを開始する必要があります。

file_name

イベントを保管するファイルの名前を指定します。

REPLACE

ファイルが既に存在している場合には、それに上書きすることを指定します。


APPEND

ファイルが既に存在している場合には、それにデータを付加することを指定します。

PRESERVE

ファイルが既に存在している場合には、それに上書きしないことを指定します。

例

 Windows オペレーティング・システム

```
filetextexit yes %tsm%server\data replace
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
filetextexit yes /tsm/server/data replace
```

FSUSEDTHRESHOLD

FSUSEDTHRESHOLD オプションは、アラート・メッセージが出される前にデータベースが埋め込むことができるファイル・システムの割合 (パーセント) を指定します。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。

この値が低い数値に設定されると、まだ使用可能なスペースがある場合でも、活動記録ログは、埋め込み中のデータベース・スペースに関するメッセージでいっぱいになる可能性があります。この値が高すぎると、さらに多くのスペースをファイル・システムに追加する前にデータベース・スペースが満杯になる可能性があります。

構文

```
>>-FSUSEDThreshhold--percent-----<<
```

パラメーター

percent

データベース内の使用済みスペースの値を指定します。0 から 100 の値を指定できます。デフォルト値は 90 です。

例

```
fsusedthreshold 70
```

IDLETIMEOUT

IDLETIMEOUT オプションは、サーバーがセッションを取り消す前にクライアント・セッションがアイドル状態であってもよい時間 (分) を指定します。ユーザー環境で重いネットワーク負荷がある場合に、クライアントがタイムアウトにならないように、このタイムアウト値を増やすことが必要になることがあります。ただし、多数のアイドル・セッションによって他のユーザーのサーバーへの接続が妨げられることがある点に注意してください。

IDLETIMEOUT サーバー・オプションは、非管理可能セッションに使用されます。管理クライアント・セッションについては、ADMINIDLETIMEOUT オプションを参照してください。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。

構文

```
.-15-----.  
>>-IDLETimeout---+minutes+-----<<
```

パラメーター

minutes

サーバーがアイドル・クライアントを待っている最大分数を指定します。デフォルト値は 15 分です。最小値は 1 分です。

例

```
idletimeout 15
```

KEEPALIVE

KEEPALIVE オプションは、伝送制御プロトコル (TCP) のキープアライブ機能が、アウトバウンド TCP ソケットで有効にするかどうかを指定します。TCP キープアライブ機能は、2 つのデバイス間のリンクが機能していることを確認するため、1 つのデバイスから他方のデバイスに伝送を送信します。

ノード複製を使用している場合、ソース複製サーバーで KEEPALIVE オプションを使用して TCP キープアライブ機能を有効にします。ターゲット・サーバーがソース複製サーバーになる双方向レプリケーションを指定しない限り、KEEPALIVE オプションはターゲット複製サーバー上では必要ありません。

構文

```
.-Yes-.  
>>-KEEPALIVE--+No--+-----<<
```

パラメーター

Yes

アウトバウンド TCP ソケットで TCP キープアライブ機能を有効にすることを指定します。この値がデフォルトです。KEEPALIVE オプションが有効な場合、KEEPALIVETIME オプションと KEEPALIVEINTERVAL オプションのデフォルト値が使用されます。

No

アウトバウンド TCP ソケットで TCP キープアライブ機能を無効にすることを指定します。NO の値を指定した場合でも、KEEPALIVE オプションが YES に設定されていた間にアウトバウンド接続要求から発信された現在の TCP ソケット接続には影響しません。YES 値は関連セッションが終了し、ソケットがクローズするまでこれらのソケットに適用されます。

例

SETOPT コマンドを使用して、サーバーを使用不可または一時停止せずにキープアライブ機能を有効にします。

```
setopt keepalive yes
```

関連資料:

KEEPALIVEINTERVAL

KEEPALIVETIME

KEEPALIVETIME

KEEPALIVETIME オプションは、TCP が応答を受信した場合にキープアライブ伝送を送信する頻度を指定します。このオプションは、KEEPALIVE オプションを YES に設定した場合のみ適用されます。

構文

```
.-300-----.  
>>-KEEPALIVETIME--+seconds--+-----<<
```

パラメーター

seconds

アイドル接続が引き続きアクティブであることを確認するために、TCP がキープアライブ伝送を送信する頻度を指定します。値は秒単位で指定します。
1 から 4294967 の範囲の値を指定できます。デフォルトは 300 (5 分) です。

例

KEEPALIVETIME オプションを 120 秒に設定します。

```
keepalivetime 120
```

関連資料:

KEEPALIVE

KEEPALIVEINTERVAL

KEEPALIVEINTERVAL

KEEPALIVEINTERVAL オプションは、応答が受信されない場合のキープアライブ伝送を送信する頻度を指定します。このオプションは、KEEPALIVE オプションを YES に設定した場合のみ適用されます。

構文

```
                .-30-----.  
>>-KEEPALIVEINTERVAL--+-seconds+-----<<
```

パラメーター

seconds

応答が受信されない場合のキープアライブ伝送間の時間の長さを秒単位で指定します。値は秒単位で指定します。
1 から 4294967 の範囲の値を指定できます。デフォルトは 30 秒です。

例

KEEPALIVEINTERVAL オプションを 45 秒に設定します。

```
keepaliveinterval 45
```

関連資料:



KEEPALIVE


KEEPALIVETIME

LANGUAGE

LANGUAGE オプションはロケールの初期化を制御します。ロケールには、コンソールおよびサーバーで使用される言語、日付、時刻、数値の形式が組み込まれています。

クライアントとサーバーが異なる言語で実行されていると、メッセージがクライアントからサーバーに発行された場合や、サーバーが出力をクライアントに送信した場合、生成されるメッセージが理解できない場合があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムロケールの初期化に失敗すると、サーバーはデフォルト値として米国英語を使います。

 Windows オペレーティング・システムロケールの初期化に失敗すると、サーバーはデフォルト値として米国英語を使い、DATEFORMAT、TIMEFORMAT、および NUMBERFORMAT サーバー・オプションによって設定された日付、時刻、および数値形式を使用します。

構文

```


(1)
>>-LANGuage--+AMENG----->>
|          (2) |
+-en_US-----+
|          (3) |
'-'locale-----'


```

注:



1. AMENG は、HP-UX、Solaris、Windows の場合のみ使用可能です。
2. en_US は、AIX および Linux の場合のみ使用可能です。
3. locale は、AIX、HP-UX、Solaris、Linux、および Windows の場合のみ使用可能です。

パラメーター

 Windows オペレーティング・システム AMENG

 Windows オペレーティング・システム 米国英語がサーバーのデフォルト言語として使用されることを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム en_US

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 米国英語がサーバーのデフォルト言語として使用されることを指定します。

locale

サーバーがサポートするロケールの名前を指定します。オペレーティング・システムによってサポートされるロケールに関する情報については、以下の表を参照してください。

注: IBM Spectrum Protect™ は任意のロケールで稼働しますが、デフォルト値では米国英語となります。リストしたロケールの場合は、言語サポートが使用可能です。


 AIX オペレーティング・システム

表 1. AIX® のサーバー言語

言語	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	zh_CN
中国語 (簡体字)	Zh_CN
中国語 (簡体字) (UTF-8)	ZH_CN
中国語 (繁体字) (Big5)	Zh_TW
中国語 (繁体字) (UTF-8)	ZH_TW
中国語 (繁体字) (euc_tw)	zh_TW
英語	en_US
英語 (UTF-8)	EN_US
フランス語	fr_FR
フランス語 (UTF-8)	FR_FR
ドイツ語	de_DE
ドイツ語 (UTF-8)	DE_DE
イタリア語	it_IT
イタリア語 (UTF-8)	IT_IT
日本語、EUC	ja_JP
日本語、PC	Ja_JP
日本語、UTF8	JA_JP
韓国語	ko_KR
韓国語 (UTF-8)	KO_KR
ブラジル・ポルトガル語	pt_BR

言語	LANGUAGE のオプション値
ブラジル・ポルトガル語 (UTF-8)	PT_BR
ロシア語	ru_RU
ロシア語 (UTF-8)	RU_RU
スペイン語	es_ES
スペイン語 (UTF-8)	ES_ES

表の注: このシステムは、en_US 環境サポートをインストールして置く必要があります。


 Linux オペレーティング・システム

表 2. Linux のサーバー言語

LANGUAGE	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	zh_CN
	zh_CN.gb18030
	zh_CN.utf8
中国語 (繁体字)	Big5 / Zh_TW
	zh_TW
	zh_TW.utf8
米国英語	en_US
	en_US.utf8
フランス語	fr_FR
	fr_FR.utf8
ドイツ語	de_DE
	de_DE.utf8
イタリア語	it_IT
	it_IT.utf8
日本語	ja_JP
	ja_JP.utf8
韓国語	ko_KR
	ko_KR.utf8
ブラジル・ポルトガル語	pt_BR
	pt_BR.utf8
ロシア語	ru_RU
	ru_RU.utf8
スペイン語	es_ES
	es_ES.utf8


 Windows オペレーティング・システム

表 3. Windows のサーバー言語


言語	LANGUAGE のオプション値
中国語 (簡体字)	chs
中国語 (繁体字)	cht
英語	ameng
フランス語	fra

言語	LANGUAGE のオプション値
ドイツ語	deu
イタリア語	ita
日本語	jpn
韓国語	kor
ブラジル・ポルトガル語	ptb
ロシア語	rus
スペイン語	esp

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
lang ja_JP
```

 Windows オペレーティング・システム

```
lang jpn
```

LDAPCACHEDURATION

LDAPCACHEDURATION オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが LDAP パスワード認証情報をキャッシュに入れる時間の長さを決定します。

正常な LDAP バインドの後、入力した値によって、LDAP ディレクトリー・サーバーに関する情報を使用可能な状態で保持する時間の長さが決まります。数値が大きいほど、LDAP ディレクトリー・サーバーのパフォーマンスが高まります。ただし、キャッシュ期間中に LDAP ディレクトリー・サーバー上で行われた変更は、ノード上では即時に有効になりません。例えば、旧パスワードが LDAP サーバー上で変更またはロックされた後でも、しばらくは旧パスワードが使用可能なまま残る場合があります。

オプションが即時に有効になるようにするには、SETOPT コマンドに LDAPCACHEDURATION オプションを指定します。

制約事項: LDAPCACHEDURATION オプションは、ストレージ・エージェントには適用されません。

構文

```
>>--LDAPCACHEDURATION--minutes-----<<
```

パラメーター

minutes

正常な LDAP バインド後、同じノードまたは管理者に対する後続のセッションが 2 次 LDAP バインド操作をスキップする時間の最大の長さを指定します。値の範囲はゼロから 360 分です。

例: LDAPCACHEDURATION 値を 6 時間 (最大) に設定する

dsmserv.opt ファイル内で、次の値を指定します。

```
ldapcacheduration 360
```

ノードまたは管理者が外部ディレクトリー・サーバーで認証された後、360 分間にわたって、すべてのセッションで LDAP バインドがスキップされます。

LDAPURL

LDAPURL オプションは、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーの場所を指定します。LDAP サーバーの構成後に、LDAPURL オプションを設定します。

ヒント: 本書の情報は、IBM Spectrum Protect™ V7.1.7 以降のサーバーで優先される LDAP 認証方式に適用されます。以前の LDAP 認証方式の使用に関する手順については、Managing passwords and logon procedures を参照してください。以下の制限が適用されます。

- LDAPURL オプションは、SETOPT コマンドと組み合わせて使用することはできません。
- LDAPURL オプションは、ストレージ・エージェントには適用されません。

構文

```
>>-LDAPURL--ldap_url_value-----<<
```

パラメーター

ldap_url_value

1 つの LDAP サーバーの URL、または複数の LDAP サーバーの URL を指定します。複数の値を入力でき、それぞれの URL 値は 1024 文字までです。ポート番号はオプションで、デフォルトは 389 です。各 URL 値には、LDAP サーバー名が含まれている必要があります。例えば、サーバー名のフォーマットは `server1.storage.us.ibm.com` で、LDAP ポートは 341 です。LDAPURL オプションの値は、次の仕様に準拠している必要があります。

- 複数の URL を指定する場合は、それぞれの URL を別々の行に入力する必要があります。
- 複数の URL を指定する場合は、それぞれの URL が別々の外部ディレクトリーを指定し、すべての外部ディレクトリーが同じデータを格納している必要があります。
- それぞれの URL は `ldap://` で始まっている必要があります。
制約事項: `ldaps://` で始まる URL を指定することはできません。

IBM Spectrum Protect は、標準の LDAPv3 の StartTLS 操作によって保護された LDAP 接続をサポートします。この操作は、既存の LDAP 接続上でセキュアなトランスポート層セキュリティ (TLS) 交換を確立します。IBM Spectrum Protect が使用する LDAP 単純バインド操作は、パスワードを送信時に保護しません。パスワードを保護するには、セキュアな TLS 接続が必要です。

例: LDAP サーバーのポート値の設定

dmserv.opt ファイルで、次のように LDAP サーバーのポート値を 341 に指定します。

```
ldapurl ldap://server1.storage.us.ibm.com:341/dc=storage,dc=us,dc=ibm,dc=com
```

MAXSESSIONS

MAXSESSIONS オプションは、サーバーと接続できる同時クライアント・セッションの最大数を指定します。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
.-25-----  
>>-MAXSessions--+-number_of_sessions+-----<<
```

パラメーター

number_of_sessions

同時クライアント・セッションの最大数を指定します。デフォルト値は 25 クライアント・セッションです。最小値は 2 クライアント・セッションです。最大値は使用可能な仮想ストレージ・サイズまたは通信リソースによってのみ制限されません。

例

```
maxsessions 25
```

MESSAGEFORMAT

MESSAGEFORMAT オプションは、複数行メッセージのすべての行にメッセージ番号を表示するかどうかを指定します。

構文

```
>>-MESsageformat--number-----<<
```

パラメーター

number

メッセージ番号を複数行メッセージの先頭行だけに表示するか、すべての行に表示するかを指定する数値を選択してください。

1

メッセージのメッセージ番号はメッセージの先頭行のみに表示されます。これはデフォルトです。

2

メッセージのメッセージ番号はメッセージのすべての行に表示されます。

例

```
messageformat 2
```

MIRRORLOGDIRECTORY

MIRRORLOGDIRECTORY オプションは、活動ログのパスをミラーリングするディレクトリーを指定します。

活動ログ・ディレクトリーに加えられた変更はすべて、このミラー・ディレクトリーにも書き込まれます。このオプションは、DSMSERV FORMAT コマンドの実行時にオプション・ファイルに追加されます。通常、このディレクトリーを変更する必要はありません。

構文

```
>>-MIRRorlogdirectory--dir_name-----<<
```

パラメーター


dir_name

活動ログのミラーに完全修飾ディレクトリー名を指定します。最大文字数は 175 です。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
mirrorlogdirectory /tsm/mirrorlog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
mirrorlogdirectory c:\%tmserv1%\mirrorlog
```

MOVEBATCHSIZE

MOVEBATCHSIZE オプションは、同じサーバー・トランザクション内で1つのバッチとして移動およびグループ化されるクライアント・ファイルの数を指定します。このデータ移動は、ストレージ・プールのバックアップおよびリストア、マイグレーション、レクラメーション、および MOVE DATA 操作によって起こります。このオプションは、MOVESIZETHRESH オプションと一緒に機能します。

構文

```
                .-1000-----.  
>>-MOVEBatchsize--+-number_of_files-+-----<<
```

パラメーター

number_of_files
1 から 1000 のファイル数を指定します。デフォルトは 1000 です。

例

```
movebatchsize 100
```

MOVESIZETHRESH

MOVESIZETHRESH オプションは、同じサーバー・トランザクション内で1つのバッチとして移動されるデータ量のしきい値をメガバイト単位で指定します。このしきい値に達すると、現在のバッチにそれ以上のファイルは追加されず、現在のバッチが移動された後に新しいトランザクションが起動されます。

構文

```
                .-4096-----.  
>>-MOVESizethresh--+- megabytes-+-----<<
```

パラメーター

megabytes
メガバイト数を 1 から 32768 の整数として指定します。デフォルト値は 4096 です。このオプションは、MOVEBATCHSIZE オプションと一緒に使用されます。

例

```
movesizethresh 500
```

MSGINTERVAL

MSGINTERVAL オプションは、サーバー用のテープをマウントするようオペレーターにプロンプトを出すメッセージとメッセージの間の時間 (分数) を指定します。

構文

```
                .-1-----.  
>>-MSGINTERval--+-minutes-+-----<<
```


パラメーター

minutes

オペレーターにテープのマウントを促す、サーバーのプロンプトの時間間隔を指定します。デフォルト値は1分です。最小値は1分です。

例

```
msginterval 2
```

 Windows オペレーティング・システム

NAMEDPIPENAME

NAMEDPIPENAME オプションは、送信側プロセスと受信側プロセスの場所を知らなくても、それらのプロセス間の通信が可能になる通信方式を指定します。名前が別名と同様の働きをし、2つのプロセスが同じコンピューター上にあっても、接続されたドメインを越えていても、2つのプロセスを接続します。

構文

```
>>-NAMEDpipename--name-----<<
```




パラメーター

name

使用するサーバーの名前付きパイプ名を指定します。名前付きパイプは、クライアントとサーバーが同じマシン上にある環境で実行するのに理想的です。通信ソフトウェアもセットアップも不要です。

例

```
namedpipename    ¥¥.¥PIPE¥TSMPIPE
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NDMPCONNECTIONTIMEOUT

NDMPCONNECTIONTIMEOUT サーバー・オプションは、LAN を介して NDMP リストア処理中に IBM Spectrum Protect™ サーバーが状況の更新を受け取るまで待機する時間を、1時間単位で指定します。大規模な NAS ファイル・システムの NDMP リストア操作は、長時間、非活動状態になることがあります。デフォルト値は6時間です。

構文

```
                .-6-----.  
>>-NDMPCONNECTIONTIMEOUT--+-hours-+-----<<
```

パラメーター

hours

LAN を介して NDMP リストア操作中に状況更新を受け取るために IBM Spectrum Protect サーバーが待機する時間数。デフォルト値は6です。最小値は1時間です。最大値は48時間です。

例

NDMP 接続時間がタイムアウトになるまで10時間のタイムアウトを指定します。

```
ndmpconnectiontimeout 10
```

NDMPCONTROLPORT

NDMPCONTROLPORT オプションは、特定の Network Data Management Protocol (NDMP) 操作の内部通信で使用するポート番号を指定します。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、汎用 NDMP テープとして機能しません。

構文

```
.-10000-----.  
>>-NDMPControlport---+port_number+-----<<
```

パラメーター

port_number

特定の NDMP 操作の内部通信で使用するポート番号。ポート番号は 1024 から 32767 でなければなりません。デフォルト値は 10000 です。

例

```
ndmpcontrolport 9999
```

NDMPENABLEKEEPALIVE

NDMPENABLEKEEPALIVE サーバー・オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが Network Attached Storage (NAS) 装置への Network Data Management Protocol (NDMP) 制御接続で伝送制御プロトコル (TCP) キープアライブを使用可能にするかどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

TCP キープアライブは、オペレーティング・システムのネットワーク・サポートの範囲内で実装されます。TCP キープアライブは、非活動状態の接続を検出してクローズするファイアウォール・ソフトウェアによって長時間実行中の非活動状態の接続がクローズされることを防止します。

制約事項: エラーを防ぐために、特定のタイプの環境では TCP キープアライブを使用可能にしないでください。一例として、IBM Spectrum Protect サーバーと NAS 装置の間にファイアウォールが存在しない環境が挙げられます。もう 1 つの例は、長時間実行中の非活動状態の接続を許可するファイアウォールを持つ環境です。このようなタイプの環境で TCP キープアライブを使用可能にすると、接続先のパートナーが一時的に TCP キープアライブ・パケットに応答できない場合にアイドル状態の接続が誤ってクローズされる可能性があります。

構文

```
>>-NDMPENABLEKEEPALIVES---+NO---+-----<<  
'-YES-'
```




パラメーター

NO

すべての NDMP 制御接続で TCP キープアライブを使用不可にします。No がデフォルトです。

YES

すべての NDMP 制御接続で TCP キープアライブを使用可能にします。最初の TCP キープアライブ・パケットが送信される前のデフォルトのアイドル時間は 120 分です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
アイドル時間を変更するには、NDMPKEEPIDLEMINUTES サーバー・オプションを使用します。

例

非活動状態の NDMP 接続がクローズされないように、すべての NDMP 制御接続で TCP キープアライブを使用可能にするには、次のように入力します。

```
ndmpenablekeepalive yes
```

NDMPKEEPIDLEMINUTES

NDMPKEEPIDLEMINUTES サーバー・オプションは、オペレーティング・システムが Network Data Management Protocol (NDMP) 制御接続で最初の伝送制御プロトコル (TCP) キープアライブ・パケットを送信する前の時間の長さを分単位で指定します。デフォルトは 120 分です。

前提条件: NDMPENABLEKEEPALIVES サーバー・オプションの値を YES に設定した後でのみ、このオプションを使用してください。

構文

```
                .-120-----.
>>-NDMPKEEPIDLEMINUTES--+-minutes+-----><
```

パラメーター

minutes

TCP キープアライブ・パケットが送信される前の NDMP 制御接続の非活動状態の時間 (分数)。デフォルト値は 120 分です。最小値は 1 分です。最大値は 600 分です。

例

次のようにして、最初の TCP キープアライブ・パケットが送信される前のアイドル時間として 15 分を指定します。

```
ndmpkeepidleminutes 15
```

NDMPPORTRANGE

NDMPPORTRANGE オプションは、IBM Spectrum Protect™ が network-attached storage (NAS) 装置からデータ転送のセッションを受け入れるためのポート番号を取得するときに循環するポート番号の範囲を指定します。デフォルト値は 0,0 です。これは、IBM Spectrum Protect がオペレーティング・システムにポートを準備させることを意味します (一時ポート)。

NAS 装置がサーバーへの接続を試行した時に、指定されたすべてのポートが使用中である場合、操作は失敗します。単一ポート番号が選択された場合 (コンマなし、高ポート番号値なし)、高ポート番号のデフォルト値は低ポート番号に 100 を加算した数値です。

Network Data Management Protocol (NDMP) データが IBM Spectrum Protect ネイティブ・プールに送られる場合、通信は、NDMP システムまたは IBM Spectrum Protect サーバーのいずれかから開始できます。ファイアウォールがサーバーと NAS 装置を分離している場合、ファイアウォール規則のポート番号が NAS 装置との間のトラフィックを許可するように指定することが必要な場合があります。NAS 装置は、サーバーと接触する場合に使用するポート番号を使用して IBM Spectrum Protect サーバーと通信します。サーバーのポート番号は NDMPPortrange オプションによって制御されます。NAS 装置に対するポート番号制御はベンダーによって異なります。ベンダーの資料を参照してください。

構文

```
                >>-NDMPPortrange--port_number_low+-----+-----><
                '-,port_number_high-'
```

パラメーター

port_number_low

IBM Spectrum Protect がデータ転送用に NAS 装置からセッションを受け入れるためのポート番号を必要とする場合に循環を開始する低ポート番号。最小ポート番号値は 1024 です。

port_number_high

IBM Spectrum Protect がデータ転送用に NAS 装置からセッションを受け入れるためのポート番号を必要とする場合に循環できる高ポート番号。最大ポート番号値は 32767 です。高ポート番号は、低ポート番号以上でなければなりません。

例

IBM Spectrum Protect が、ポート番号 1024 から 2024 まで循環できることを指定します。

```
ndmportrange 1024,2024
```

NDMPPREFDATAINTERFACE

このオプションは、サーバーがすべての Network Data Management Protocol (NDMP) バックアップ・データの受信に使用するインターフェースに関連した IP アドレスを指定します。

このオプションは、後続のすべての NDMP ファイラーからサーバーへの操作に影響しますが、システムのデフォルト・ネットワーク・インターフェースを使用する NDMP 制御接続は影響を受けません。このオプションの値は、IBM Spectrum Protect™ サーバーが稼働しているシステムのアクティブ・ネットワーク・インターフェースのいずれかと関連付けられた、ホスト名または IPv4 アドレスです。このインターフェースは IPv4 が使用可能でなければなりません。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずに、このサーバー・オプションを更新できます。

構文

```
>>-NDMPPREFDATAINTERFACE--ip_address-----<<
```

パラメーター

ip_address

ドット 10 進フォーマット、またはホスト名フォーマットでアドレスを指定します。ドット 10 進アドレスを指定する場合は、ドメイン名サーバーによる検証は行われません。アドレスに誤りがあると、NDMP ファイラーからサーバーへのバックアップ開始時にサーバーがソケットを開こうとしたとき障害が発生する場合があります。

ホスト名フォーマットのアドレスはドメイン名サーバーによって検証されます。デフォルト値はありません。値が設定されていない場合、すべての NDMP 操作は IBM Spectrum Protect サーバーのネットワーク・インターフェースを使用して、NDMP ファイラーからサーバーへのバックアップ操作時にバックアップ・データを受信します。

オプションの値を消去するには、SETOPT コマンドにヌル値 "" を指定します。

例:

```
ndmpprefdatainterface net1.tucson.ibm.com
```

```
ndmpprefdatainterface 9.11.152.89
```

NOPREEMPT

サーバーでは、ボリュームおよび装置へアクセスする場合、ある種の操作が他の操作より優先使用されるようにすることができます。優先使用を使用不可にするためには、NOPREEMPT オプションを指定することができます。優先使用が使用不可になると、ボリュームへのアクセス時には優先される操作は無く、装置へのアクセスについては、データベースのバックアップを除くどんな操作も優先されません。

例えば、クライアント・データ復元操作は、特定の装置の使用または特定のボリュームへのアクセスについて、クライアント・データのバックアップよりも優先されます。

構文

```
>>-NOPREEMPT-----<<
```

パラメーター

なし

例

サーバー操作間の次の優先使用を使用不可にします。

nopreempt

NORETRIEVEDATE

NORETRIEVEDATE オプションは、クライアントがファイルをリストアまたはリトリブする場合に、サーバーがディスク・ストレージ・プール内のファイルのリトリブ日付を更新しないことを指定します。このオプションおよび MIGDELAY ストレージ・プール・パラメーターで、サーバーがファイルをマイグレーションする時期を制御します。

NORETRIEVEDATE を指定しない場合には、サーバーは、ファイルが MIGDELAY パラメーターにより指定された日数の間だけストレージ・プールに置かれた後に、そのファイルをマイグレーションします。日数は、ファイルがストレージ・プールに保管された日か、あるいはクライアントによってリトリブされた日か、いずれか新しいほうからカウントされます。NORETRIEVEDATE を指定した場合には、サーバーは、ファイルのリトリブ日付を更新せず、日数は、そのファイルがディスク・ストレージ・プールに入力された日からカウントされます。

このオプションを指定し、キャッシュがディスク・ストレージ・プールで使用可能な場合には、キャッシュ・スペースのレクラメーションが影響を受けます。キャッシュ・ファイルを含むディスク・ストレージ・プール内でスペースが必要な場合に、サーバーは、キャッシュ・コピーを選択的に消去することによってスペースを入手します。最も古いリトリブ日付をもち、最大のスペースを占めるファイルが除去するよう選択されます。NORETRIEVEDATE を指定すると、サーバーは、ファイルがリトリブされたリトリブ日付を更新しません。これによって、キャッシュ・コピーは最近クライアントがリトリブしていても、除去される可能性があります。

構文

```
>>-NORETRIEVEDATE-----<<
```


パラメーター

ありません。

例

クライアントがファイルをリストアおよびリトリブしても、ディスク・ストレージ・プールのファイルのリトリブ日付は更新されないように指定します。

noretrievedate

 Windows オペレーティング・システム

NPAUDITFAILURE

NPAUDITFAILURE オプションは、Windows グループには入っているが、Windows アカウントのログイン名とは一致しない名前を使用してノードがサーバーにログインした場合に、イベントがイベント・ログに送られるかどうかを指定します。ノードがその固有のデータにしかアクセスできないようにするには、ノード名と Windows アカウント名が一致していなければなりません。

構文

```
>>-NPAUDITFailure---+Yes+-----<<  
'-No--'
```

パラメーター

Yes

Windows グループに入っている名前を使用して、ノードがサーバーにログインした場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。ただし、この名前は Windows アカウント・ログイン名と一致しません。


No

監査障害イベントがイベント・ログに送信されないことを指定します。

例

Windows グループに入っている名前を使用して、ノードがサーバーにログインした場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。ただし、この名前は Windows アカウント・ログイン名と一致しません。

```
npauditfailure yes
```

 Windows オペレーティング・システム

NPAUDITSUCCESS

NPAUDITSUCCESS オプションは、クライアント・ノード・ユーザーが SECUREPIPE によるサーバーへのアクセスが認証される場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。

構文

```
>>-NPAUDITSUCCESS---+-Yes+-----<<  
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

クライアント・ノード・ユーザーに SECUREPIPES によるサーバーへのアクセスが認証される場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。


No

Windows ログに、イベントが送られないように指定します。

例

クライアント・ノードにサーバーへのアクセスが認証される場合に、イベントがイベント・ログに送られることを指定します。

```
npauditsuccess yes
```

 Windows オペレーティング・システム

NPBUFFERSIZE

NPBUFFERSIZE オプションは、名前付きパイプ通信バッファのサイズを指定します。

構文

```
      .-8-----  
>>-NPBUFFERSIZE---+-kilobytes+-----<<
```

パラメーター


kilobytes

名前付きパイプ通信バッファのサイズをキロバイト単位で指定します。デフォルト値は 8 です。

例

16 KB 名前付きパイプ通信バッファを指定します。

```
npbuffersize 16
```

 Windows オペレーティング・システム

NUMBERFORMAT

NUMBERFORMAT オプションは、サーバーが数値を表示する形式を指定します。

サーバーの始動時にロケールが正常に初期化された場合には、NUMBERFORMAT の値はロケールの数値形式定義によって上書きされます。ロケールは、LANGUAGE オプションで指定されます。

構文

```
>>-NUMBERformat--number-----<<
```

パラメーター

number

サーバーが使用する数値形式を識別する 1 から 6 までの数値を選択します。デフォルトは、1 です。

1	1,000.00
2	1,000,00
3	1 000,00
4	1 000.00
5	1.000,00
6	1'000,00

例

```
numberformat 4
```

NUMOPENVOLSALLOWED

NUMOPENVOLSALLOWED オプションでは、重複排除されたストレージ・プール内で一度に開くことができる入力 FILE ボリュームの数を指定します。

入力ボリュームには、クライアント・リストア操作およびサーバー・プロセス (レクラメーションおよびマイグレーションなど) の間に読み込まれるデータが入っています。ボリュームを開くまたは閉じる頻度を削減することでパフォーマンスを改善するには、このオプションを使用します。

クライアント操作またはサーバー処理内の各セッションでは、このオプションで指定した数の FILE ボリュームを開くことができます。セッションは、クライアント操作またはサーバー・プロセスによって開始されます。それぞれの中で複数セッションを開始することができます。

クライアント・リストア操作時、ボリュームは、クライアント・リストア操作の間、およびクライアント・セッションが活動状態にある限り、開いたままにすることができます。無照会リストア操作の間、無照会リストアが完了するまでボリュームはオープンのままになります。完了時に、すべてのボリュームはクローズされ、リリースされます。ただし、対話モードで開始された従来

型リストア操作の場合、リストア操作の完了時にボリュームが開いたままである可能性があります。次の従来型リストア操作が要求されると、ボリュームはクローズされ、リリースされます。

サーバー・オプション・ファイルでこの値を設定するか、SETOPT コマンドを使用してください。

ヒント: このオプションは、同時に使用するボリュームおよびマウント・ポイントの数を大幅に増やすことができます。パフォーマンスを最適化するために、以下のステップを行ってください。

- NUMOPENVOLSAALLOWED を設定するには、開始値を選択します (デフォルトが推奨されます)。クライアント・セッションおよびサーバー処理をモニターします。単一セッションまたはプロセスについて開いているボリュームの最大数を書き留めます。開いているボリュームの最大数が NUMOPENVOLSAALLOWED で指定されている値に等しい場合は、NUMOPENVOLSAALLOWED の設定値を増やします。
- セッションまたはプロセスがマウント・ポイントを待機しないで済むようにするには、装置クラス定義で MOUNTLIMIT パラメーターの値を増やします。重複排除されたストレージ・プールを使用するすべてのクライアント・セッションおよびサーバー・プロセスが NUMOPENVOLSAALLOWED オプションで指定された数のボリュームを開けるように、MOUNTLIMIT パラメーターの値を十分に高く設定します。クライアント・セッションの場合、コピー・グループ定義で宛先を確認して、重複排除されたストレージ・プールにデータを保管しているノードの数を判別します。サーバー処理の場合は、ストレージ・プールの各プロセスで許容されているプロセス数を調べます。
- 重複排除されたストレージ・プールで、ノードのバックアップと復元、またはアーカイブとリトリブが並行して行われる状態が発生する場合があります。これらの操作に必要なすべてのマウント・ポイントは、ノードにより必要とされるマウント・ポイントの総数を増加させます。

結果として、クライアント・ノード定義内の MAXNUMMP パラメーターが許可するより多くのマウント・ポイントを既に持つ場合、ノードは追加のバックアップ・セッションを開始できないことがあります。たとえば装置クラスの MOUNTLIMIT の値が超過されていなくても、このことが起きる場合があります。

バックアップ操作とリトリブ操作の失敗を防ぐため、クライアント・ノード定義内の MAXNUMMP パラメーターの値を少なくとも NUMOPENVOLSAALLOWED オプションと同じ高さの値に設定してください。MAXNUMMP 値を超過したためにノードでバックアップ操作またはリトリブ操作が失敗していることが分かっている場合は、この値を増やします。

構文

```
>>-NUMOPENVOLSAallowed--number_of_open_volumes-----<<
```

パラメーター




number_of_open_volumes

重複排除されたストレージ・プール内で一度に開ける入力 FILE ボリュームの数を指定します。デフォルトは 10 です。最小値は 3 で、最大値は 999 です。

例

重複排除されたストレージ・プール内で一度に開けるボリューム数を最大 5 に指定します。

```
numopenvolallowed 5
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

PUSHSTATUS

PUSHSTATUS オプションは、状況情報をハブ・サーバーに送信するためにスポーク・サーバー上で使用されます。Operations Center 構成を、事前構成状態 (IBM Spectrum Protect™ サーバーがハブ・サーバーやスポーク・サーバーとして定義されていない状態) にリストアする必要がある場合を除き、このオプションを更新しないでください。

Operations Center 構成を事前構成された状態にリストアする必要がある場合、各スポーク・サーバーで次のコマンドを発行する必要があります。

```
SETOPT PUSHSTATUS NO
```

QUERYAUTH

QUERYAUTH オプションは、QUERY または SQL SELECT コマンドを出すために必要な管理権限レベルを指定します。デフォルト値では、すべての管理者が QUERY および SELECT コマンドを出すことができます。このオプションを使用して、コマンドの使用を制限できます。

構文

```
>>-QUERYAuth---None-----<<
      +-System---+
      +-Policy---+
      +-Storage---+
      '-Operator-'
```

パラメーター

None

いかなる管理権限も必要とせずに、すべての管理者が QUERY または SELECT コマンドを出すことができます。

System

管理者が QUERY または SELECT コマンドを出すには、システム権限が必要です。

Policy

管理者が QUERY または SELECT コマンドを出すには、1 つ以上のポリシー・ドメインに対するポリシー権限、またはシステム権限が必要です。

Storage

管理者が QUERY または SELECT コマンドを出すには、1 つ以上のストレージ・プールに対するストレージ権限、またはシステム権限が必要です。

Operator

管理者が QUERY または SELECT コマンドを出すには、オペレーターまたはシステム権限が必要です。

例

QUERY および SELECT コマンドの使用をシステムまたはストレージ権限のある管理者に制限するには、次のように入力します。

```
queryauth storage
```

RECLAIMDELAY

このオプションは、SnapLock ボリュームのレクラメーションを遅延させて、残っているデータを期限切れにすることによって、ボリュームのレクラメーション処理を不要にできます。

構文

```
      .-4-----
>>-RECLAIMDELAY---number_of_days-----<<
```

パラメーター

number_of_days

SnapLock ボリュームのレクラメーション遅延日数を指定します。

SnapLock ボリュームをレクラメーション処理する前に、IBM Spectrum Protect™ サーバーは指定された日数を経過させ、そのボリュームに残っているファイルが期限切れになるようにします。デフォルトのレクラメーション処理遅延期間は 4 日ですが、1 日から 120 日までの任意の日数を設定できます。

例

レクラメーションの遅延日数を 30 日に指定します。

```
reclaimdelay 30
```

RECLAIMPERIOD

このオプションを使用すると、SnapLock ボリュームのレクラメーション期間の日数を設定できます。

構文

```
.-30-----  
>>-RECLAIMPERIOD--+-number_of_days-+-----<<
```

パラメーター

number_of_days

SnapLock ボリュームのレクラメーション期間として許容される日数を指定します。

SnapLock ボリュームの保存の有効期限が切れても、そのボリュームにデータが残っている場合、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、指定された日数内にボリュームをレクラメーション処理します。デフォルトのレクラメーション処理遅延期間は 30 日ですが、7 日から 365 日までの任意の日数を設定できます。

レクラメーション期間は、RECLAIMDELAY 期間の有効期限が切れるまで開始されません。

例

レクラメーション処理期間を 45 日に設定します。

```
reclaimperiod 45
```

REORGBEGINTIME

REORGBEGINTIME オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーがテーブルまたは索引の再編成を開始できる最も早い時刻を指定します。

サーバー開始の再編成を、サーバー・アクティビティが低下しているときに開始するようスケジュールします。このオプションは、REORGDURATION オプションと一緒に使用します。REORGDURATION は、再編成を開始できる間隔を指定します。

構文

```
>>-REORGBEGINTime--hh:mm-----<<
```

パラメーター

hh:mm

サーバーが再編成を開始できる時刻を指定します。デフォルトの開始時刻は 6:00 a.m です。時刻を指定するには、24 時間形式を使用します。

時刻	説明	値
hh	時刻	00 - 23 の数値を指定します。
mm	分	00 - 59 の数値を指定します。

例

再編成を開始できる最も早い時刻として 6:00 a.m. を指定します。

```
reorgbegintime 06:00
```

再編成を開始できる最も早い時刻として 8:30 p.m. を指定します。

```
reorgbegintime 20:30
```

再編成を開始できる最も早い時刻として正午を指定します。

```
reorgbegintime 12:00
```

再編成を開始できる最も早い時刻として 3:30 p.m. を指定します。

```
reorgbegintime 15:30
```

再編成を開始できる最も早い時刻として午前 0 時を指定します。

```
reorgbegintime 00:00
```

REORGDURATION

REORGDURATION オプションは、サーバー開始のテーブルまたは索引の再編成を開始できる間隔を指定します。

サーバー開始の再編成を、サーバー・アクティビティーが低下しているときに開始するようスケジュールします。このオプションは、REORGBEGINTIME オプションと一緒に使用します。REORGBEGINTIME オプションは、サーバーが再編成を開始できる最も早い時刻を指定します。

構文

```
>>-REORGDuration--nn-----<<
```

パラメーター

nn

再編成を開始できる間隔の時間数を指定します。最小値は 1、最大値は 24 です。デフォルト値は 24 です。

例

再編成を開始できるまでの間隔を 4 時間に指定します。

```
reorgduration 4
```

REPORTRETRIEVE

REPORTRETRIEVE オプションは、クライアント・ノードまたは管理者によって実行されるリストアまたはリトリーブ操作を報告します。デフォルト値は NO です。

構文

```
>>-REPORTRETRIEVE---+-YES-+-----<<  
'-NO--'
```

パラメーター

YES

ファイルを IBM Spectrum Protect™ サーバーからリストアまたはリトリーブするときに、必ずメッセージをサーバー・コンソールに出し、活動記録ログに格納されることを指定します。メッセージは、リストアまたはリトリーブの対象となったオブジェクトの名前を示し、操作を実行しているクライアント・ノードまたは管理者を識別します。

NO

メッセージを出さないことを指定します。

例

ファイルをリストアまたは IBM Spectrum Protect サーバーからリトリブするたびに、メッセージを発行して活動記録ログに保管することを指定します。

```
reportretrieve yes
```

管理者クライアント・セッションについて、次のメッセージが出されます。

```
ANR0411I Session 8 for administrator COLIND-TUC logged in as node  
COLIND-TUC restored or retrieved Backup object: node COLIND-TUC,  
filesystem ¥¥colind-tuc¥c$, object¥CODE¥TESTDATA¥ XXX.OUT
```

REPLBATCHSIZE

REPLBATCHSIZE オプションは、同じサーバー・トランザクション内でまとめて複製されるクライアント・ファイルの数を指定します。このオプションはノード複製処理のみに影響し、ノード複製処理を調整するために REPLSIZETHRESH オプションと共に処理されます。

REPLBATCHSIZE オプションはトランザクション内のファイル数を制限し、REPLSIZETHRESH オプションはトランザクション内のバイト数を制限します。REPLBATCHSIZE しきい値または REPLSIZETHRESH しきい値のどちらかに達すると、トランザクションは終了します。

構文

```
.-4096-----  
>>--REPLBatchsize--+-number_of_files-+-----<<
```

パラメーター

number_of_files

1 から 32768 のファイル数を指定します。デフォルト値は 4096 です。

例

```
replbatchsize 25000
```

REPLSIZETHRESH

REPLSIZETHRESH オプションは、同じサーバー・トランザクション内で複製されるデータの量のしきい値をメガバイト単位で指定します。

データの量は、複製されていないファイルのサイズ (ファイルの元のサイズ) に基づいて処理されます。複製されるデータの量は、しきい値によって制御されます。データの量がしきい値を超えると、サーバーはトランザクションを終了し、現行バッチにファイルは追加されなくなります。現行バッチが複製された後、新規トランザクションが開始されます。このオプションは、REPLBATCHSIZE オプションと一緒に使用されます。

例えば、データ非重複化対応のストレージ・プールに保管されている 10 MB のファイルのうち、2 MB のみが複製中に転送されたとします。複製されたデータの量には、ファイルのサイズ 10 MB が含まれ、転送された 2 MB は除かれます。複製されたデータの量が REPLSIZETHRESH しきい値に指定された値を超えると、トランザクションは終了します。

ヒント: クラウド内のソース・サーバーからデータを複製しており、ターゲット・サーバー上で頻繁に ANR1880W サーバー・メッセージが発生する場合は、ソース・サーバーで REPLSIZETHRESH オプションの値を小さくします。

構文

```
.-4096-----.  
>>-REPLSizethresh--+ megabytes+-----<<
```

パラメーター

megabytes

メガバイト数を 1 から 32768 の整数として指定します。デフォルト値は 4096 です。

例

```
replsizethresh 2000
```

REQSYSAUTHOUTFILE

REQSYSAUTHOUTFILE オプションは、IBM Spectrum Protect™ が外部ファイルに書き込む管理コマンドにシステム権限が必要かどうかを指定します。

このオプションは、次のコマンドに適用されます。

- FILENAMES パラメーターを指定した BACKUP DEVCONFIG
- FILENAMES パラメーターを指定した BACKUP VOLHISTORY
- DEFINE BACKUPSET
- DELETE BACKUPSET
- GENERATE BACKUPSET
- CMD パラメーターを指定した MOVE DRMEDIA
- CMD パラメーターを指定した MOVE MEDIA
- CMD パラメーターを指定した QUERY DRMEDIA
- CMD パラメーターを指定した QUERY MEDIA
- OUTPUTFILE パラメーターで指定された QUERY SCRIPT

構文

```
>>-REQSYSauthoutfile---+Yes-+-----<<  
'-No--'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect が外部ファイルに書き込む管理コマンドにはシステム権限が必要です。

No

IBM Spectrum Protect が外部ファイルに書き込む管理コマンドにはシステム権限は不要です。すなわち、コマンドを出すのに必要な権限レベルに変更はありません。

例

```
reqsysauthoutfile no
```

RESOURCETIMEOUT

RESOURCETIMEOUT オプションは、保留中のリソースの獲得を取り消すまでにサーバーがリソースを待つ時間の長さを指定します。タイムアウトが起ると、リソースの要求がキャンセルされます。

注: 一連の共有ライブラリー・リソースを管理する場合(ライブラリー・マネージャーおよびクライアントとして指定されたサーバーなど)、共有構成のすべての参加者に同じ時間制限を使用することを考慮してください。エラー回復の場合は、IBM Spectrum Protect™ は常に最も長い時間制限に従います。

構文

```
                .-60-----.  
>>-RESOURCETimeout--+-minutes+-----<<
```

パラメーター

minutes

サーバーがリソースを待機する最大分数を指定します。デフォルト値は 60 分です。最小値は 1 分です。

例

サーバーが 15 分間サーバー・リソースを待機することを指定します。

```
resourcetimeout 15
```

RESTOREINTERVAL

RESTOREINTERVAL オプションは、再始動可能リストア・セッションをサーバー・データベースに保存できる期間を指定します。リストア・セッションがデータベースに保存されている限り、停止した点からそれを再始動することができます。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
                .-1440----.  
>>-RESTOREINTERVAL--+-minutes+-----<<
```

パラメーター

minutes

再始動可能リストア・セッションをデータベースに入れておくことができる、期限切れまでの時間を分単位で指定します。最小値は 0 です。最大値は 10080 (1 週間) です。デフォルト値は 1440 分 (24 時間) です。値が 0 に設定され、リストアが中断または失敗した場合でも、リストアは再始動可能状態になります。ただし、ただちに満了の対象になります。

例

```
restoreinterval 1440
```

RETENTIONEXTENSION

RETENTIONEXTENSION オプションは、SnapLock ボリュームの保存日を延長する日数を指定します。このオプションは、必要以上のレクラメーションを回避するために、SnapLock ボリュームの保存日をサーバーで延長できるようにします。

構文

```
>>-RETENTIONEXTENSION--number_of_days-----<<
```

パラメーター

number_of_days

SnapLock ボリュームの保存日を延長する日数を指定します。最小値は 30 日です。最大値は 9999 日です。デフォルト値は 365 です。

アーカイブ・コピー・グループの RETVER パラメーターに対して値 0 (ゼロ) を指定し、以下の条件の内の 1 つが真である場合は、RETVER に対して使用される実際の値は、オプション RETENTIONEXTENSION の値です。

- アーカイブ・コピー・グループに対する宛先ストレージ・プールは、SnapLock ストレージ・プールです。
- ストレージ・プール・マイグレーションのターゲットであるストレージ・プールあるいは、MOVE DATA コマンドまたは MOVE NODEDATA コマンドのターゲットであるストレージ・プールは、SnapLock ストレージ・プールです。




SnapLock ボリュームが、他の SnapLock ボリュームからのデータのターゲット・ボリュームであり、ボリューム上のデータの残りの保存日数が、指定した値より小さい場合、指定された値を使用して、保存日が設定されます。そうでない場合、データの残りの保存日数は、ボリュームの保存日を設定するのに使用されます。

SnapLock ボリュームにレクラメーション期間が入力されても、ボリュームの再利用可能スペースのパーセンテージが、ストレージ・プールのレクラメーションしきい値、または RECLAIM STGPOOL コマンドの THRESHOLD パラメーターに指定された値を超えない場合、SnapLock ボリュームの保存日は RETENTIONEXTENSION オプションで指定された量によって延長されます。

例

保存日を 60 日延長するように指定します。

```
retentionextension 60
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

SANDISCOVERY

SANDISCOVERY オプションは、IBM Spectrum Protect™ SAN 装置検出機能が使用可能であるかどうかを指定します。

SAN 装置検出機能を使用するには、SAN 上のすべての装置が固有の装置シリアル番号を持つ必要があります。このオプションが ON に設定されると、サーバーは以下のインスタンスで SAN 装置検出機能を完了します。

- 装置パスが変更された場合
- QUERY SAN コマンドが発行された場合

SAN 装置検出機能を使用すると、指定された磁気テープ装置で特殊ファイル名が変更されている場合、サーバーはその装置のファイル名を自動的に修正できます。

IBM Spectrum Protect では、使用可能にされた SAN 装置検出機能との永続バインディングは必要ありません。サーバーで認識されている装置のリストを表示するには、QUERY SAN コマンドを発行します。

構文

```
.-SANDISCOVERY---OFF-----
>>+-----><
'-SANDISCOVERY---ON-----'
          '-UNSCANNEDPATHOFF-'
```

パラメーター

ON

装置パスが変更された時、または QUERY SAN コマンドが発行された時にサーバーが SAN 装置検出機能を実行することを指定します。

オフ

装置パスが変更された時、または QUERY SAN コマンドが発行された時にサーバーが SAN 装置検出機能を実行しないことを指定します。IBM Spectrum Protect サーバーが装置をオープンできないと、メッセージが発行されますが、装置に関連付けられたパスはオフラインになりません。この値がデフォルトです。

UNSCANNEDPATHOFF

装置パスが変更された時、または QUERY SAN コマンドが発行された時にサーバーが SAN 装置検出機能を実行しないことを指定します。IBM Spectrum Protect サーバーが装置をオープンできないと、メッセージが発行され、その装置へのパスがオフラインになります。




例

```
sandiscovery on
```

関連コマンド

表 1. SANDISCOVERY に関連するコマンド

コマンド	説明
PERFORM LIBACTION	ライブラリーのすべてのドライブとパスを定義します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

SANDISCOVERYTIMEOUT

SANDISCOVERYTIMEOUT オプションは、ホスト・バス・アダプターが SAN 装置検出機能プロセスにより照会されたとき、ホスト・バス・アダプターに許可される時間を指定します。SANDISCOVERYTIMEOUT 用に指定した時間に達した時点で、処理はタイムアウトになります。

構文

```
>>-SANDISCOVERYTIMEOUT--value-----<<
```




パラメーター

value

SAN 装置検出処理がタイムアウトになる前に経過する時間を指定します。範囲は 15 秒から 1800 秒です。デフォルト値は 15 秒です。

例

```
sandiscoverytimeout 45
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

SANREFRESHTIME

SANREFRESHTIME オプションは、キャッシュに入れられた SAN 装置検出機能情報を最新表示するまでに経過する必要がある時間の長さを指定します。SANREFRESHTIME オプションのデフォルト値は 0 で、これは SAN 装置検出機能のキャッシュがないことを意味します。情報は、サーバーが SAN ディスカバリー操作を実行するたびに、ホスト・バス・アダプター (HBA) から直接取得されます。

注: QUERY SAN サーバー・コマンドは、コマンドの発行時に常に SAN 情報を受け取り、SANREFRESHTIME に指定されたすべての値を無視します。

構文

```
.-0----.  
>>-SANREFRESHTIME--+time+-----<<
```

パラメーター

time

キャッシュに入れられた SAN 装置検出機能情報を最新表示するまでに経過する必要がある時間の長さ (秒数)。デフォルト値は 0 で、これは SAN 装置検出機能情報がキャッシュに入れられていないことを指定します。0 以外の値 (例えば、100 秒) が指定された場合、SAN 装置検出機能情報は前回の SAN 装置検出機能操作の 100 秒後に最新表示されます。

例

SAN 装置検出機能情報を 100 秒後に最新表示します。

```
sanrefreshtime 100
```

SAN 装置検出機能情報のキャッシングをオフにします。

```
sanrefreshtime 0
```

SEARCHMPQUEUE

SEARCHMPQUEUE オプションは、サーバーがマウント・キューの要求を満たす順序を指定します。このオプションを指定した場合、サーバーはまず、既にマウント済みのボリュームに対する要求を満たそうとします。これらの要求は、他の要求がより長期間マウント・ポイントを待っている場合であっても、その要求より先に満たすことができます。このオプションを指定しない場合には、サーバーは受け取った順に要求を満たします。

構文

```
>>-SEARCHMPQUEUE-----<<
```


パラメーター

なし

例

サーバーは、既にマウントされているボリュームで要求を最初に満たすように指定します。

```
searchmpqueue
```

 Windows オペレーティング・システム

SECUREPIPES

名前付きパイプ・プロトコルを使用している場合、SECUREPIPES では、クライアントのノード/ユーザーを認証するために、ADSMGROUPNAME によって指定された Windows グループを検査するようにサーバーに強制することができます。

サーバー・データにアクセスするためのノード/ユーザーの認証には、Windows グループで定義されたユーザー名とパスワードが使用されます。また、ノード/ユーザーも登録済み IBM Spectrum Protect™ クライアント・ノードでなければなりません。ただし、IBM Spectrum Protect クライアント・ノード・パスワードは無視され、そのユーザーに関連する Windows パスワードが使用されます。

構文

```
>>-SECUREPipes---+Yes-+-----<<  
'-No--'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect がクライアントのノード/ユーザーを認証するために、ADSMGROUPNAME によって指定された Windows グループを検査することを指定します。

No

IBM Spectrum Protect は、クライアントのノード/ユーザーを認証するために、ADSMGROUPNAME によって指定された Windows グループは検査しないことを指定します。

例

IBM Spectrum Protect がクライアント・ノードを認証するために Windows グループを検査することを指定します。

```
securepipes yes
```

SERVERDEDUPTXNLIMIT

SERVERDEDUPTXNLIMIT オプションは、サーバー上で重複排除できるオブジェクトの最大サイズを指定します。

ラージ・オブジェクトに重複識別プロセス (IDENTIFY DUPLICATES コマンド) を使用すると、データベースを更新するために必要な長時間実行されるトランザクションが原因で、集中的なデータベース・アクティビティーが発生する可能性があります。データベース・アクティビティーの度合いが高くなると、次の症状が引き起こされる可能性があります。

- クライアントのバックアップ操作およびアーカイブ操作のスループットの低下
- サーバーの同時操作が原因のリソース競合
- 過度の回復ログ・アクティビティー

これらの症状が発生する範囲は、処理しているオブジェクトの数とサイズ、IBM Spectrum Protect™ サーバーで実行される同時操作の強度とタイプ、および IBM Spectrum Protect サーバーの構成によって決まります。

SERVERDEDUPTXNLIMIT サーバー・オプションを使用すると、サーバー上で重複排除できるオブジェクトの最大サイズ (ギガバイト) を指定することができます。単一トランザクション内の 1 つのオブジェクトまたはオブジェクトのセットが、SERVERDEDUPTXNLIMIT によって指定された制限を超えると、オブジェクトはサーバーによって重複排除されません。32 から 102400 GB の値を指定できます。デフォルト値は 5120 GB です。

このオプションの値を増加すると、IBM Spectrum Protect サーバーは、サイズが新しいトランザクション制限に達していない、前に据え置かれたオブジェクトを検索します。

要確認: 前に据え置かれたオブジェクトの検索には時間がかかる場合があります。SERVERDEDUPTXNLIMIT の値を増加する場合は、注意してください。このオプションの値を下げて、IBM Spectrum Protect は、据え置かれたオブジェクトを検索しません。

このオプションの適切な値は、IBM Spectrum Protect サーバー構成と同時サーバー・アクティビティーによって決まります。リソース競合を最小化する場合は、このオプションに高い値を指定できます。リソース競合を最小化するには、バックアップ、アーカイブ、重複識別、およびレクラメーションなどの操作を異なる時間に実行してください。

サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新するには、SETOPT コマンドを使用します。

構文

```
.-5120-----.  
>>-SERVERDEDUPTXNlimit---+gigabytes-+----->><
```

パラメーター

gigabytes



サーバー上で重複排除できるオブジェクトの最大サイズ (ギガバイト) を指定します。32 から 102400 の値を指定できます。デフォルト値は 5120 です。


例

120 GB を超えるすべてのオブジェクトに対してサーバー・サイドの重複排除を使用不可にします。

```
serverdeduptxnlimit 120
```

SHMPORT

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム SHMPORT オプションは、共有メモリーを使用する場合のサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。すべての共有メモリー通信は TCP/IP 接続で開始します。




 Windows オペレーティング・システム SHMPORT オプションは、共有メモリー接続の場合にサーバーが listen するポートを指定します。

構文

```
>>-SHMPort--port_number-----<<
```

パラメーター


port_number

ポート番号を指定します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 1024 から 32767 までの値を指定することができます。デフォルト値は 1510 です。  Windows オペレーティング・システム 1 から 32767 までの値を指定することができます。デフォルト値は 1 です。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
shmport 1580
```

 Windows オペレーティング・システム

```
shmport 1
```

SHREDDING

SHREDDING オプションは、削除された機密データの断片化が自動または手動のどちらで実行されるかを指定します。断片化は、明示的に断片化をサポートするように構成されたストレージ・プール内のデータのみ適用されます。

構文

```
>>-SHREdding--+-AUTOMATIC+-----<<  
'-MANual-----'
```

パラメーター

AUTOMATIC

機密データが削除されると自動的に断片化が行われることを指定します。機密データを削除したらすぐに断片化する場合、このオプションを使用します。SHREDDING オプションが指定されない場合、これがデフォルト値の動作です。自動断片化中に入出力エラーが発生すると、エラーが報告され、現行オブジェクトの断片化は停止します。入出力エラーを訂正できない場合には、手動で断片化を実行して、IOERROR キーワードを使用することが必要になる可能性があります。

MANual

SHRED DATA コマンドを呼び出す場合に限り手動で断片化を行うことを指定します。断片化がその他のサーバー活動に干渉しないように、断片化が行われる時期を制御する場合、このオプションを使用します。

ヒント: 手動による断片化を指定する場合は、SHRED DATA コマンドを、少なくとも他の日常的なサーバー保守タスク (満了処理、レクラメーションなど) の実行と同様の頻度で定期的に行ってください。そうすることによって、特定のサーバー処理 (特にマイグレーション) のパフォーマンス低下を防ぐことができます。断片化プールからファイルを削除するすべての操作 (例えば満了処理およびマイグレーション) の後に SHRED DATA を実行すると、最良の結果になります。

例

データを削除してから断片化するように構成されているストレージ・プールデータを、IBM Spectrum Protect™ が自動的に断片化するように次のように指定します。

```
shredding automatic
```

SNMPHEARTBEATINTERVAL

SNMPHEARTBEATINTERVAL オプションは、IBM Spectrum Protect™ Server の照会間の間隔 (分数) を指定します。

構文

```
                .-5-----.  
>>-SNMPHEARTBEATINTERVAL--+-minutes-+-----<<
```

パラメーター

minutes

ハートビート間隔を分単位で指定します。有効な値は 0 から 1440 (1 日) です。デフォルト値は 5 分です。

例

```
snmpheartbeatinterval 20
```

SNMPMESSAGECATEGORY

SNMPMESSAGECATEGORY オプションは、メッセージがサーバーから Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェント経由で SNMP マネージャーまで転送される時に使用されるトラップ・タイプを指定します。

構文

```
>>-SNMPMESSAGECATEGORY---+SEVERITY---+-----<<  
                '-INDIVIDUAL-'
```

パラメーター

SEVERITY

メッセージ重大度レベルに基づく 4 つのトラップ・タイプがあることを指定します。

- 1 重大
- 2 エラー
- 3 警告
- 4 通知

これはデフォルトです。

INDIVIDUAL

別々のトラップ・タイプが各メッセージに使用されることを指定します。メッセージ ID の数値部分はトラップ・タイプを示します。

例

```
snmpmessagecategory individual
```

SNMPSUBAGENT

SNMPSUBAGENT オプションは、IBM Spectrum Protect™ サブエージェントが Simple Network Management Protocol (SNMP) デーモンと通信するために必要なパラメーターを指定します。このオプションは SNMP エージェントとの通信用に SNMP サブエージェントを構成するためだけのもので、サーバーはこれを無視します。

構文

```
>>-SNMPSUBAGENT--+-+-----+----->
                '-HOSTname -host_name-'
>--+-+-----+-----+-----+-----<<
        '-COMMunityname -community_name-' '-TIMEOUT -seconds-'
```

パラメーター

HOSTname host_name

IBM Spectrum Protect SNMP サブエージェントの接続先の SNMP エージェントを実行中のホストの TCP/IP 名または番号を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトの名前は *localhost* です。

COMMunityname community_name

SNMP エージェントを実行しているシステムで構成したコミュニティ名を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト名は *public* です。

TIMEOUT seconds

要求を受信しなければならない時間を分単位で指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は 600 です。

例

```
snmpsubagent hostname jimbo communityname public timeout 2600
```

SNMPSUBAGENTHOST

SNMPSUBAGENTHOST オプションは、IBM Spectrum Protect™ Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェントの位置を指定します。このオプションのデフォルト値は 127.0.0.1 です。

構文

```
>>-SNMPSUBAGENTHOST--host_name-----<<
```

パラメーター

host_name

IBM Spectrum Protect SNMP サブエージェントが存在している TCP/IP ホスト名または番号を指定します。サブエージェントとサーバーは同じノードになければなりません。

例

```
snmpsubagenthost 9.116.23.450
```

SNMPSUBAGENTPORT

SNMPSUBAGENTPORT オプションは、IBM Spectrum Protect™ Simple Network Management Protocol (SNMP) サブエージェントのポート番号を指定します。

構文

```
>>-SNMPSUBAGENTPORT--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

IBM Spectrum Protect SNMP サブエージェントのポート番号を指定します。有効な値は 1000 から 32767 までです。デフォルト値は 1521 です。

例

```
snmpsubagentport 1525
```

SSLFIPSMODE

SSLFIPSMODE オプションは、連邦情報処理標準 (FIPS) モードが Secure Sockets Layer (SSL) で有効かどうかを指定します。デフォルト値は NO です。

SSL とバージョン 6.1 またはバージョン 5.5 のクライアントとの併用時に SSLv3 は FIPS モードではサポートされないため、FIPS モードをオフにする必要があります。

構文

```
.-SSLFIPSMODE-----No-----.  
>>+-----+-----<<  
'-SSLFIPSMODE-----+No--+-'  
      '-Yes-'
```

パラメーター

No

SSL FIPS モードがサーバーでアクティブでないことを指定します。この設定が必要となるのは、IBM Spectrum Protect™ 6.3 より前のバージョンのバックアップ・アーカイブ・クライアントを、SSL を用いてサーバーに接続する場合です。

Yes

YES の値は、SSL FIPS モードがサーバーでアクティブであることを指定します。この設定は、FIPS 承認の暗号スイートを使用するように SSL セッション・ネゴシエーションを制限します。SSL 通信が活動化され、すべてのバックアップ・アーカイブ・クライアントが V6.3 以降の場合は、YES の指定をお勧めします。

サーバーで SSL FIPS モードを使用不可にするには、次のように指定します。

```
SSLFIPSMODE no
```

SSLINITTIMEOUT

SSLINITTIMEOUT オプションは、Secure Sockets Layer (SSL) セッションが初期化を完了するのをサーバーが待機する時間 (分単位) を指定します。この時間を経過すると、サーバーはセッションを取り消します。

このオプションを指定した場合、クライアント、サーバー、あるいはストレージ・エージェントで SSL が構成されていない場合に SSL セッションの開始を試行すると、SSL セッションは取り消されます。同様に、クライアント SSL セッションとサーバーが同じバージョンのトランスポート層セキュリティ (TLS) で構成されていない場合も、SSL セッションは取り消されます。これらのシチュエーションでは、SSL セッションは初期化を完了できない可能性があります。指定されたタイムアウトに達すると、サーバーはセッションを取り消します。

構文

```
.-2-----.  
>>-SSLINITTIMEout--+-minutes-+-----<<
```

パラメーター

minutes

SSL セッションが初期化を完了するまでサーバーが待機する最大分数を指定します。デフォルト値は 2 分です。最小値は 1 分です。

例

```
sslinittimeout 1
```

SSLTCPADMINPORT

SSLTCPADMINPORT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーが SSL 対応セッションの要求のみを待つポート・アドレスを指定します。セッションはコマンド・ライン管理クライアント用です。

注: IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 以降、クライアントからの SSL 対応セッションを許可するために SSLTCPADMINPORT や SSLTCPADMINPORT のオプションを使用する必要がなくなりました。TCPADMINPORT や TCPADMINPORT のオプションに指定されたポート番号が、TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方を listen します。

次のタイプのセッションは、Secure Socket Layer (SSL) プロトコルを使用しません。

- ネットワーク・データ管理プロトコル (Network Data Management Protocol (NDMP))
- 自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (Automated Cartridge System Library Software (ACSLs))
- データベース・リストア操作

ADMINONCLIENTPORT オプションが NO に設定されると、管理クライアントの SSL 対応セッションでは、SSLTCPADMINPORT オプションと SSLTCPADMINPORT オプションに異なるポート番号が設定されていることが必要となります。

TCP/IP 通信ドライバーが、COMMMETHOD TCPIP または COMMMETHOD V6TCPIP によって使用可能にされている必要があります。

構文

```
>>-SSLTCPADMINPort--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

サーバーのポート番号を指定します。有効な値は 1024 から 32767 までです。デフォルト値はありません。

例

```
ssltcpadminport 1543
```

SSLTCPADMINPORT

SSLTCPADMINPORT オプションは、SSL 対応セッションに対してのみ Secure Sockets Layer (SSL) ポート番号を指定します。サーバーの TCP/IP 通信ドライバーは、クライアントからの SSL 対応セッションの要求をこのポートで待ちます。

重要: IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 以降、クライアントからの SSL 対応セッションを許可するために SSLTCPADMINPORT や SSLTCPADMINPORT のオプションを使用する必要がなくなりました。TCPADMINPORT や TCPADMINPORT のオプションに指定されたポート番号が、TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方を listen します。

次のタイプのセッションは SSL を使用しません。

- ネットワーク・データ管理プロトコル (Network Data Management Protocol (NDMP))
- 自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (Automated Cartridge System Library Software (ACSL))
- データベース・リストア操作

ADMINONCLIENTPORT オプションが NO に設定されると、管理クライアントの SSL 対応セッションでは、SSLTCPADMINPORT オプションと SSLTCPPOINT オプションに異なるポート番号が指定されていることが必要です。

SSLTCPPOINT オプションと TCPPOINT オプションに同じポート番号を指定すると、SSL 接続のみが受け入れられて、TCP/IP 接続はそのポートでは無効になります。

TCP/IP 通信ドライバーが、COMMMETHOD TCP/IP または COMMMETHOD V6TCP/IP によって使用可能にされている必要があります。

構文

```
>>-SSLTCPPOINT--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

サーバーのポート番号を指定します。有効な値は 1024 から 32767 までです。デフォルト値はありません。

例

```
ssltcpport 1542
```

TCPADMINPORT

TCPADMINPORT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッション以外の TCP/IP および SSL 対応セッションの要求を待つポート番号を指定します。これには、管理用セッション、サーバー間セッション、ストレージ・エージェント・セッション、ライブラリー・クライアント・セッション、管理対象サーバー・セッション、イベント・サーバー・セッションなどがあります。

オプション TCPPOINT および TCPADMINPORT に異なるポート番号を使用すると、クライアント・セッションに一連のファイアウォール規則を作成した上で、前にリストされたセッション・タイプに別のファイアウォール規則を作成できます。REGISTER NODE コマンドと UPDATE NODE コマンドの SESSIONINITIATION パラメーターを使用すると、TCPPOINT で指定されたポートをファイアウォールで閉じ、スケジュール済みセッションをサーバーから開始するノードを指定することができます。2 つのポート番号が異なる場合は、クライアント・セッションとこれらのセッション・タイプに対して別個のスレッドを使用してサービスが提供されます。2 つのオプションに同じポート番号を使用する (デフォルトまたは明示的に同じポート番号に設定する) 場合は、すべてのセッション要求に対して単一のサーバー・スレッドを使用してサービスが提供されます。

(TCPPOINT および TCPADMINPORT で別々のポートを指定した場合) TCPADMINPORT で指定されたポートの使用を試行するクライアント・セッションは終了します。管理用セッションはどちらのポートも使用できますが、(ADMINONCLIENTPORT オプションが NO に設定されていない場合は) デフォルト設定で、TCPADMINPORT で指定されたポートを使用します。

TCPADMINPORT オプションを使用する SSL 対応セッションは、SSLTCPADMINPORT オプションと同じ制限が設定されています。次のタイプのセッションは、Secure Socket Layer (SSL) プロトコルを使用しません。

- ネットワーク・データ管理プロトコル (Network Data Management Protocol (NDMP))
- 自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (Automated Cartridge System Library Software (ACSL))
- データベース・リストア操作

ADMINONCLIENTPORT オプションが NO に設定されると、管理クライアントの SSL 対応セッションでは、TCPADMINPORT オプションと TCPPOINT オプションに異なるポート番号が指定されていることが必要です。

構文

```
>>-TCPADMINPORT--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

サーバーのポート番号を指定します。有効な値は 1024 から 32767 までです。デフォルト値は TCPSPORT の値です。

例

```
tcpadminport 1502
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

TCPBUFSIZE

TCPBUFSIZE オプションは、TCP/IP 送信要求に使用するバッファのサイズを指定します。リストア時に、クライアント・データは IBM Spectrum Protect™ セッション構成要素から TCP 通信ドライバーに移動します。TCPBUFSIZE オプションによって、サーバーがセッション・バッファから直接データを送信するか、データを TCP バッファにコピーするかが決定されます。32 KB バッファ・サイズの場合に、サーバーは、強制的に、データをその通信バッファにコピーし、バッファがいっぱいになると、そのバッファをフラッシュします。

注: このオプションは、TCPWINDOWSIZE オプションに関連していません。


構文


```
>>-TCPBufsize--kilobytes-----<<
```

パラメーター

kilobytes

TCP/IP 送信要求のために使用されるバッファのサイズをキロバイト単位で指定します。

 AIX オペレーティング・システム値の範囲は 1 から 64 です。デフォルト値は 32 です。

 Linux オペレーティング・システム値の範囲は 1 から 64 です。デフォルトは 16 です。

例

```
tcpbufsize 5
```

TCPNODELAY

TCPNODELAY オプションは、サーバーがネットワークでの連続する小さなパケットの送信遅延を使用不可にするかどうかを指定します。

デフォルト値の「はい」を変更するのは、以下のいずれかの条件の場合だけにしてください。

- サービス担当者によりオプションを変更するよう指示された場合。
- ネットワーク伝送における TCP Nagle アルゴリズムを十分に理解している場合。このオプションを「いいえ」にすると、連続する小さいパケットの送信を遅延する Nagle アルゴリズムが有効になります。

構文

```
>>-TCPNodelay--+Yes+-----<<  
'-No--'
```


パラメーター

Yes

サーバーが、連続する小さいパケットがネットワークを超えて即時に送られるのを許可することを指定します。このオプションを YES に設定すると、高速ネットワークではパフォーマンスが向上する可能性があります。デフォルト値は YES です。

No

サーバーが、小さいパケットがネットワークを超えて即時に送られるのを許可しないことを指定します。

例

```
tcpnodelay no
```

TCPPORT

TCPPORT オプションは、サーバーの TCP/IP 通信ドライバーがクライアント・セッションの要求を待つポート番号を指定します。サーバーの TCP/IP 通信ドライバーは、クライアントからの TCP/IP セッションと SSL 対応セッションの両方をこのポートで listen します。


オプション TCPPORT および TCPADMINPORT に異なるポート番号を使用すると、クライアント・セッションに一連のファイアウォール規則を作成した上で、その他のセッション・タイプ (管理用セッション、サーバー間セッション、ストレージ・エージェント・セッション、ライブラリー・クライアント・セッション、管理下のサーバー・セッション、およびイベント・サーバー・セッション) に別のファイアウォール規則を作成できます。2つのポート番号が異なる場合は、クライアント・セッションとその他のセッション・タイプに対して別個のスレッドを使用してサービスが提供されます。2つのオプションに同じポート番号を使用する (デフォルト または明示的に同じポート番号に設定する) 場合は、すべてのセッション要求に対して単一のサーバー・スレッドを使用してサービスが提供されます。

TCPPORT オプションを使用する SSL 対応クライアント・セッションは、SSLTCPPOINT オプションと同じ制限が設定されています。次のタイプのセッションは SSL を使用しません。

- ネットワーク・データ管理プロトコル (Network Data Management Protocol (NDMP))
- 自動化カートリッジ・システム・ライブラリー・ソフトウェア (Automated Cartridge System Library Software (ACSL))
- データベース・リストア操作

ADMINONCLIENTPORT オプションが NO に設定されると、管理クライアントの SSL 対応セッションでは、TCPADMINPORT オプションと TCPPOINT オプションに異なるポート番号が指定されていることが必要です。

SSLTCPPOINT オプションと TCPPOINT オプションの両方に同じポート番号を指定すると、SSL 接続のみが受け入れられて、TCP/IP 接続はそのポートでは無効になります。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、SETOPT コマンドを使用して変更できます。ポートを変更すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーは直ちに新しいポートのリスニングを開始します。現在の接続は、閉じるまですべて使用中のままになります。

構文

```
>>-TCPPOINT--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

サーバーのポート番号を指定します。有効な値は 1024 から 32767 までです。デフォルト値は 1500 です。



```
tcpport 1500
```

TCPWINDOWSIZE

TCPWINDOWSIZE オプションは、TCP/IP 接続で一度にバッファーに入れることができる受信データの量をキロバイト単位で指定します。送信側ホストは、肯定応答および TCP 受信ウィンドウ更新を受け取るまで、それ以上のデータを送信することはできま

せん。各 TCP パケットには、接続で公示された TCP 受信ウィンドウが含まれています。ウィンドウを大きくすると、送信側がデータの送信を続行でき、待ち時間の長い高速ネットワークで特に通信パフォーマンスが改善される場合があります。

注:

- バックアップのパフォーマンスを向上させるには、サーバー上で TCPWINDOWSIZE を増やしてください。リストア・パフォーマンスを向上させるには、クライアント上の TCPWINDOWSIZE を大きくします。
- TCP ウィンドウは、ネットワーク上でバッファとして機能します。
- ネットワーク・アダプター上のバッファ・スペースよりウィンドウ・サイズが大きいと、アダプター上で失われたパケットの再送信のために、スループットが低下する可能性があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム TCPWINDOWSIZE オプションは、TCPBUFFSIZE オプションにも、クライアントまたはサーバーのメモリーで割り振られた送信および受信バッファにも関連していません。

構文

```
>>-TCPWindowsize--kilobytes-----<<
```

パラメーター

kilobytes

クライアント・ノードの TCP/IP スライディング・ウィンドウに使用するサイズをキロバイト単位で指定します。0 から 2048 の数値を指定できます。デフォルト値は 63 です。0 を指定すると、サーバーはオペレーティング・システムによって設定されたデフォルトのウィンドウ・サイズを使用します。1 から 2048 の値は、ウィンドウ・サイズが 1 KB から 2 MB の範囲内であることを示します。

例

```
tcpwindowsize 63
```

TECBEGINEVENTLOGGING

TECBEGINEVENTLOGGING オプションは、サーバー始動時に Tivoli® 受信側のイベント・ロギングを開始する必要があるかどうかを指定します。TECHOST オプションが指定された場合には、TECBEGINEVENTLOGGING のデフォルト値は、YES に指定されます。

構文

```
>>-TECBegineventlogging---Yes+-----<<
                                     '-No--'
```

パラメーター

Yes

TECHOST オプションが指定されている場合、サーバー始動時に イベント・ロギングを開始することを指定します。

No

サーバー始動時に イベント・ロギングを開始しないことを指定します。後から TIVOLI 受信側への イベント・ロギング開始するには (TECHOST オプションが指定されている場合)、BEGIN EVENTLOGGING コマンドを出す必要があります。

例

```
tecbegineventlogging yes
```

TECHOST

TECHOST オプションは、Tivoli® イベント・サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。

構文

```
>>-TECHost--host_name-----<<
```

パラメーター

host_name

Tivoli イベント・サーバーのホスト名 または IP アドレスを指定します。

例

```
techost 9.114.22.345
```

TECPORT

TECPORT オプションは、Tivoli® イベント・サーバーが listen する TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このオプションが必要なのは、Tivoli イベント・サーバーがポートマッパー・サービスの稼働していないシステム上にある場合だけです。



構文

```
>>-TECPort--port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

Tivoli イベント・サーバーのポート・アドレスを指定します。この値は 0 から 32767 の範囲でなければなりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションは必須ではありません。

例

```
tecport 1555
```

TECUTF8EVENT

TECUTF8EVENT オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect™ 管理者は、情報を UTF-8 データ・フォーマットで Tivoli Enterprise Console® (TEC) サーバーに送信できます。デフォルト値は No です。QUERY OPTION コマンドを発行することによって、このオプションが使用可能かどうか表示できます。

構文

```
>>-TECUTF8event---+-Yes-+-----<<
                    '-No--'
```

パラメーター

Yes

IBM Spectrum Protect サーバーが、TEC サーバーに TEC イベントを出す前にそのイベントを UTF-8 にエンコードすることを指定します。

No

IBM Spectrum Protect サーバーが、TEC イベントを UTF-8 にエンコードせず ASCII 形式で TEC サーバーに出すことを指定します。

例

```
tecutf8event yes
```

THROUGHPUTDATATHRESHOLD

THROUGHPUTDATATHRESHOLD オプションは、時間しきい値に達した後に取り消されないように、クライアント・セッションが達しなければならないスループットしきい値を指定します。

このオプションは、THROUGHPUTTIMETHRESHOLD サーバー・オプションと一緒に使用され、時間しきい値にメディアの待ち時間を加えた値を設定します。この時間しきい値は、クライアントが(セットアップまたはセッション・ハウスキーピング・データと反対に)ストレージのためのデータを送信し始めた時点で開始されます。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
>>-THROUGHPUTDatathreshold-- kilobytes_per_second-----<<
```

パラメーター

kilobytes_per_second

THROUGHPUTTIMETHRESHOLD 分が経過した後に取り消されないように、クライアント・セッションが達成しなければならないスループットを指定します。このしきい値には、メディアのマウントを待機して経過した時間は含まれません。値 0 では、クライアント・セッションが低スループットであるかどうかは調べられません。スループットは、送信バイト・カウントと受信バイト・カウントを加算し、それをセッションの長さで除算することにより計算されます。この長さには、メディアのマウントを待機して経過した時間は含まれず、クライアントがストレージのためにデータの送信を始めた時点で開始されます。デフォルトは 0 です。最小値は 0 で、最大値は 99999999 です。

例

サーバーは、セッションがデータの送信を始めてから、それが低スループットのために取り消しの候補となるかどうかをストレージが調べるまでに、90 分にメディアの待機時間を加えた時間だけ待機することを指定します。セッションが 50 KB/秒の転送速度を達成できなければ、取り消されます。

```
throughputtimethreshold 90  
Throughputdatathreshold 50
```

THROUGHPUTTIMETHRESHOLD

THROUGHPUTTIMETHRESHOLD オプションは、セッションが低スループットのために取り消されることがあるまでの時間しきい値を指定します。

SETOPT コマンドを使用すると、サーバーの停止と再始動を行わずにこのサーバー・オプションを更新できます。SETOPT (動的更新用サーバー・オプション設定)を参照してください。

構文

```
>>-THROUGHPUTTimethreshold--minutes-----<<
```

パラメーター


minutes

クライアント・セッションを調べ、そのデータ・スループットしきい値が満たされない場合 (THROUGHPUTDATATHRESHOLD サーバー・オプションを参照) に取り消ししきい値を指定します。このしきい値には、メディアのマウントを待機して経過した時間は含まれません。この時間しきい値は、クライアントが (セットアップまたはセッション・ハウスキーピング・データと 反対に) ストレージのためのデータをサーバーに送信し始めた時点で開始されます。値 0 では、クライアント・セッションが低スループットであるかどうかは調べられません。デフォルト値は 0 です。最小値は 0 で、最大値は 99999999 です。

例

サーバーが、セッションがデータの送信を始めてから、それが取り消しの候補となるかどうかを調べるまでに、90 分にメディアの待機時間を加えた時間だけ待機することを指定します。セッションが 50,000 バイト/秒の転送速度を達成できなければ、取り消されます。

```
throughputtimethreshold 90
Throughputdatathreshold 50
```

 Windows オペレーティング・システム

TIMEFORMAT

TIMEFORMAT オプションは、サーバーが時刻を表示する際の形式を指定します。

サーバーの起動時にロケールが正常に初期化された場合、TIMEFORMAT オプションの値は、ロケールの時刻形式定義によって指定変更されます。ロケールは、LANGUAGE オプションで指定されます。

構文

```
>>-TIMEformat--format_number-----<<
```

パラメーター

format_number

サーバーが使用する時刻形式を識別する 1 から 4 の数値を選択します。デフォルトは、1 です。

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | hh:mm:ss |
| 2 | hh,mm,ss |
| 3 | hh.mm.ss |
| 4 | hh:mm:ss a.m または p.m. |
| 5 | a.m または p.m. hh:mm:ss |

例

```
timeformat 4
```

TXNGROUPMAX

TXNGROUPMAX オプションは、トランザクション・コミット点間で、クライアントとサーバーとの間でグループとして転送されるオブジェクト数を指定します。最小値は 4 オブジェクト、最大値は 65000 オブジェクトです。省略時値は 4096 オブジェクトです。転送されるオブジェクトは、実際のファイル、ディレクトリー、またはその両方です。サーバーは、各ファイルまたは各ディレクトリーを 1 つのオブジェクトとして数えます。

このオプションの値を大きくすると、次のようにクライアント・バックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリーブ操作のパフォーマンスに影響が及ぶ場合があります。

1. TXNGROUPMAX オプションの値を大きな値に増加する場合は、回復ログに対する影響に注意してください。TXNGROUPMAX オプションの値を大きくすると、回復ログの使用率が高くなり、トランザクションがコミットするための時間が長くなる場合があります。影響が大きい場合は、サーバーの操作に関する問題が発生する場合があります。
2. TXNGROUPMAX オプションの値を大きくすると、特に多くのオブジェクトを保管する場合、データを直接テープに保管する操作のスループットを向上させることができます。ただし、TXNGROUPMAX オプションの値を大きくすると、バックアップ中に入力ファイルが変更されたため、あるいは新しいストレージ・ボリュームが必要であったためにトランザクションが停止されるときに存在していなければならないオブジェクトの数も増える場合があります。TXNGROUPMAX オプションの値が大きくなると、存在しなければならないデータも多くなります。
3. TXNGROUPMAX 値を大きくすると、操作の停止に関する反応に影響が及ぶため、クライアントがトランザクションの完了を長く待たなければならなくなる可能性があります。

このオプションの値は、クライアント・ノードごとに指定変更できます。REGISTER NODE (ノードの登録) および UPDATE NODE (ノード属性の更新)の TXNGROUPMAX パラメーターを参照してください。

このオプションはクライアント・オプション・ファイル内の TXNBYTELIMIT オプションと関連しています。TXNBYTELIMIT は、オブジェクト数とは異なり、ファイルのグループで転送されるバイト数を、トランザクション・コミット点間で制御します。トランザクション中に転送されたバイト数が TXNBYTELIMIT の値に達するかまたはこれを超えた場合には、転送されたオブジェクトの数にかかわらず、オブジェクト転送の完了時にクライアントはそのトランザクションをコミットします。

構文

```
>>-TXNGroupmax--number_of_objects-----<<
```

パラメーター

number_of_objects

トランザクションごとのオブジェクトの最大数に 4 から 65000 までの数値を指定します。デフォルト値は 4096 です。

例

```
txngroupmax 4096
```

UNIQUETDPTECEVENTS

UNIQUETDPTECEVENTS オプションは、クライアント、サーバー、および IBM Spectrum Protect™ Data Protection クライアントのメッセージなどの個々の IBM Spectrum Protect メッセージごとに固有の Tivoli Enterprise Console® (TEC) イベント・クラスを生成します。デフォルトは No です。

構文

```
>>-UNIQUETDPtecevents---+Yes+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

固有の IBM Spectrum Protect Data Protection メッセージを TEC イベント・サーバーに送信することを指定します。動的に UNIQUETEEvents を YES に設定します。

No

汎用メッセージを TEC イベント・サーバーに送信することを指定します。

例

```
uniquetdptecevents yes
```

UNIQUETECEVENTS

UNIQUETECEVENTS オプションは、個々の IBM Spectrum Protect™ メッセージごとに固有の Tivoli Enterprise Console® (TEC) イベント・クラスを生成します。デフォルトは No です。

構文

```
>>-UNIQUETECEvents---+-Yes-+-----<<
      '-No--'
```

パラメーター

Yes

固有のメッセージを TEC イベント・サーバーに送信することを指定します。

No

汎用メッセージを TEC イベント・サーバーに送信することを指定します。

例

```
uniquetecevents yes
```

USEREXIT

USEREXIT オプションは、イベントを管理する制御が与えられるユーザー定義出口を指定します。

構文

```
>>-USEREXIT---+-Yes-+---module_name-----DLL_name----->
      '-No--'
      (1)          (2)
      (3)
>>-function-----<<
```

注:

1. *module_name* は、AIX、HP-UX、Linux、Solaris、および z/OS の場合のみ使用可能です。
2. *DLL_name* は Windows の場合のみ使用可能です。
3. *function* は Windows の場合のみ使用可能です。



パラメーター


Yes



ユーザー出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されることを指定します。

No


ユーザー出口受信側へのイベント・ロギングがサーバーの起動時に自動的に開始されないことを指定します。このパラメーターを指定すると、手動で BEGIN EVENTLOGGING コマンドを出してイベント・ロギングを開始する必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム *module_name*

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムユーザー出口のモジュール名を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこれは出口を含んでいる共有ライブラリーの名前です。モジュール名は、完全修飾パス名またはモジュール名のみのいずれかです。単なるモジュール名の場合には、現行ディレクトリー) からロードされます。


 Windows オペレーティング・システム *DLL_name*

 Windows オペレーティング・システムユーザー出口関数が入っている DLL 名を指定します。

 Windows オペレーティング・システム *function*

 Windows オペレーティング・システムDLL 内のユーザー出口関数の名前を指定します。

例

 Windows オペレーティング・システム

```
userexit yes dllname.dll dllmodulename
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
userexit yes fevent.exit
```

VERBCHECK

VERBCHECK オプションは、サーバーがクライアントによって送信されたコマンドの構造に対して追加のエラー検査を実行することを指定します。このオプションは、クライアントが誤った形式の要求をサーバーに送信すると、サーバーが破損する原因となる場合にのみ使用可能にしてください。このオプションを使用可能にすると、サーバーは破損せず、プロトコル・エラーが表示されます。

構文

```
>>-VERBCHECK-----<<
```

パラメーター

なし

例

クライアントによって送信されたコマンドに対する追加のエラー検査を使用可能にします。

```
verbcheck
```

VOLUMEHISTORY

VOLUMEHISTORY オプションは、サーバーの順次ボリューム・ヒストリー情報が変更されるたびに自動的に更新されるファイルの名前を指定します。このオプションにはデフォルト値はありません。

1 つ以上の VOLUMEHISTORY オプションをサーバー・オプション・ファイルに組み込むことができます。複数の VOLUMEHISTORY オプションを使用すると、サーバーは、指定された各ファイル中のボリューム・ヒストリー情報のバックアップ・コピーを自動的に更新して保管します。

構文

```
>>-VOLUMEHistory--file_name-----<<
```

パラメーター

file_name







サーバーが収集したボリューム・ヒストリー情報のバックアップ・コピーをサーバーに保管させるファイルの名前を指定します。


例

```
volumehistory volhist.out
```


サーバー・ユーティリティー

サーバー・ユーティリティーを使用して、サーバーが稼働していないときに、サーバーについて特別のタスクを実行します。

-  Windows オペレーティング・システム DSMMAXSG (データを書き込むためのブロック・サイズの増加)
DSMMAXSG ユーティリティーを使用すると、ホスト・バス・アダプター (HBA) の最大転送長が増加します。その結果、IBM Spectrum Protect™ サーバーが所定のタイプの磁気テープ・ドライブとの間でデータの書き込みやデータの取得を行うために使用するブロック・サイズが増加します。
- DSMSERV (サーバー開始)
このユーティリティーは、IBM Spectrum Protect サーバーを開始するために使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバー始動スクリプト: rc.dsmsserv
システムの始動時に rc.dsmsserv スクリプトを使用して、特定のユーザー ID のもとでサーバーのインスタンスを自動的に開始することができます。
-  Linux オペレーティング・システム サーバー始動スクリプト: dsmsserv.rc
dsmsserv.rc スクリプトを使用して、サーバー・インスタンスを停止したり、サーバーを手動または自動で始動したりすることができます。
- DSMSERV DISPLAY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペース情報の表示)
このユーティリティーは、データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示するために使用します。このユーティリティーの出力は、QUERY DBSPACE コマンドの出力と同じですが、このユーティリティーはサーバーが稼働していないときに使用できます。
- DSMSERV DISPLAY LOG (回復ログ情報の表示)
このユーティリティーを使用して、活動ログ、活動ログのミラー、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリー、およびログのオーバーフロー位置を含む回復ログに関する情報を表示します。このユーティリティーは、サーバーが稼働していないときに使用してください。
- DSMSERV EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)
このユーティリティーは、使用するデータベースのディレクトリーを追加することによりデータベースのスペースを増加するために使用します。このユーティリティーは EXTEND DBSPACE コマンドと同じ機能を実行しますが、それを使用できるのは、サーバーが稼働していない時です。
- DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット)
DSMSERV FORMAT ユーティリティーは、サーバー・データベースおよび回復ログを初期化するために使用します。データベースおよび回復ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。
- DSMSERV INSERTDB (空のデータベースへのサーバー・データベースの移動)
DSMSERV INSERTDB ユーティリティーを使用して、サーバー・データベースを新しいデータベースに移動します。データベースはオリジナル・サーバーから抽出し、2 台のサーバー間のネットワーク接続を使用して、新規サーバー上の新規データベースに挿入することができます。データベースは、抽出されたデータベースを含むメディアからも挿入できます。
- DSMSERV LOADFORMAT (データベースのフォーマット)
DSMSERV LOADFORMAT ユーティリティーは、バージョン 5 からアップグレードする際に使用します。このユーティリティーは、抽出したデータベースを空のデータベースに挿入するための準備として、空のデータベースをフォーマットします。
- DSMSERV REMOVEDB (データベースの除去)
DSMSERV REMOVEDB ユーティリティーは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを除去するときに使用します。
- DSMSERV RESTORE DB (データベースのリストア)
このユーティリティーは、データベース・バックアップを使用してデータベースをリストアするために使用します。
-  Windows オペレーティング・システム DSMSERV UPDATE (サーバー・インスタンス用のレジストリー項目の作成)
IBM Spectrum Protect サーバー・インスタンス用のレジストリー項目が誤って削除された場合に項目を作成するには、このユーティリティーを使用します。
-  AIX オペレーティング・システム DSMULOG (ユーザー・ログ・ファイルへの IBM Spectrum Protect サーバー・メッセージの取り込み)
このコマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー・コンソール・メッセージをユーザー・ログ・ファイルに取り込むのに使われます。IBM Spectrum Protect がメッセージを複数のユーザー・ログ・ファイルに書き込むことを指定できます。

 Windows オペレーティング・システム

DSMMAXSG (データを書き込むためのブロック・サイズの増加)

DSMMAXSG ユーティリティーを使用すると、ホスト・バス・アダプター (HBA) の最大転送長が増加します。その結果、IBM Spectrum Protect™ サーバーが所定のタイプの磁気テープ・ドライブとの間でデータの書き込みやデータの取得を行うために使用

するブロック・サイズが増加します。

このユーティリティでは、指定できる最大ブロック・サイズは 256 KB です。システム環境によっては、ブロック・サイズが増加すると、IBM Spectrum Protect によるバックアップとリストア、およびアーカイブとリトリーブのデータ処理率が改善されます。ただし、このユーティリティは、バックアップ・セットの生成には影響しません。

使用できる磁気テープ・ドライブは、SCSI またはファイバー・チャネル HBA に接続されており、次の装置タイプを持つもののみです。

- 3590
- 3592
- DLT
- ECARTRIDGE
- LTO

ユーティリティは IBM Spectrum Protect サーバーとストレージ・エージェントのインストールの一環として自動的に実行されます。ただし、サーバーまたはストレージ・エージェントのインストール後にシステムに新しい HBA をインストールする場合、または最大転送サイズの値をリセットする既存の HBA デバイス・ドライバーの新規バージョンをインストールする場合は、大きいブロック・サイズを利用するために、ユーティリティを手動で実行する必要があります。

このユーティリティを実行すると、システム上のすべての HBA ドライバーのレジストリー・キーが 1 つ変更されます。キーの名前は MaximumSGList です。

制約事項: 256 KB ブロック・サイズを使用してデータをテープにバックアップまたはアーカイブした場合、256 KB ブロック・サイズをサポートしていない HBA を使用してテープへの追加やテープからの読み取りを実行することはできません。例えば、クライアント・データを IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップするために 256 KB の Windows システムを使用する場合は、異なる転送長をサポートする Windows システムを使用してデータをリストアすることはできません。256 KB 転送長を使用してテープへの追加またはテープからの読み取りを実行するには、256 KB 転送をサポートする HBA をインストールする必要があります。

構文

```
>>-dsmmaxsg-----<<
```

例: 書き込みデータのブロック・サイズの増加


DSMMAXSG ユーティリティを実行して、IBM Spectrum Protect で使用されるブロック・サイズを増加します。




```
dsmmaxsg
```

DSMSERV (サーバー開始)

このユーティリティは、IBM Spectrum Protect™ サーバーを開始するために使用します。

制限:

- DSMSERV コンソール・コマンド・ライン・インターフェースには、1022 文字を超える文字を入力しないでください。1022 文字を超えるテキストは切り捨てられます。
-  Windows オペレーティング・システム以下のパラメーターは、相互に排他的です。
 - NOEXPIRE
 - RUNFILE
 - MAINTENANCE

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

構文

```
>>-DSMSERV----->
| (1) |
```

```

'----- -u--user_name-'

(2).- -k--Server1--.
>----->
| (1) | | | '- -k--key_name-'
|----- -i--instance_dir-'

>----->
| (1) | | (3) | |
|----- -noexpire-' | |-----NOEXPIRE-'




>----->
| '- -o--options_file-' | (1) |
|----- -quiet-'

>-----><
+-RUNFILE--file_name-+
| (4) |
|----- -MAINTenance-----'



























```

注:

1. このパラメーターは、AIX® および Linux サーバーのみに適用されます。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。
3. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。
4. このパラメーターは、AIX、Linux、および Windows サーバーのみに適用されます。

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム


パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 `-u user_name`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 サーバーを始動する前に切り替えるユーザー名を指定します。root ユーザー ID からサーバーを始動するには、-u パラメーターを指定して、root ユーザー ID からのサーバーの始動の手順に従う必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 `-i instance_dir`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。インスタンス・ディレクトリーが、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。
-  Windows オペレーティング・システム
 `-k key_name`
 Windows オペレーティング・システム
 サーバーに関する情報をリトリーブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。デフォルト値は Server1 です。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 `-noexpire`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 サーバー・データベースから有効期限切れのファイルをサーバーが削除しないことを指定します。サーバーの開始時にサーバー・ストレージからファイルが削除されません。
-  Windows オペレーティング・システム
 `NOEXPIRE`
 Windows オペレーティング・システム
 サーバー・データベースから有効期限切れのファイルをサーバーが削除しないことを指定します。サーバーの開始時にサーバー・ストレージからファイルが削除されません。
- `-o options_file`
 使用するオプション・ファイルを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 `-quiet`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 `MAINTenance`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 サーバーを保守モードで始動し、管理可能コマンド・スケジュール、クライアント・スケジュール、クライアント・セッション、ストレージ・スペース・レクラメーション、イベントリーの有効期限切れ、およびストレージ・プール・マイグレーションを使用不可にすることを指定します。
 ヒント: 保守タスクあるいは再構成タスク中のサーバーの稼働方式としては、保守モードが推奨されます。保守モードでサーバーを実行するときは、保守を中断する可能性がある操作や再構成タスクが自動的に無効になります。
- `RUNFILEfile_name`
 実行するサーバー上のテキスト・ファイルの名前を指定します。ファイルは、サーバー・コマンドのリストを含んでいません。


重要: RUNFILE パラメーターを使用すると、サーバーは処理完了時に停止します。DSMSERV ユーティリティを使用して再起動してください。


例: サーバーの始動

通常操作でサーバーを開始します。以下のコマンドを 1 行で指定して発行します。


 AIX オペレーティング・システム

```
LDR_CNTRL=TEXTPSIZE=64K@DATAPSIZE=64K@STACKPSIZE=64K@SHMPSIZE=64K  
usr/bin/dsmserv
```


 AIX オペレーティング・システム必ず、SHMPSIZE=64K の後にスペースを入れてください。このコマンドを使用してサーバーを開始することにより、サーバー用に 64 KB のメモリー・ページを使用可能にします。この設定は、サーバーのパフォーマンスの最適化に役立ちます。

 Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/server/bin/dsmserv
```

 Windows オペレーティング・システム




```
C:¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥bin¥dsmserv -k server2
```

 Windows オペレーティング・システム

例: 追加のサーバーの始動

SERVER2 という名前のレジストリー・キーを使用して追加のサーバーを開始します。




```
dsmserv -k server2
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

例: サンプル・スクリプトのロード

サーバーで提供されるサンプル・スクリプト・ファイルをロードします。

```
dsmserv runfile scripts.smp
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


例: サーバーを保守モードで始動する

保守タスクあるいは再構成タスクを開始する前に、サーバーを保守モードで始動します。

```
dsmserv maintenance
```

関連タスク:

保守モードでのサーバーの始動

 AIX オペレーティング・システム

サーバー始動スクリプト: rc.dsmserv

システムの始動時に rc.dsmserv スクリプトを使用して、特定のユーザー ID のもとでサーバーのインスタンスを自動的に開始することができます。


構文


```
>>-rc.dsmserv--+- -u--user_name+---+-----+-----><  
'- -U--user_name-' '- -i--instance_dir-'
```

パラメーター

- u user_name
環境をセットアップするインスタンスのユーザー ID を指定します。サーバーはこのユーザー ID のもとで実行されます。
- U user_name
環境をセットアップするインスタンスのユーザー ID を指定します。サーバーは、コマンドの呼び出し側のユーザー ID のもとで実行されます。
- i instance_dir
インスタンス・ディレクトリーを指定します。これが、サーバーの作業ディレクトリーになります。

関連タスク:

 AIX: サーバーの自動始動

 Linux オペレーティング・システム

サーバー始動スクリプト: dsmserv.rc

dsmserv.rc スクリプトを使用して、サーバー・インスタンスを停止したり、サーバーを手動または自動で始動したりすることができます。

前提条件

DSMSERV.RC コマンドを発行する前に、以下の手順を実行してください。

1. サーバー・インスタンスがインスタンス所有者と同じ名前を持つ非 root ユーザー ID で実行されていることを確認してください。
2. dsmserv.rc スクリプトを /etc/rc.d/init.d ディレクトリーにコピーします。dsmserv.rc スクリプトは、サーバーのインストール・ディレクトリー (/opt/tivoli/tsm/server/bin など) にあります。
3. サーバー・インスタンスの所有者名と一致するようにスクリプトを名前変更します。例えば、tsminst1 などのようにします。
4. サーバー・インスタンス・ディレクトリーが home_directory/tsminst1 ではない場合、スクリプト・コピー内で次の行を見つけてください。

```
instance_dir="${instance_home}/tsminst1"
```

この行を、ご使用のサーバー・インスタンス・ディレクトリーを指すように変更します。例えば、次のようにします。

```
instance_dir="/tsminst1"
```

5. スクリプト・コピー内で、次の行を見つけてください。

```
# pidfile: /var/run/dsmserv_instancename.pid
```

インスタンス名の値をサーバー・インスタンス所有者の名前に変更します。例えば、サーバー・インスタンス所有者が tsminst1 である場合、この行を次のように更新します。

```
# pidfile: /var/run/dsmserv_tsminst1.pid
```

6. CHKCONFIG ユーティリティーなどのツールを使用して、サーバーを自動的に始動する際の実行レベルを構成します。ネットワークをオンにして、マルチユーザー・モードに対応する値を指定してください。一般的に、オペレーティング・システムおよびその構成に応じて、3 または 5 の実行レベルを使用します。実行レベルについて詳しくは、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。

構文

```
>>-dsmserv.rc--+-+-----+----->>  
    +-start----+  
    +-stop----+  
    +-status---+  
    '-restart-'
```

パラメーター

start	サーバーを始動します。
stop	サーバーを停止します。
status	サーバーの状況を表示します。状況が <code>started</code> である場合、サーバー・プロセスのプロセス ID も表示されます。
restart	サーバーを停止して、再度始動します。

関連タスク:

Linux: Linux システムでのサーバーの自動始動

DSMSERV DISPLAY DBSPACE (データベース・ストレージ・スペース情報の表示)

このユーティリティーは、データベースについて定義されたストレージ・スペースに関する情報を表示するために使用します。このユーティリティーの出力は、QUERY DBSPACE コマンドの出力と同じですが、このユーティリティーはサーバーが稼働していないときに使用できます。











構文

```
>>-DSMSERV -+-----+----->
          | (1)                |
          |----- -u--user_name-|
                                     (2) .- -k--Server1--.
>--+-----+-----+-----+----->
          | (1)                |         '- -k--key_name-'
          |----- -i--instance_dir-|
>--+-----+-----+-----+----->
          '- -o--options_file-' '- -noexpire-' '- -quiet-'
>>-DISPlay DBSPace-----<<
```

注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。
-  Windows オペレーティング・システム -kkey_name
 Windows オペレーティング・システムこのサーバーに関する情報を保管するために使用する Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターは、同一システムに複数のサーバーが存在する場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER1 です。
- o options_file
使用するオプション・ファイルを指定します。
- noexpire
開始時に満了処理を抑制するように指定します。
- quiet

コンソールへのメッセージを抑制するように指定します。


例: データベース・スペース情報の表示

データベース・ストレージ・スペースに関する情報を表示します。出力に示される情報について詳しくは、フィールドの説明を参照してください。次のコマンドを出します。

```
dsmserv display dbspace
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

位置	合計スペース (MB)	使用済みスペース (MB)	フリー・スペース (MB)
/tsmdb001	46,080.00	20,993.12	25,086.88
/tsmdb002	46,080.00	20,992.15	25,087.85

 Windows オペレーティング・システム

位置	合計スペース (MB)	使用スペース (MB)	フリー・スペース (MB)
d:¥tsm¥db001	46,080.00	20,993.12	25,086.88
d:¥tsm¥db002	46,080.00	20,993.15	25,087.85

フィールドの説明

ロケーション

データベースの保管に使用するディレクトリまたはパス



合計スペース (MB)


その場所の合計メガバイト数

使用スペース (MB)

その場所の使用中のメガバイト数

フリー・スペース (MB)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムパスで示されるファイル・システムの残りのスペース

 Windows オペレーティング・システムディレクトリが置かれているドライブ上の残りのスペース

DSMSERV DISPLAY LOG (回復ログ情報の表示)

このユーティリティを使用して、活動ログ、活動ログのミラー、アーカイブ・ログのフェイルオーバー・ディレクトリ、およびログのオーバーフロー位置を含む回復ログに関する情報を表示します。このユーティリティは、サーバーが稼働していないときに使用してください。











構文

```
>>-DSMSERV +----->
| (1) |
'----- -u--user_name-'
(2) .- -k--Server1--.
>+----->
| (1) | '- -k--key_name-'
'----- -i--instance_dir-'
>+----->
'- -o--options_file-' '- -noexpire-' '- -quiet-'
>>-DISPLAY LOG----->>
```

注:

- このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
- このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。
-  Windows オペレーティング・システム -k key_name
 Windows オペレーティング・システム サーバーに関する情報をリトリブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターは、同一システムに複数のサーバーが存在する場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER1 です。
- o options_file
使用するオプション・ファイルを指定します。
- noexpire
開始時に満了処理を抑止するように指定します。
- quiet
コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。


例: 回復ログ情報の表示

回復ログに関する情報を表示します。出力に示される情報について詳しくは、フィールドの説明を参照してください。

```
dsmserv display log
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
合計スペース (MB): 38,912
使用済みスペース (MB): 401.34
フリー・スペース (MB): 38,358.65
活動ログ・ディレクトリー: /activelog
アーカイブ・ログ・ディレクトリー: /archivelog
ミラー・ログ・ディレクトリー: /mirrorlog
アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー: /archfailoverlog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
合計スペース (MB): 38,912
使用済みスペース (MB): 401.34
フリー・スペース (MB): 38,358.65
アーカイブ・ログ・ディレクトリー: h:¥tsm¥activelog
アーカイブ・ログ・ディレクトリー: k:¥tsm¥archivelog
ミラー・ログ・ディレクトリー: i:¥tsm¥mirrorlog
アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー: j:¥tsm¥archfailoverlog
```

フィールドの説明

合計スペース

活動ログの最大サイズを指定します。

使用済みスペース

データベース内で現在使用されている活動ログ・スペースの合計量を指定します (メガバイト単位)。

フリー・スペース

データベース内で、アンコミット・トランザクションによって使用されていない活動ログ・スペースの量を指定します (メガバイト単位)。

活動ログ・ディレクトリー

活動ログ・ファイルを保管する場所を指定します。活動ログ・ディレクトリーを変更すると、サーバーはアーカイブされたすべてのログをアーカイブ・ログ・ディレクトリーに移動し、またすべての活動ログを新しい活動ログ・ディレクトリーに移動します。

ミラー・ログ・ディレクトリー

活動ログのミラーを保守する場所を指定します。

アーカイブ・フェイルオーバー・ログ・ディレクトリー

アーカイブ・ログの保存先にログをアーカイブできない場合に、サーバーがアーカイブ・ログを保存する場所を指定します。

DSMSERV EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)

このユーティリティーは、使用するデータベースのディレクトリーを追加することによりデータベースのスペースを増加するために使用します。このユーティリティーは EXTEND DBSPACE コマンドと同じ機能を実行しますが、それを使用できるのは、サーバーが稼働していない時です。

制約事項: データベース・スペースの拡張処理の一部であるデータの再配布およびスペースのレクラメーション処理は、バージョン 6.3 以降の新しいサーバーをフォーマットすると作成される DB2® バージョン 9.7 以降の表スペースでのみ行われます。











構文

```
>>-DSMSERV +-----+----->
| (1) |
|----- -u--user_name-'
(2) .- -k--Server1--.
>-+-----+----->
| (1) | | '- -k--key_name-'
|----- -i--instance_dir-'
      .-,'-----'.
      v
>>-EXTend DBSpace----db_directory+----->
      .-RECLAIMstorage----Yes-----
>-+-----+-----><
      '-RECLAIMstorage----+No--+-'
      '-Yes-'
```

注:


1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバーを初期化する前に、切り替えるユーザー名を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。
-  Windows オペレーティング・システム -kkey_name
 Windows オペレーティング・システム このサーバーに関する情報を保管するために使用する Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターは、同一システムに複数のサーバーが存在する場合にのみ使用してください。デフォルト値は SERVER1 です。

db_directory (必須)

データベース・ストレージ用のディレクトリーを指定します。ディレクトリーは空で、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能である必要があります。ディレクトリー名は、完全修飾名でなければならず、175 文字を超えてはなりません。名前に組み込みブランク、等号、または他の特殊文字を入れる場合には、ディレクトリー名を引用符で囲んでください。データベース・ストレージのディレクトリーのリストを指定する場合、リストの最大の長さは 1400 文字です。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: 汎用命名規則 (UNC) パスを指定することはできません。

ヒント: データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、既存のディレクトリーと同じサイズのディレクトリーを指定してください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

RECLAIMstorage

データベースにスペースを追加するときに、新しく作成されたデータベース・ディレクトリー全体にデータを再配布するかどうか、および古いストレージ・パスからスペースをレクラメーション処理するかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は Yes です。

Yes

新規ディレクトリーがすぐに使用可能になるように、データを再配布することを指定します。

重要: 再配布プロセスは、かなり多くのシステム・リソースを使用するため、前もって計画を立てておく必要があります。また、プロセスが完了するまで、少しの間サーバーがオフラインになることがあります。

No


データベース・ディレクトリー全体にデータを再配布せず、ストレージ・スペースのレクラメーション処理を行わないことを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例: データベースのスペースの拡張

以下のコマンドを発行して、データベース・ストレージ・スペースの tsm_db ディレクトリー内に stg1 という名前のディレクトリーを追加してから、データを再配布し、スペースのレクラメーション処理を行います。

```
dsmserv extend dbspace /tsm_db/stg1
```

 Windows オペレーティング・システム

例: データベースのスペースの拡張

以下のコマンドを発行して、データベースのストレージ・スペースにドライブ D を追加してから、データを再配布し、スペースのレクラメーション処理を行います。

```
dsmserv extend dbspace D:
```


関連資料:


EXTEND DBSPACE (データベースのスペースの拡張)

DSMSERV FORMAT (データベースおよびログのフォーマット)

DSMSERV FORMAT ユーティリティーは、サーバー・データベースおよび回復ログを初期化するために使用します。データベースおよび回復ログを初期化中は、他のサーバー活動は許可されません。

このユーティリティーに指定するディレクトリーは、高速で信頼性の高いストレージ上にあることが必要です。このディレクトリーは、スペース不足になる可能性のあるファイル・システム上に指定しないでください。特定のディレクトリー (例えば、活動ログ・ディレクトリー) が使用不可または一杯になると、サーバーは停止します。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: ファイル割り振り表 (FAT や FAT32) または New Technology File System (NTFS) 形式を使用している場合、そのシステムのルート・ディレクトリーをデータベース・ディレクトリーやログ・ディレクトリーのロケーションとして指定することはできません。代わりに、ルート・ディレクトリー内に 1 つ以上のサブディレクトリーを作成する必要があります。次に、そのサブディレクトリー内にデータベース・ディレクトリーとログ・ディレクトリーを作成します。

 Windows オペレーティング・システム重要: インストール・プログラムは一連のレジストリー・キーを作成します。これらのキーの 1 つは、デフォルトのサーバーが SERVER1 という名前で作成されるディレクトリーを指しています。追加のサーバーをインストールするには、ディレクトリーを作成し、そのディレクトリーから -k パラメーターを指定して DSMSERV FORMAT ユーティリティーを使用します。そのディレクトリーがサーバーの位置になります。インストールされたサーバーはレジストリーに記録されています。

DSMSERV FORMAT ユーティリティーまたは構成ウィザードを使用して最初にサーバーを作成した時に、サーバー・データベースとリカバリー・ログが作成されます。そのほかに、データベース・マネージャーが使用するデータベース情報を保持するためのファイルが作成されます。

構文

```

>>-DSMSERV -+-----+----->
             | (1) |
             '-u--user_name-'

             (2).- -k--Server1--.
>+-----+-----+----->
             | (1) |             '- -k--key_name-'
             '-i--instance_dir-'

>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '- -o--options_file-' '- -noexpire-' '- -quiet-'

             .-,-----.
             v |
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '-DBDir-----directory--+'
             '-DBFile-----file-----'

             .-ACTIVELOGSize-----16384-----.
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '-ACTIVELOGSize-----megabytes-'











>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '-ARCHLogdirectory-----directory-----'
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '-ARCHFailoverlogdirectory-----directory-----'
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
>+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
             '-MIRRRorlogdirectory-----directory-----'

```

注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  **AIX オペレーティング・システム**  **Linux オペレーティング・システム** **-u user_name**
 **AIX オペレーティング・システム**  **Linux オペレーティング・システム** サーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。このパラメーターはオプションです。
-  **AIX オペレーティング・システム**  **Linux オペレーティング・システム** **-i instance_dir**
 **AIX オペレーティング・システム**  **Linux オペレーティング・システム** 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。このパラメーターはオプションです。
-  **Windows オペレーティング・システム** **-k key_name**
 **Windows オペレーティング・システム** このサーバーに関する情報を保管するために使用する Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターは、同じシステムに追加のサーバーをインストールする場合にのみ使用します。このパラメーターを使用してサーバーをインストールした後では、常にこのパラメーターの値を指定してそのサーバーを開始しなければなりません。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は SERVER1 です。
 制約事項: 同一システムで実行される IBM Spectrum Protect™ サーバーの追加インスタンスはリソースを獲得し合い、各 IBM Spectrum Protect サーバーの全体のパフォーマンスに影響を与えます。
- o options_file**
 使用するオプション・ファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。
- noexpire**
 開始時に満了処理を抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。
- quiet**
 コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。
- DBDir**
 データベース・オブジェクトを保管するために使用する 1 つ以上のディレクトリーの相対パス名を指定します。複数のディレクトリー名は、スペースを入れずにコンマで区切る必要があります。最大 128 個のディレクトリー名を指定できます。DBDIR または DBFILE パラメーターのいずれかを指定する必要があります。
 ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレク

トリーより小さいものが1つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

DBFile

データベース・オブジェクトを保管するために使用する1つ以上のディレクトリーの相対パス名を含むファイルの名前を指定します。各ディレクトリー名はファイル内の別々の行になければなりません。最大128個のディレクトリー名を指定できます。DBDIRまたはDBFILEパラメーターのいずれかを指定する必要があります。

ACTIVELOGSize

活動ログ・ファイルのサイズ(メガバイト)を指定します。このパラメーターはオプションです。最小値は2048 MB(2 GB)、最大値は524,288 MB(512 GB)です。奇数が指定された場合、値は次の偶数に切り上げられます。デフォルトは16384 MBです。

活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイルのスペース要件の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに加えて、活動ログ・ディレクトリー内に予約するフリー・スペース容量
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

ACTIVELOGDirectory (必須)

サーバーが活動ログ・ファイルを書き込んで保管するディレクトリーを指定します。活動ログの場所は1つだけあります。名前は、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。ディレクトリーは存在し、空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能である必要があります。最大文字数は175です。

ARCHLogdirectory (必須)

アーカイブ・ログ・ファイルのディレクトリーを指定します。名前は、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。最大文字数は175です。

ARCHFailoverlogdirectory

ARCHLOGDIRECTORY ディレクトリーがいっぱいの場合に、代替ストレージの場所として使用するディレクトリーを指定します。このパラメーターはオプションです。最大文字数は175です。


MIRRORlogdirectory

サーバーが活動ログ(ACTIVELOGDIRECTORY ディレクトリー内のファイル)をミラーリングするディレクトリーを指定します。このパラメーターはオプションです。ディレクトリーは、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。最大文字数は175です。

例: データベースのフォーマット

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
dsmserv format dbdir=/tsmdb001 activelogsiz=8192  
activelogdirectory=/activelog archlogdirectory=/archlog  
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmserv -k server2 format dbdir=d:¥tsm¥db001 activelogsiz=8192  
activelogdirectory=e:¥tsm¥activelog archlogdirectory=f:¥tsm¥archlog  
archfailoverlogdirectory=g:¥tsm¥archfaillog mirrorlogdirectory=h:¥tsm¥mirrorlog
```

DSMSERV INSERTDB (空のデータベースへのサーバー・データベースの移動)

DSMSERV INSERTDB ユーティリティーを使用して、サーバー・データベースを新しいデータベースに移動します。データベースはオリジナル・サーバーから抽出し、2台のサーバー間のネットワーク接続を使用して、新規サーバー上の新規データベースに挿入することができます。データベースは、抽出されたデータベースを含むメディアからも挿入できます。

DSMSERV INSERTDB ユーティリティーを使用する前に、データベースのバックアップや構成情報の保存などの準備計画作業を完了してください。サーバー・データベースを移動する前に、すべての要件が満たされていることを確認します。

メディアを使用して挿入する場合の要件

サーバー・データベースを空のデータベースに挿入するユーティリティを実行する前に、システムが次の要件を満たすことを確認してください。

- DSMUPGRD EXTRACTDB 操作からのマニフェスト・ファイルが使用可能である。
- マニフェスト・ファイルに装置構成情報が含まれていない場合、または CONFIGINFO=DEVCONFIG パラメーターを指定している場合は、以下の両方のステートメントが真である必要があります。
 - サーバー・オプション・ファイルに、装置構成ファイルのエントリが含まれている。
 - 装置構成ファイルに、マニフェスト・ファイルで指定した装置クラスに関する情報がある。
- 抽出されたデータベースを含むメディアが V8 サーバーに対して使用可能である。また、V8 サーバー・インスタンスを所有するユーザー ID にメディアへのアクセスを認可するための許可が設定されている必要があります。

構文

```
>>-DSMSERV +-----+----->
          | (1) |
          |----- -u--user_name-|

          (2) .- -k--Server1--.
>--+-----+-----+----->
    | (1) | |----- -k--key_name-|
    |----- -i--instance_dir-|

>--+-----+-----+-----+----->
    '- -o--options_file-' '- -noexpire-' '- -quiet-'

>--INSERTDB---| A: Insert from media |----->
               '-| B: Insert over a network |-|

    .-PREview---No-----.
>--+-----+-----><
    '-PREview---+Yes-+-|
               '-No--|

A: Insert from media

|--+-----+----->
    '-DEVclass---device_class_name-'

    .-CONFiginfo---MANifest-----.
>--+-----+-----+-----MANifest---file_name-----|
    '-CONFiginfo---+MANifest-+-|
               '-DEVconfig-'









B: Insert over a network


    .-SESSWait---60-----.
|--+-----+-----|
    '-SESSWait---minutes-'
```


注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。このパラメーターはオプションです。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。このパラメーターはオプションです。

 Windows オペレーティング・システム-k key_name

 Windows オペレーティング・システムサーバーに関する情報をリトリブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は SERVER1 です。

-o options_file

使用するオプション・ファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。

-noexpire

開始時に満了処理を抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。

-quiet

コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。

DEVclass

順次アクセス装置クラスを指定します。DISK 装置クラスを除く、任意の装置クラスを指定できます。マニフェスト・ファイルまたは装置構成ファイルのいずれかに、装置クラスの定義が存在する必要があります。

このパラメーターはオプションであり、空の V8 データベースに挿入するデータベースがメディアに抽出されたものである場合にのみ使用されます。データベースがメディア上にある場合に装置クラスを指定しないと、マニフェスト・ファイルで指定された装置クラスが使用されます。

制約事項: 装置タイプが NAS または CENTERA の装置クラスは使用できません。

MANifest

マニフェスト・ファイルのロケーションを指定します。完全修飾ファイル名を使用するか、ローカル・ディレクトリーに置いてください。例えば、./manifest.txt のようにします。

このパラメーターは、空の V8 データベースに挿入するデータベースがメディアに抽出されたものである場合に必要です。

CONFiginfo

DSMSERV INSERTDB 操作で使用される装置構成情報のソースを指定します。このパラメーターのデフォルト値は MANIFEST です。次の値を指定できます。

MANifest

装置構成情報がマニフェスト・ファイルから読み取られることを指定します。マニフェスト・ファイルに装置構成情報が含まれていない場合は、代わりに装置構成ファイルが使用されます。

DEVConfig

装置構成情報が装置構成ファイルから読み取られることを指定します。

SESSWait

V8 サーバーがオリジナル・サーバーからの接続を待機する時間を分単位で指定します。デフォルト値は 60 分です。

このパラメーターは、空の V8 データベースに挿入されるデータが、ネットワーク接続によってソース・サーバーから送信される場合にのみ使用します。

PREview

挿入操作をプレビューするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は NO です。

PREVIEW=YES パラメーターを使用してデータベースをテストします。このパラメーターを使用するとき、操作には、新規のデータベースにデータの実際の挿入以外の、すべてのプロセスが含まれます。挿入操作をプレビューするとき、ソース・データベースが読み取り可能であることをすぐに検査できます。アップグレードされたデータベースの実運用の回避の可能性があるデータ制約違反を識別することもできます。

DSMSERV LOADFORMAT (データベースのフォーマット)

DSMSERV LOADFORMAT ユーティリティーは、バージョン 5 からアップグレードする際に使用します。このユーティリティーは、抽出したデータベースを空のデータベースに挿入するための準備として、空のデータベースをフォーマットします。

構文

```
>>-DSMSERV -+-----+----->
           | (1)                |
           '----- -u--user_name-'

                               (2) .- -k--Server1--.
>+-----+-----+-----+----->
   | (1)                |                | '- -k--key_name-'
   '----- -i--instance_dir-'
```

```

>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'- -o--options_file-' '- -noexpire-' '- -quiet-'

      .-'-----'.
      V           |
>--LOADFORMAT--+-DBDir--=====directory+----->
      '-DBFile-----file-----'

.-ACTIVELOGSize---16384-----
>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ACTIVELOGSize---megabytes-'

>--ACTIVELOGDirectory---directory----->
>--ARCHLogdirectory---directory----->

>--+-----+-----+-----+-----+-----+----->
'-ARCHFailoverlogdirectory---directory-'











>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
'-MIRRORlogdirectory---directory-'

```

注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。このパラメーターはオプションです。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。このパラメーターはオプションです。
-  Windows オペレーティング・システム -k key_name
 Windows オペレーティング・システム このサーバーに関する情報を保管するために使用する Windows レジストリー・キーの名前を指定します。このパラメーターは、追加サーバーを同一システムにインストールするためだけに使用してください。このパラメーターを使用してサーバーをインストールした後、サーバーを始動するには必ずこのパラメーターの値を使用する必要があります。デフォルト値は SERVER1 です。
- o options_file
 使用するオプション・ファイルを指定します。このパラメーターはオプションです。
- noexpire
 サーバーの開始時に満了処理を抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。
- quiet
 コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。このパラメーターはオプションです。
- DBDir
 データベース・オブジェクトを保管するために使用する 1 つ以上のディレクトリーの相対パス名を指定します。複数のディレクトリー名は、スペースを入れずにコンマで区切る必要があります。最大 128 個のディレクトリー名を指定できます。DBDIR または DBFILE パラメーターのいずれかを指定する必要があります。
 ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。
- DBFile
 データベース・オブジェクトを保管するために使用する 1 つ以上のディレクトリーの相対パス名を含むファイルの名前を指定します。各ディレクトリー名はファイル内の別々の行になければなりません。最大 128 個のディレクトリー名を指定できます。DBDIR または DBFILE パラメーターのいずれかを指定する必要があります。
- ACTIVELOGSize
 活動ログ・ファイルのサイズ (メガバイト) を指定します。このパラメーターはオプションです。最小値は 2048 MB (2 GB)、最大値は 524,288 MB (512 GB) です。奇数が指定された場合、値は次の偶数に切り上げられます。デフォルトは 16384 MB です。

活動ログ・ファイルのサイズは、ACTIVELOGSIZE オプションの値に基づきます。スペース所要量についてのガイドラインを以下の表に示します。

表 1. ボリュームおよびファイルのスペース要件の見積もり方法

ACTIVELOGSize オプションの値	ACTIVELOGSize スペースに加えて、活動ログ・ディレクトリー内に予約するフリー・スペース容量
16 GB - 128 GB	5120 MB
129 GB - 256 GB	10240 MB
257 GB - 512 GB	20480 MB

ACTIVELOGDirectory (必須)

サーバーが活動ログ・ファイルを書き込んで保管するディレクトリーを指定します。活動ログの場所は 1 つだけあります。名前は、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。ディレクトリーは存在し、空であり、データベース・マネージャーのユーザー ID からアクセス可能である必要があります。最大文字数は 175 です。

ARCHLogdirectory (必須)

アーカイブ・ログ・ファイルのディレクトリーを指定します。名前は、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。最大文字数は 175 です。

ARCHFailoverlogdirectory

ARCHLOGDIRECTORY ディレクトリーがいくつかの場合に、代替ストレージの場所として使用するディレクトリーを指定します。このパラメーターはオプションです。最大文字数は 175 です。


MIRRORlogdirectory

サーバーが活動ログ (ACTIVELOGDIRECTORY ディレクトリー内のファイル) をミラーリングするディレクトリーを指定します。このパラメーターはオプションです。ディレクトリーは、完全修飾ディレクトリー名でなければなりません。最大文字数は 175 です。

例: データベースのフォーマット

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
dsmserv loadformat dbdir=/tsmdb001 activelogsiz=8192
activelogdirectory=/activelog archlogdirectory=/archlog
archfailoverlogdirectory=/archfaillog mirrorlogdirectory=/mirrorlog
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmserv -k server2 loadformat dbdir=d:\tsm\%db001 activelogsiz=8192
activelogdirectory=e:\tsm\%activelog archlogdirectory=f:\tsm\%archlog
archfailoverlogdirectory=g:\tsm\%archfaillog mirrorlogdirectory=h:\tsm\%mirrorlog
```

DSMSERV REMOVEDB (データベースの除去)

DSMSERV REMOVEDB ユーティリティーは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・データベースを除去するときに使用します。

このユーティリティーを実行すると、サーバー・データベース、活動ログ・ファイル、および活動ログ・ミラー・ファイルが削除されます。ただし、アーカイブ・ログ・ファイルおよびアーカイブ・ログ・フェイルオーバー・ログ・ファイルは、特定時点データベース・リストアを開始した後にのみ削除されます。

このコマンドを発行する前に、IBM Spectrum Protect サーバーを停止する必要があります。

構文

```
>>-DSMSERV -+-----+-----+-----+-----+----->
          | (1)                                     |
          '----- -u--user_name-'

                                     (2) .- -k--Server1--.
>-----+-----+-----+-----+-----+----->
          | (1)                                     |
          '----- -i--instance_dir-'

          '----- -o--options_file-' '----- -noexpire-' '----- -quiet-->
```



```











      .- -force---No-----
>--REMOVEDB--database_name-----<
      '- -force---+No---+'
      '-Yes-'

```

注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。

パラメーター

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。
-  Windows オペレーティング・システム -k key_name
 Windows オペレーティング・システム サーバーに関する情報をリトリブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。デフォルト値は SERVER1 です。
- o options_file
 使用するオプション・ファイルを指定します。
- noexpire
 開始時に満了処理を抑止するように指定します。
- quiet
 コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。
- database_name
 インストール中に入力されたデータベース名。データベースが手動でフォーマットされた場合、これは DSMSEV FORMAT ユーティリティーまたは DSMSEV LOADFORMAT ユーティリティー内のデータベース名・パラメーターです。データベース名は、dsmserv.opt ファイル内でも見つけることができます。このパラメーターは必須です。
- force
 オープン接続が存在する場合に、データベースを削除するかどうかを指定します。デフォルト値は No です。このパラメーターはオプションです。値は次のとおりです。
 - Yes
 オープン接続の有無に関係なく、データベースを削除するように指定します。
 - No
 すべての接続がクローズされている場合のみ、データベースを削除することを指定します。

例: データベースの除去

IBM Spectrum Protect サーバー・データベース TSMDB1 とすべての参照先を除去します。

```
dsmserv removedb TSMDB1
```

例: force パラメーターを使用したデータベースの削除

オープン接続が存在した場合も、IBM Spectrum Protect サーバー・データベース TSMDB1 とその参照すべてを削除します。

```
dsmserv removedb TSMDB1 force=yes
```

DSMSERV RESTORE DB (データベースのリストア)

このユーティリティーは、データベース・バックアップを使用してデータベースをリストアするために使用します。

制約事項: サーバー・データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 8.1 の IBM Spectrum Protect™ サーバーを使用している場合にバージョン 7.1.3 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

リストア操作では、BACKUP DB コマンドで作成されたデータベース・バックアップが使用されます。

重要: 特定時点リストア操作後に、AUDIT VOLUME コマンドを送出してすべての DISK ボリュームを監査し、データベース情報とストレージ・プール・ボリュームの間の不整合があればそれを解決してください。データベースをリストアする前に、ボリューム・ヒストリー・ファイルを検討して、データベースをリストアした指定時刻以降に削除または再利用された順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームがあるかどうか調べてください。

- DSMSEV RESTORE DB (データベースをその最新状態にリストア)
DSMSEV RESTORE DB ユーティリティは、一定の条件が該当する場合、データベースをその最新状態にリストアするために使用します。
- DSMSEV RESTORE DB (データベースを特定時点にリストア)
このコマンドは、データベースを特定時点にリストアするために使用します。ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルが使用可能である必要があります。

DSMSEV RESTORE DB (データベースをその最新状態にリストア)

DSMSEV RESTORE DB ユーティリティは、一定の条件が該当する場合、データベースをその最新状態にリストアするために使用します。

以下の条件が該当する必要があります。

- 損なわれていないボリューム・ヒストリー・ファイルが使用可能。
- 回復ログが使用可能。
- 使用できる装置情報を持つ装置構成ファイルが使用可能。

制約事項: サーバー・データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 8.1 の IBM Spectrum Protect™ サーバーを使用している場合にバージョン 7.1.3 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

IBM Spectrum Protect は最新のバックアップの集合をロードするためにボリュームのマウントを要求してから、データベースをその最新の状態に更新するために回復ログを使用します。

スナップショット・データベース・バックアップは、データベースをその最新状態にリストアするためには使用できません。

構文

```
>>-DSMSEV +-----+----->
          | (1) |
          '----- -u--user_name-'

          (2) .- -k--Server1--.
>>+-----+-----+----->
      | (1) | | '- -k--key_name-'
      '----- -i--instance_dir-'

>>+-----+-----+-----RESTORE DB----->
      '- -o--options_file-' | (1) |
                           '----- -quiet-'

>>+-----+-----+----->
      '-RECOVdir----directory-'

>>+-----+-----+----->
      '-ACTIVELOGDir----directory-'

          .-PREview----No-----.
>>+-----+-----+-----+----->
      '-ON----target_directory_file-' '-PREview----+Yes+-'
                                      '-No--'





          .-RESTOREKeys----No-----.
>>+-----+-----+----->
      '-RESTOREKeys----+No---+'
                +-YES--+
                '-ONLY-'
```





```
>-----<
'-PASSWORD---password_name-'
```



注:

1. このパラメーターが適用されるのは AIX® および Linux サーバーだけです。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。





パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバーを初期化する前に切り替えるユーザー名を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このインスタンス・ディレクトリーが、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。

 Windows オペレーティング・システム -k key_name
 Windows オペレーティング・システム サーバーに関する情報をリトリブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。デフォルト値は SERVER1 です。



-o options_file
使用するオプション・ファイルを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -quiet
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コンソールへのメッセージを抑止するように指定します。


RECOVerydir
回復ログ情報をデータベース・バックアップ・メディアから保管するディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、このトランザクション回復情報を保持するために十分なスペースを持つ、空のディレクトリーでなければなりません。このパラメーターを指定しなければ、DSMSERV FORMAT または DSMSERV LOADFORMAT ユーティリティーの以下のパラメーターのいずれかによって、ディレクトリーに対してデフォルトが指定されます。

- ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY (指定されている場合)
- ARCHLOGDIRECTORY (ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY が指定されていない場合)

ACTIVELOGDir
活動データベース操作をトラッキングするために使用するログ・ファイルを保管するディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、既に構成されている活動ログ・ディレクトリーと異なるディレクトリーに切り替えようとする場合のみ、指定する必要があります。

On
データベースをリストアするディレクトリーをリストするファイルを指定します。ファイル内では、各ディレクトリーは別々の行に指定してください。例えば、ON パラメーターは restorelist.txt ファイルを指定します (これは以下のリストを含みます)。 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
/tsmdb001  
/tsmdb002  
/tsmdb003
```

 Windows オペレーティング・システム

```
e:¥tsm¥db001  
f:¥tsm¥db002  
g:¥tsm¥db003
```

このパラメーターが指定されていない場合には、データベース・バックアップに記録された元のディレクトリーが使用されます。

ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

PReview
ボリューム・ヒストリー・ファイルを調べ、ボリューム・ヒストリー・ファイルからのデータベース・バックアップ・ボリュームを評価することを指定します。

1. どのデータベース・バックアップ・ボリュームのセットが、リストア処理に指定された最新基準を一番満たしているか。ボリューム・ヒストリー情報は、バックアップの集合の ID、操作 ID (full、incremental 1、incremental 2 など)、データベース・バックアップの日付、および装置クラスに関する詳細を提供します。この情報と DSMSEV RESTORE DB コマンドに指定されたパラメーターによって、リストアの実行に使用されるものが決定されます。最新のデータベース・バックアップを検出し、そのバックアップを使用してデータをリストアするために、ボリューム・ヒストリー・ファイルが調べられます。
2. 選択されたデータベース・バックアップ・ボリュームのセットに使用可能な自己記述型データはあるか。このバックアップの集合のボリューム・ヒストリー情報をクロスチェックします。この調整により、ボリューム・ヒストリーの項目から分かったことと比較して、自己記述型データに何が含まれているかが報告されます。このクロスチェックでは、ボリューム・ヒストリーによって示される 1 つ以上のボリュームのマウントが行われます。その後、データベース・バックアップ・ボリュームに含まれていた自己記述型データを使用して、その情報は、データベース・バックアップのボリューム・ヒストリーにある情報と比較して調整されます。ボリューム・ヒストリー・ファイルの情報が、自己記述型データと矛盾している場合は、問題を識別するためのメッセージが出されます。例えば、すべての値が指定されて使用可能になっていない、自己記述型データが見つからないなどです。







ボリューム・ヒストリーの情報が、データベース・バックアップからの自己記述型データと整合している場合は、そのデータベース・バックアップをリストア処理に使用できることを示すメッセージが出されます。

ボリューム・ヒストリーの情報が、データベース・バックアップからの自己記述型データと矛盾している場合、またはバックアップの自己記述型データが見つからない場合は、何がチェックされたか、および何が欠落していたかを示すメッセージが出されます。

PREVIEW パラメーターが指定されていないか、NO に設定されており、かつボリューム・ヒストリーとデータベース・バックアップからの自己記述型データが整合している場合、リストアは実行されます。

PREVIEW パラメーターが指定されていないか、NO に設定されており、かつ調整と検証が失敗した場合は、データベースのリストアは実行されません。ボリューム・ヒストリー・ファイルから追加のボリュームを使用可能にして参照させるようにするか、IBM Spectrum Protect サーバーが別の優先するバックアップの集合または操作を選択して処理を続行するように、不完全なバックアップの集合または操作を除去します。

PREVIEW パラメーターが YES に設定されている場合、このプロセスでは、ボリューム・ヒストリー・ファイルの評価と、選択されたデータベース・バックアップの調整と検証のみが実行されます。

 オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム RESTOREKeys  オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベースのリストア時にストレージ・プール・データの暗号化に使用するサーバー・マスター暗号鍵をリストアするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、クラウド環境内で暗号化されたコンテナ・ストレージ・プールを使用している場合にのみ適用されます。データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵が保護されている場合、デフォルトは YES です。データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵が保護されていない場合、デフォルトは NO です。次のいずれかの値を指定することができます。

No







データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵をリストアしないことを指定します。

Yes

データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵をリストアすることを指定します。このパラメーターと一緒にパスワードを指定する必要があります。

Only

サーバー・マスター鍵のみをリストアすることを指定します。データベースはリストアされません。

 オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PASSword  オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベース・バックアップの保護に使用するパスワードを指定します。このパラメーターは、クラウド環境内で暗号化されたコンテナ・ストレージ・プールを使用している場合にのみ適用されます。データベース・バックアップでパスワードを指定した場合、そのデータベースをリストアするには、同じパスワードを RESTORE DB コマンドで指定する必要があります。RESTOREKEYS=YES パラメーターまたは RESTOREKEYS=ONLY パラメーターを指定する場合、パスワードを使用する必要があります。

例: データベースをその最新状態にリストア

既に構成されている活動ログ・ディレクトリーを使用して、データベースを最新状態にリストアします。

```
dsmserv restore db
```

例: データベースをリストアせずにサーバー・マスター鍵をリストアする

次のコマンドを発行して、データベースをリストアせずにサーバー・マスター鍵をリストアします。

```
dsmserv restore db restorekeys=only
```

DSMSERV RESTORE DB (データベースを特定時点にリストア)

このコマンドは、データベースを特定時点にリストアするために使用します。ボリューム・ヒストリー・ファイルと装置構成ファイルが使用可能である必要があります。

制約事項: サーバー・データベース・バックアップのリリース・レベルがリストア対象のサーバーのリリース・レベルと異なっている場合、サーバー・データベースをリストアすることはできません。例えば、バージョン 8.1 の IBM Spectrum Protect™ サーバーを使用している場合にバージョン 7.1.3 データベースをリストアすると、エラーが発生します。

フル・データベース・バックアップと増分データベース・バックアップを使用できます。またはスナップショット・データベース・バックアップを使用して、データベースを特定時点にリストアすることができます。

ヒント: V7 以降の IBM Spectrum Protect サーバー・データベースを特定時点にリストアする場合の推奨方法は、DSMSERV RESTORE DB コマンドを発行する前に DSMSERV REMOVE DB コマンドを発行する方法です。これにより、システムがクリーン状態であることが確実にされます。システムは、バックグラウンドでデータベースをドロップし、アンカタログします。データを特定時点にリストアする場合、バックアップ・メディアからすべての必要なログおよびデータベース・イメージが取得されます。

構文





```
>>-DSMSERV +-----+>
          | (1) |
          |----- -u--user_name-|
          |
          | (2) .- -k--Server1--.
>+-----+>
          | (1) | | -k--key_name-|
          |----- -i--instance_dir-|
          |
          |-----+-----+-----+RESTORE DB-----+>
          | -o--options_file-| | (1) |
          |----- -quiet-|
          |
          | .-Totime----23:59:59-.
>--Todate----date-+-----+>
          | -Totime----time-----|
          |
          | .-Source----DBBackup-----|
>+-----+>
          | -Source----+DBBackup---+|
          | -DBSnapshot-|
          |
          | -RECOVverydir----directory-|
>+-----+>
          | -ACTIVELOGDir----directory-|
          |
          | .-PReview----No-----|
>+-----+-----+-----+>
          | -ON----target_directory_file-| | -PReview----+Yes-+|
          | | -No--|
          |
          | .-RESTOREKeys----No-----|
>+-----+>
          | -RESTOREKeys----+No---+|
          | +YES--+
          | -ONLY-|
          |
>+-----+<
```





'-PASSWORD-----password_name-'



注:

1. このパラメーターは、AIX® および Linux サーバーのみに適用されます。
2. このパラメーターが適用されるのは Windows サーバーだけです。





パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -u user_name
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバーを初期化する前に、切り替えるユーザー名を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -i instance_dir
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 使用するインスタンス・ディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、サーバーの現行作業ディレクトリーになります。

 Windows オペレーティング・システム -k key_name
 Windows オペレーティング・システム サーバーに関する情報をリトリブする Windows レジストリー・キーの名前を指定します。デフォルト値は SERVER1 です。

-o options_file
使用するオプション・ファイルを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -quiet
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コンソールへのメッセージを抑制するように指定します。

TODate (必須)
データベースをリストアする日付を指定します。以下の値を指定できます。

MM/DD/YYYY

指定した日付の前に作成された最終バックアップ集合を使用してデータベースをリストアしたいことを指定します。

TODAY

本日より前に作成された最新バックアップ集合を使用してデータベースをリストアしたいことを指定します。

TODAY-numdays または -numdays

現在日付の指定した日数前に作成された最新バックアップ集合を使用してデータベースをリストアしたいことを指定します。

TOTime

データベースをリストアする時刻を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値はその日の終り (23:59:59) です。指定できる値は次のとおりです。

HH:MM:SS

TODATE パラメーターの指定した時刻以前に作成された最終バックアップ集合を使用してデータベースをリストアしたいことを指定します。

NOW

TODATE パラメーターに指定された日付の現在時刻以前に作成されたバックアップ集合を使用して、データベースをリストアするように指定します。

例えば、9:00 に TOTIME=NOW を使用して DSMSEV RESTORE DB コマンドを出した場合、データベースは、TODATE パラメーターで指定された日付の 9:00 以前に作成された最後のバックアップの集合を使用してリストアされます。

NOW-numhours:numminutes または -numhours:numminutes

TODATE パラメーターで指定した日付の現在時刻から指定の時間数 (およびオプションで指定の分数) を引いた時刻以前に作成されたバックアップの集合を使用してデータベースをリストアすることを指定します。

例えば、9:00 に TOTIME=NOW-3:30 または TOTIME+-3:30 を使用して DSMSEV RESTORE DB コマンドを出した場合、データベースは、TODATE パラメーターで指定された日付の 5:30 以前に作成された最後のバックアップの集合を使用してリストアされます。

Source

データベースを、フルおよび増分バックアップ・ボリュームまたはスナップショット・データベース・ボリュームのいずれかを使用してリストアするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルト値は DBBackup です。以下の値を指定できます。

DBBackup

データベースを次のようにリストアすることを指定します。

1. 必要なデータベースの完全および増分バックアップ・ボリュームを見付けるためにボリューム・ヒストリー・ファイルを読み取ります。
2. データベース・ボリュームを指定時刻にリストアすることが必要なときに、マウントを要求してデータをデータベースの完全および増分バックアップ・ボリュームからロードします。

DBSnapshot

データベースを次のようにリストアすることを指定します。

1. 必要なスナップショット・データベース・ボリュームを見付けるためにボリューム・ヒストリー・ファイルを読み取ります。
2. ボリュームを指定時刻にリストアすることが必要なときに、マウントを要求してデータをスナップショット・データベース・ボリュームからロードします。

RECOVerydir



回復ログ情報をデータベース・バックアップ・メディアから保管するディレクトリーを指定します。このログ情報を使用して、回復処理の一環としてサーバー・データベースのトランザクション整合性を確立します。このディレクトリーは、このトランザクション回復情報を保持するために十分なスペースを持つ、空のディレクトリーでなければなりません。このパラメーターが指定されない場合、デフォルトは、DSMSERV FORMAT ユーティリティーまたは DSMSERV LOADFORMAT ユーティリティーで、以下のいずれかのパラメーターによって指定されたディレクトリーになります。

- ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY (指定されている場合)
- ARCHLOGDIRECTORY (ARCHFAILOVERLOGDIRECTORY が指定されていない場合)


ACTIVELOGDir

活動データベース操作をトラッキングするために使用するログ・ファイルを保管するディレクトリーを指定します。このディレクトリーは、既に構成されている活動ログ・ディレクトリーと異なる活動ログ・ディレクトリーに切り替える場合にのみ指定します。

On

データベースをリストアするディレクトリーをリストするファイルを指定します。ファイル内では、各ディレクトリーは別々の行に指定してください。例えば、ON パラメーターは restorelist.txt ファイルを指定します (これは以下のリストを含みます)。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
/tsmdb001  
/tsmdb002  
/tsmdb003
```

 Windows オペレーティング・システム

```
e:¥tsm¥db001  
f:¥tsm¥db002  
g:¥tsm¥db003
```

このパラメーターが指定されていない場合には、データベース・バックアップに記録された元のディレクトリーが使用されます。

ヒント: 複数のディレクトリーを指定する場合、データベース操作での並列処理の整合度を確保するために、必ず基礎となるファイル・システムのサイズが等しくなるようにしてください。データベース用のディレクトリーの中に他のディレクトリーより小さいものが 1 つ以上ある場合、並列プリフェッチおよびデータベース分散が最適化される可能性が低下します。

PReview

ボリューム・ヒストリー・ファイルを調べ、ボリューム・ヒストリー・ファイルからのデータベース・バックアップ・ボリュームを評価することを指定します。

1. どのデータベース・バックアップ・ボリュームのセットが、リストア処理に指定された時刻指定基準を一番満たしているか。ボリューム・ヒストリー情報は、バックアップの集合の ID、操作 ID (full、incremental 1、incremental 2 など)、データベース・バックアップの日付、および装置クラスに関する詳細を提供します。この情報と DSMSERV RESTORE DB コマンドに指定されたパラメーターによって、リストアの実行に使用されるものが決定されます。指定された時刻指定基準を満たす最適なデータベース・バックアップを検出し、そのバックアップを使用してリストアを実行するために、ボリューム・ヒストリー・ファイルが調べられます。
2. 選択されたデータベース・バックアップ・ボリュームのセットに使用可能な自己記述型データはあるか。このバックアップの集合のボリューム・ヒストリー情報をクロスチェックします。この調整により、ボリューム・ヒストリーの

項目から分かったことと比較して、自己記述型データに何が含まれているかが報告されます。このクロスチェックでは、ボリューム・ヒストリーによって示される1つ以上のボリュームのマウントが行われます。その後、データベース・バックアップ・ボリュームに含まれていた自己記述型データを使用して、その情報は、データベース・バックアップのボリューム・ヒストリーにある情報と比較して調整されます。ボリューム・ヒストリー・ファイルの情報が、自己記述型データと矛盾している場合は、問題を識別するためのメッセージが出されます。例えば、すべての値が指定されて使用可能になっていない、自己記述型データが見つからないなどです。







ボリューム・ヒストリーの情報が、データベース・バックアップからの自己記述型データと整合している場合は、そのデータベース・バックアップをリストア処理に使用できることを示すメッセージが出されます。

ボリューム・ヒストリーの情報が、データベース・バックアップからの自己記述型データと矛盾している場合、またはバックアップの自己記述型データが見つからない場合は、何がチェックされたか、および何が欠落していたかを示すメッセージが出されます。

PREVIEWパラメーターが指定されていないか、NOに設定されており、かつボリューム・ヒストリーとデータベース・バックアップからの自己記述型データが整合している場合、リストアは実行されます。

PREVIEWパラメーターが指定されていないか、NOに設定されており、かつ調整と検証が失敗した場合は、データベースのリストアは実行されません。ボリューム・ヒストリー・ファイルから追加のボリュームを使用可能にして参照させるようにするか、IBM Spectrum Protect サーバーが別の優先するバックアップの集合または操作を選択して処理を続行するように、不完全なバックアップの集合または操作を除去します。

PREVIEWパラメーターがYESに設定されている場合、このプロセスでは、ボリューム・ヒストリー・ファイルの評価と、選択されたデータベース・バックアップの調整と検証のみが実行されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム RESTOREKeys
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベースのリストア時にストレージ・プール・データの暗号化に使用するサーバー・マスター暗号鍵をリストアするかどうかを指定します。このパラメーターはオプションで、クラウド環境内で暗号化されたコンテナ・ストレージ・プールを使用している場合にのみ適用されます。データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵が保護されている場合、デフォルトはYESです。データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵が保護されていない場合、デフォルトはNOです。次のいずれかの値を指定することができます。

No







データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵をリストアしないことを指定します。

Yes

データベースのリストア時にサーバー・マスター鍵をリストアすることを指定します。このパラメーターと一緒にパスワードを指定する必要があります。

Only

サーバー・マスター鍵のみをリストアすることを指定します。データベースはリストアされません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PASSword
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データベース・バックアップの保護に使用するパスワードを指定します。このパラメーターは、クラウド環境内で暗号化されたコンテナ・ストレージ・プールを使用している場合にのみ適用されます。データベース・バックアップでパスワードを指定した場合、そのデータベースをリストアするには、同じパスワードを RESTORE DB コマンドで指定する必要があります。RESTOREKEYS=YES パラメーターまたは RESTOREKEYS=ONLY パラメーターを指定する場合、パスワードを使用する必要があります。

例: データベースを特定の時刻にリストア


データベースを 2011 年 5 月 12 日の午後 2 時 25 分の状態にリストアします。

```
dsmserv restore db todote=05/12/2011 totime=14:45
```

例: データベースをリストアせずにサーバー・マスター鍵をリストアする

次のコマンドを発行して、データベースをリストアせずにサーバー・マスター鍵をリストアします。

```
dsmserv restore db restorekeys=only
```

 Windows オペレーティング・システム

DSMSERV UPDATE (サーバー・インスタンス用のレジストリー項目の作成)

IBM Spectrum Protect™ サーバー・インスタンス用のレジストリー項目が誤って削除された場合に項目を作成するには、このユーティリティを使用します。

データベース用のインスタンス・ディレクトリー (サーバーの dsmserv.dsk などのファイルが保管されている場所) からこのユーティリティを実行します。このユーティリティはサーバーの元のレジストリー項目を再作成します。

構文

```
.- -k--Server1--.
>>-DSMSERV-+-----+-----UPDATE-----<<
'- -k--key_name-'
```

パラメーター

-k key_name
サーバーに関する情報を保管する Windows レジストリー・キーの名前を指定します。デフォルト値は Server1 です。

例: サーバー・インスタンス用のレジストリー項目の再作成

ユーティリティを実行して、サーバー・インスタンス Server2 のレジストリー項目を再作成します。

```
"c:\Program Files\Tivoli\TSM\server\bin\dsmserv" -k server2 update
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

DSMULOG (ユーザー・ログ・ファイルへの IBM Spectrum Protect サーバー・メッセージの取り込み)

このコマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・コンソール・メッセージをユーザー・ログ・ファイルに取り込むのに使用します。IBM Spectrum Protect がメッセージを複数のユーザー・ログ・ファイルに書き込むことを指定できます。

重要: ファイル・システムのスペース制約によってサーバーが始動しなくなる可能性があるため、ユーザー・ログを /usr または /opt ファイル・システムに置かないでください。

構文

```
>>-DSMULOG-+-----+-----<<
| .-,------.- |
| v | | |
|'---logfilename-+-'|
```

パラメーター

logfilename (必須)

IBM Spectrum Protect がサーバー・コンソール・メッセージを書き込む先の、1 つ以上のユーザー・ログ・ファイルの名前を指定します。複数のファイル名を指定すると、それぞれのファイルが 1 日間書き込まれ、その後サーバーは次のファイルに移動してログ・メッセージを取り込みます。リスト内のすべてのファイルが書き込まれると、サーバーは再び先頭のファイルへの書き込みを開始し、そこに含まれているメッセージはすべて上書きされます。




例: ユーザー・ログ・ファイルへのコンソール・メッセージの取り込み


コンソール・メッセージをユーザー・ログ・ファイルに記録するには、DSMULOG コマンドを使用します。コンソール・メッセージを記録するユーザー・ログ・ファイルを指定します。

IBM Spectrum Protect サーバー装置ユーティリティー

サーバーのストレージ装置の構成に関連したタスク用のユーティリティーを使用できます。

装置ユーティリティー

-  AIX オペレーティング・システム tsmdlst (装置に関する情報の表示)
-  Linux オペレーティング・システム autoconf (装置の自動構成)
-  Windows オペレーティング・システム tsmdlst (装置に関する情報の表示)

 AIX オペレーティング・システム

tsmdlst (装置に関する情報の表示)

tsmdlst ユーティリティーを使用して、IBM Spectrum Protect™ 装置ドライバーによって制御されるメディア・チェンジャーおよび磁気テープ装置の装置名とその他の情報を表示します。

tsmdlst ユーティリティーは、サーバーとストレージ・エージェントで同一の IBM Spectrum Protect 装置ドライバー・パッケージの一部です。ストレージ・エージェントの tsmctlst ユーティリティーを実行するには、IBM Spectrum Protect 装置ドライバーをインストールする必要があります。


装置が構成された後、tsmdlst ユーティリティーを実行して装置情報を表示することができます。このユーティリティーは、ユーザーが取得できるファイルにこの情報を保存します。ファイルの名前は、メディア・チェンジャー装置の場合は lbinf、磁気テープ装置の場合は mtinf になります。装置を追加または再構成した後は、tsmdlst ユーティリティーを再実行するとこれらのファイルを更新できます。

tsmdlst ユーティリティーとそれによって生成される出力ファイルは、devices/bin ディレクトリー (デフォルトで、/opt/tivoli/tsm/devices/bin) に格納されます。tsmdlst ユーティリティーを実行する場合は、事前に IBM Spectrum Protect サーバーが停止しているか、または、すべての装置アクティビティーが停止していることを確認してください。tsmdlst ユーティリティーを実行した時に IBM Spectrum Protect サーバーによって装置が使用中の場合は、装置使用中エラーが出されます。

オプション

/t
tsmdlst ユーティリティーのトレース・メッセージを表示します。

/?
tsmdlst とそのパラメーターの使用情報を表示します。


 AIX オペレーティング・システム

例: すべての装置に関する情報の表示

IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって構成されたすべての装置に関する情報を表示します。

tsmdlst

TSM Device Name	Vendor	Product ID	Firmware	World Wide Name	Serial Number
/dev/lb4	ATL	P3000	0100	N/A	1651639999
TSM Device Name	Vendor	Product ID	Firmware	World Wide Name	Serial Number
/dev/mt0	QUANTUM	DLT-S4	2A2A	50:0e:09:e0:00:16:ca:47	QD0619AMD00052
/dev/mt1	QUANTUM	DLT-S4	2A2A	50:0e:09:e0:00:16:cd:e5	QD0624AMD00184
/dev/mt22	QUANTUM	DLT7000	0100	N/A	1651639000
/dev/mt23	QUANTUM	DLT7000	0100	N/A	1651639002

 Linux オペレーティング・システム

autoconf (装置の自動構成)

autoconf ユーティリティを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーで使用するための装置を構成します。

autoconf ユーティリティは、以下のタスクを実行します。

- カーネルにドライバーをロードする
- IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーに必要なファイルを作成する
- ライブラリーおよび磁気テープ装置の装置情報ファイルを作成する

autoconf ユーティリティは、デバイス・ドライバー・パッケージに含まれており、/opt/tivoli/tsm/devices/bin ディレクトリーにインストールされます。


オプション

- a IBM Spectrum Protect 装置ファイルに読み取り許可と書き込み許可を追加して、すべてのユーザーに装置へのアクセスを許可します。IBM Spectrum Protect サーバーが root ユーザー以外のユーザーによって開始される場合は、この値を指定して装置を構成します。
- g IBM Spectrum Protect 装置ファイルに読み取り許可と書き込み許可を追加して、同一グループ内のすべてのユーザーが装置を root ユーザーとして使用できるようにします。
- t autoconf ユーティリティのトレースを使用可能にします。
- ? autoconf ユーティリティとそのパラメーターに関する情報を表示します。

例: autoconf ユーティリティを使用した装置の構成

autoconf ユーティリティを実行して IBM Spectrum Protect 装置を構成するには、次のようにします。

```
> /opt/tivoli/tsm/devices/bin/autoconf
```

 Linux オペレーティング・システム

例: 非 root ユーザー ID によって開始されるサーバーの場合は、autoconf ユーティリティを使用して装置を構成します。

autoconf を実行して、IBM Spectrum Protect 装置を構成します。root ユーザー以外のユーザーによってサーバーが開始されるので、a オプションを使用してください。

```
> /opt/tivoli/tsm/devices/bin/autoconf -a

Added the read and write permissions for all users to /dev/sg4.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg5.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg6.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg7.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg8.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg9.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg10.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg11.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg12.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg13.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg14.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg15.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg16.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg17.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg18.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg19.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg20.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg21.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg22.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg23.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg24.
```

```
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg25.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg26.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg27.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg28.
Added the read and write permissions for all users to /dev/sg29.
```

Tape Drives:

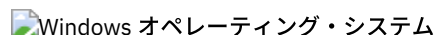
```
=====
```

Index	Minor	Host	CHN	ID	LUN	Type	Vendor_ID	Device_Serial_Number	Product_ID	Rev.
000	004	003	000	004	000	001	IBM	1068000439	ULTRIUM-HH5	C5X1
001	007	003	000	008	001	001	HP	01UbWSD-04	Ultrium 2-SCSI	R210
002	008	003	000	008	002	001	HP	01UbWSD-05	Ultrium 2-SCSI	R210
003	010	003	000	008	004	001	HP	01UbWSD-07	Ultrium 3-SCSI	R210
004	012	003	000	008	006	001	HP	01UbWSD-01	Ultrium 3-SCSI	R210
005	013	003	000	008	007	001	HP	01UbWSD-02	Ultrium 3-SCSI	R210
006	014	003	000	008	008	001	HP	01UbWSD-08	Ultrium 3-SCSI	R210
007	015	003	000	008	009	001	HP	01UbWSD-09	Ultrium 3-SCSI	R210
008	016	003	000	008	010	001	HP	01UbWSD-0a	Ultrium 3-SCSI	R210
009	017	003	000	008	011	001	HP	01UbWSD-0b	Ultrium 3-SCSI	R210
010	018	003	000	008	012	001	HP	01UbWSD-0c	Ultrium 3-SCSI	R210
011	019	003	000	008	013	001	HP	01UbWSD-0d	Ultrium 3-SCSI	R210
012	020	003	000	005	000	001	IBM	1068000913	ULTRIUM-HH5	C5X1
013	022	003	000	009	001	001	QUANTUM	01UbWSD-0f	SDLT320	R210
014	023	003	000	009	002	001	QUANTUM	01UbWSD-0g	SDLT320	R210
015	024	003	000	009	003	001	QUANTUM	01UbWSD-0h	SDLT320	R210
016	025	003	000	009	004	001	QUANTUM	01UbWSD-0i	SDLT320	R210
017	026	003	000	006	000	001	IBM	1068001573	ULTRIUM-HH4	B5Q1
018	027	003	000	007	000	001	IBM	1068001545	ULTRIUM-HH4	B5Q1
019	028	003	000	010	000	001	HP	HU19477PAE	Ultrium 5-SCSI	I65W

Medium Changer Devices:

```
=====
```

Index	Minor	Host	CHN	ID	LUN	Type	Vendor_ID	Device_Serial_Number	Product_ID	Rev.
000	005	003	000	004	001	008	NEC	2Y11BB0023	LL-2B01	0004
001	006	003	000	008	000	008	HP	01UbWSD-03	VLS	1.00
002	009	003	000	008	003	008	HP	01UbWSD-06	ThinStor AutoLdr	T133
003	011	003	000	008	005	008	HP	01UbWSD-00	ESL E-Series	2.00
004	021	003	000	009	000	008	HP	01UbWSD-0e	MSL6000 Series	0430
005	029	003	000	010	001	008	HP	3615-0101	MSL G3 Series	1120



tsmdlst (装置に関する情報の表示)

tsmdlst ユーティリティを使用して、システム上のメディア・チェンジャーおよび磁気テープ装置の装置名とその他の情報を表示します。

オプション

装置が構成された後、tsmdlst ユーティリティを実行して装置情報を表示することができます。このユーティリティは、装置のサーバー・ディレクトリー (デフォルトで ¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥server) にあります。

/computer=computer_name

装置をリストするコンピューターの名前を指定します。デフォルトは、ローカル・システムです。

/detail

リストに含まれている装置の詳細を表示します。デフォルトでは、要約が表示されます。

/all

すべてのタイプの装置に関する情報が表示されます。デフォルトでは、磁気テープ・ドライブとテープ・ライブラリーのみが結果に含まれます。

/nogenerictapecheck

検出されたドライブを開いて、それらが IBM Spectrum Protect™ の GENERICTAPE 装置タイプでサポートされているかどうかを確認するステップをスキップします。

/nohbachek

ホスト・バス・アダプター (HBA) API 検出のステップをスキップします。これにより、処理速度が上がる可能性があります。このオプションは、デバッグが必要な時に有用な場合があります。

/trace

診断目的に使用されます。トレース出力を tsmdlst_trace.txt ファイルに保管します。

/?

tsmdlst とそのパラメーターの使用情報を表示します。

/x inquiry

シリアル番号および worldwide name の情報を取得するための代替方法を提供します。このオプションは、IBM® テープ装置ドライバーがサポートする装置のみで使用できます。以下のパラメーターは、/x inquiry オプションに固有です。

/processAll

すべての装置が処理されるまで、プロセスがループすることを示します。

/maxRetries=#

各ドライブを開くための最大試行回数を示します。このオプションには、/processAll オプションが必要です。

/genpathfile

このオプションは、装置とシリアル番号のリストを生成するために使用します。tsmdlst_pathfile.txt ファイルには、/genmacropathsync オプションおよび/genmacropathoffline オプションの情報が書き込まれます。

/includelib

このパラメーターが/genpathfile オプションとともに指定された場合、装置のリストには、ドライブに加え、ライブラリが含まれます。

/genmacropathsync

シリアル番号に基づいてストレージ・エージェントの IBM Spectrum Protect パスを同期するためのマクロを生成します。このオプションを有効にするには、IBM Spectrum Protect にドライブのシリアル番号を定義しておく必要があります。

/genmacropathoffline

ドライブにアクセス可能かどうかに基づいてストレージ・エージェントの IBM Spectrum Protect パスをオンラインまたはオフラインに更新するマクロを生成します。オペレーティング・システム・オープン呼び出しの結果が ERROR_SUCCESS、ERROR_BUSY、または ERROR_ACCESS_DENIED である場合、ドライブはアクセス可能です。このオプションは、IBM 装置ドライバーを使用する装置のみで有効です。装置を開くには、¥¥.¥tape0 などのシンボル名が必要です。以下のオプションは、/genmacropathsync オプションおよび/genmacropathoffline オプションも指定されている場合にのみ使用されます。

/server=servername

ストレージ・エージェントが使用しているサーバーの名前を指定します。

/stagent=stagentname

ストレージ・エージェントの名前を指定します。

/tcps=address

IBM Spectrum Protect サーバー・アドレスを指定します。

/tcpport=port

IBM Spectrum Protect サーバー・ポートを指定します。デフォルトは 1500 です。

/id=id

IBM Spectrum Protect 管理 ID を指定します。

/pass=password

IBM Spectrum Protect 管理者パスワードを指定します。

/devicetype=drivetype

ドライブの装置タイプ (例えば、LTO) を指定します。このオプションは、大/小文字の区別があり、任意指定です。

/libraryname=libname

ドライブのライブラリー名 (例えば、LTO3584) でフィルター処理します。このオプションは、大/小文字の区別があり、任意指定です。

/execmacropathsync

IBM Spectrum Protect サーバーに対してパス同期化マクロを発行します。

/execmacropathoffline

IBM Spectrum Protect サーバーにパス・オフラインのマクロを発行します。

/addpaths

PATH ステートメントの定義と更新を追加します。このオプションは、/genmacropathsync オプションとともに使用されます。

/verbose

IBM Spectrum Protect サーバーから返されるドライブおよびパス情報とパス・ファイルの内容をリストします。

/encodednames

パスが online=no に設定されている場合、装置名は、タイム・スタンプ、エラー、および装置を、更新された装置名としてエンコードします。

例: 装置に関する情報の表示

tsmdlst コーティリティーを実行して、ローカル・システム WANTON の磁気テープ装置およびテープ・ライブラリーに関する情報を表示します。

```
tsmdlst
```

表示される装置名は、DEFINE PATH コマンドおよび UPDATE PATH コマンドで使用可能な別名です。別名は実際の装置名ではありません。

```
Computer Name:      WANTON
OS Version:         6.2
OS Build #:         9200
TSM Device Driver:  TSMScsi - Not Running
```

4 HBAs were detected.

Manufacturer	Model	Driver	Version	Firmware	NodeWWN	Description
QLogic Corporation	QLE2562	ql2300.sys	9.1.11.28	7.03.00	20000024FF25F846	QLogic QLE2562 Fibre Channel Adapter
QLogic Corporation	QLE2562	ql2300.sys	9.1.11.28	7.03.00	20000024FF25F847	QLogic QLE2562 Fibre Channel Adapter
QLogic Corporation	QLE2562	ql2300.sys	9.1.11.28	7.03.00	20000024FF25F7FE	QLogic QLE2562 Fibre Channel Adapter
QLogic Corporation	QLE2562	ql2300.sys	9.1.11.28	7.03.00	20000024FF25F7FF	QLogic QLE2562 Fibre Channel Adapter

TSM Name	ID	LUN	Bus	Port	SSN	WWN	TSM Type	Driver	Device
mt0.0.0.7	0	0	0	7	000001327176	5005076300566011	3592	IBM	IBM
03592E06	2883								
lb0.1.0.7	0	1	0	7	0000013400480405	5005076300566011	LIBRARY	IBM	IBM
03584L22	E01q								
mt1.0.0.7	1	0	0	7	000001327147	5005076300566012	3592	IBM	IBM
03592E06	2883								
mt2.0.0.7	2	0	0	7	000001327349	5005076300566013	3592	IBM	IBM
03592E06	2883								
mt3.0.0.7	3	0	0	7	000001327140	5005076300566014	3592	IBM	IBM
03592E06	2883								
mt4.0.0.7	4	0	0	7	1068000254	500507630F51FA05	LTO	IBM	IBM
ULT3580-TD5	D8D4								
lb4.1.0.7	4	1	0	7	0000078216780402	500507630F51FA05	LIBRARY	IBM	IBM
03584L32	C460								
mt5.0.0.7	5	0	0	7	1068000039	500507630F51FA06	LTO	IBM	IBM
ULT3580-TD5	D8D4								
mt6.0.0.7	6	0	0	7	1068000047	500507630F51FA07	LTO	IBM	IBM
ULT3580-TD5	D8D4								
mt7.0.0.7	7	0	0	7	1068000017	500507630F51FA08	LTO	IBM	IBM
ULT3580-TD5	D8D4								

自動化用のサーバー・スクリプトとマクロ

IBM Spectrum Protect™ サーバー・スクリプトまたは管理可能クライアント・マクロを作成することによって、共通の管理用タスクを自動化することができます。サーバー・スクリプトはサーバー・データベースに保管され、管理スケジュール・コマンドを使用して実行するようにスケジュールすることができます。管理可能クライアント・マクロは、管理可能クライアントにファイルとして保管されます。マクロは、サーバーをまたがって配布することも、サーバー上でスケジュールすることもできません。

- **サーバー・スクリプト**
サーバー・データベースに保管されたスクリプトを使用して、共通の管理用タスクを自動化することができます。サーバーの管理コマンド・スケジューラーを使用して、スクリプトの処理をスケジュールすることができます。
- **管理可能クライアント・マクロ**
マクロとは、1つ以上の管理可能クライアント・コマンドを含んでいるファイルです。マクロは、バッチまたは対話モードで管理クライアントからだけ実行できます。マクロは、ファイルとして管理可能クライアントに保管されます。マクロは、サーバーをまたがって配布したり、サーバー上でスケジュールすることはできません。

サーバー・スクリプト

サーバー・データベースに保管されたスクリプトを使用して、共通の管理用タスクを自動化することができます。サーバーの管理コマンド・スケジューラーを使用して、スクリプトの処理をスケジュールすることができます。

IBM Spectrum Protect™ スクリプトには、以下の機能とステートメントがあります。

- コマンド・パラメーターの置換
- スクリプトが処理されるときにユーザーが指定する SELECT コマンド
- コマンド実行コントロール (PARALLEL および SERIAL 処理オプションなど)
- 条件付きの論理の流れステートメント。この論理の流れステートメントには、次のステートメントが含まれます。
 - IF 文節。この文節は、現行の戻りコード値に基づいて、処理をどのように進めるかを決定します。
 - EXIT ステートメント。スクリプト処理を終了します。
 - GOTO および LABEL ステートメント。このステートメントは、指定されたラベルで始まる行から処理を続行するために、論理の流れを導きます。
- コメント行。

scripts.smp ファイルでサンプル・スクリプトが提供されています。サンプル・スクリプトには、管理コマンドのスケジューリングに関する 実行順序の例が付いています。

スクリプトに指定されている コマンドのいずれかが正常に処理されない場合、残りのコマンドは処理されません。

- サーバー・スクリプトの定義
サーバー・スクリプトは、1 行ずつ定義するか、コマンド・ラインを含むファイルを作成するか、または既存のスクリプトをコピーすることによって作成することができます。
- スクリプトの更新
コマンド・ラインを変更するため、またはスクリプトにコマンド・ラインを追加するためにスクリプトを更新することができます。
- 他のサーバー・スクリプトを作成するためのサーバー・スクリプトの照会
スクリプトを照会して、FORMAT=RAW と OUTPUTFILE パラメーターを指定すると、もっと多くのサーバー・スクリプトを作成することができます。この結果出力は、別のスクリプトへの入力とすることができるので、スクリプトを 1 行ずつ作成する必要がありません。
- サーバー・スクリプトの実行
スクリプトを処理するには、RUN コマンドを発行します。RUN コマンドとともに置換変数を指定すると、置換変数を含むスクリプトを実行することができます。

サーバー・スクリプトの定義

サーバー・スクリプトは、1 行ずつ定義するか、コマンド・ラインを含むファイルを作成するか、または既存のスクリプトをコピーすることによって作成することができます。

このタスクについて

制約事項: サーバー・スクリプト内でコマンドの出力をリダイレクトすることはできません。代わりに、スクリプトを実行してから、コマンドのリダイレクトを指定してください。例えば、script1 の出力を c:¥temp¥test.out ディレクトリーに送信するには、スクリプトを実行して、次の例のようにコマンドのリダイレクトを指定します。

```
run script1 > c:¥temp¥test.out
```

手順

1. スクリプトは、DEFINE SCRIPT コマンドを使用して定義します。最初は、スクリプトの 1 行目をこのコマンドで定義することができます。例えば次のとおりです。

```
define script qaixc "select node_name from nodes where platform='aix'"  
desc='Display AIX clients'
```

この例では、スクリプトを QAIXC と定義しています。このスクリプトを実行すると、すべての AIX® クライアントが表示されます。

2. UPDATE SCRIPT コマンドを使用して、スクリプトにさらに多くの行を定義します。例えば、QUERY SESSION コマンドを追加したければ、次のように入力します。

```
update script qaixc "query session *"
```

3. オプション: DEFINE CLIENTACTION コマンドには WAIT パラメーターを指定できます。このパラメーターを使用すると、コマンド・スクリプトまたはマクロ内の次のステップを処理する前に、クライアント・アクションが完了している必要があることを指定できます。
4. オプション: 問題がスクリプトのコマンド内のどこにあるかを判別するには、ISSUE MESSAGE コマンドを使用します。

- 並列または順次でのコマンドの実行
スクリプト内のコマンドの実行には、順次、並列、順次かつ並列のオプションがあります。これを行うには、DEFINE および UPDATE SCRIPT の COMMAND_LINE パラメーターの SERIAL スクリプト・コマンドまたは PARALLEL スクリプト・コマンドを使用します。したがって、複数のコマンドを並列で実行し、それらの完了を待ってから次のコマンドを実行することが可能です。
- 複数のコマンド・ラインにまたがったコマンドの継続
長いコマンドは、継続されるコマンドの最後の文字に継続文字 (-) を指定して、複数のコマンド・ラインにまたがって続行することができます。
- スクリプトへの置換変数の組み込み
スクリプトには置換変数を入れることができます。置換変数は、\$ 文字と、その後にスクリプトが処理されるときのパラメーターの位置を示す番号を付けて指定します。
- スクリプトへの論理の流れステートメントの組み込み
直前のコマンドの処理から出た戻りコードに基づいて、条件付き論理の流れステートメントを使用することができます。これらの論理ステートメントを使用すると、特定のコマンドの結果に応じてスクリプトを処理することができます。使用できるステートメントには、IF、EXIT、または GOTO (label) ステートメントがあります。
- スクリプトにおける SELECT コマンドの使用
IBM Spectrum Protect™ スクリプトは、データベースにオブジェクトとして保管されている、1 つ以上のコマンドです。スクリプトは、1 つ以上の SELECT コマンドを入れて定義することができます。

並列または順次でのコマンドの実行

スクリプト内のコマンドの実行には、順次、並列、順次かつ並列のオプションがあります。これを行うには、DEFINE および UPDATE SCRIPT の COMMAND_LINE パラメーターの SERIAL スクリプト・コマンドまたは PARALLEL スクリプト・コマンドを使用します。したがって、複数のコマンドを並列で実行し、それらの完了を待ってから次のコマンドを実行することが可能です。

このタスクについて

スクリプトのコマンドを順次実行することにより、次に進む前にすべての先行コマンドが完了し、すべての後続コマンドが順次実行されることが確保されます。スクリプトが開始された後、PARALLEL コマンドに到達するまでは、どのコマンドも順次実行されます。並列で実行しており、磁気テープ・ドライブなどの共通リソースにアクセスしている複数のコマンドを、順次実行することができます。

スクリプト戻りコードは、PARALLEL コマンドの実行の前と後で同じままになります。SERIAL コマンドに到達すると、スクリプト戻りコードは、その直前に並列実行されたコマンドの戻りコードのうち最も大きいものに設定されます。

PARALLEL コマンドの後に WAIT パラメーターをサポートするサーバー・コマンドを使用した場合、動作は以下のようになります。

- WAIT=NO を指定する (またはデフォルトを使用する) と、スクリプトは、後続の SERIAL コマンドを検出した時に、コマンドの完了を待機しません。そのコマンドからの戻りコードは、コマンドがバックグラウンド・プロセスを開始する時点までのみの処理を反映します。このコマンドの最終的な戻りコードは、そのスクリプトでは入手できません。
- WAIT=YES を指定すると、スクリプトは、後続の SERIAL コマンドを検出した時に、コマンドの完了を待機します。そのコマンドからの戻りコードは、コマンド全体の処理を反映します。

多くの場合、並列実行されるコマンドに WAIT=YES を使用できます。

制約事項: コマンドが、WAIT パラメーターが指定されていないバックグラウンド・プロセスを開始する場合、コマンドは、バックグラウンド・スレッドが開始した後に完了すると見なされます。したがって、コマンドは並列でのみ実行できます。

以下の例は、ストレージ・プールのバックアップ、マイグレーション、およびレクラメーション処理に、PARALLEL コマンドがどのように使用されるかを示したものです。

```
/*run multiple commands in parallel and wait for
them to complete before proceeding*/
PARALLEL
/*back up four storage pools simultaneously*/
BACKUP STGPOOL PRIMPOOL1 COPYPOOL1 WAIT=YES
BACKUP STGPOOL PRIMPOOL2 COPYPOOL2 WAIT=YES
BACKUP STGPOOL PRIMPOOL3 COPYPOOL3 WAIT=YES
BACKUP STGPOOL PRIMPOOL4 COPYPOOL4 WAIT=YES
/*wait for all previous commands to finish*/
SERIAL
/*after the backups complete, migrate stgpools
simultaneously*/
PARALLEL
MIGRATE STGPOOL PRIMPOOL1 DURATION=90 WAIT=YES
MIGRATE STGPOOL PRIMPOOL2 DURATION=90 WAIT=YES
MIGRATE STGPOOL PRIMPOOL3 DURATION=90 WAIT=YES
MIGRATE STGPOOL PRIMPOOL4 DURATION=90 WAIT=YES
/*wait for all previous commands to finish*/
SERIAL
/*after migration completes, reclaim storage
pools simultaneously*/
PARALLEL
RECLAIM STGPOOL PRIMPOOL1 DURATION=120 WAIT=YES
RECLAIM STGPOOL PRIMPOOL2 DURATION=120 WAIT=YES
RECLAIM STGPOOL PRIMPOOL3 DURATION=120 WAIT=YES
RECLAIM STGPOOL PRIMPOOL4 DURATION=120 WAIT=YES
```

関連資料:

DEFINE SCRIPT (サーバー・スクリプトの定義)

UPDATE SCRIPT (サーバー・スクリプトの更新)

複数のコマンド・ラインにまたがったコマンドの継続

長いコマンドは、継続されるコマンドの最後の文字に継続文字 (-) を指定して、複数のコマンド・ラインにまたがって続行することができます。

このタスクについて

次の例は、1つのSQLステートメントを複数のコマンド・ラインにまたがって継続しています。

```
/*-----*/
/* Sample continuation example */
SELECT-
 * FROM-
NODE WHERE-
PLATFORM='win32'
```

このコマンドが処理されると、次のコマンドが実行されます。

```
select * from nodes where platform='win32'
```

スクリプトへの置換変数の組み込み

スクリプトには置換変数を入れることができます。置換変数は、\$ 文字と、その後にスクリプトが処理される時のパラメーターの位置を示す番号を付けて指定します。

このタスクについて

次のサンプル SQLSAMPLE スクリプトは、置換変数として \$1 と \$2 を指定しています。

```
/*-----*/
/* Sample substitution example */
/* -----*/
```

```
SELECT-
$1 FROM-
NODES WHERE-
PLATFORM='$2'
```

このスクリプトを実行するときは、2つの値を、1つは\$1のため、もう1つは\$2のために指定する必要があります。例えば次のとおりです。

```
run sqlsample node_name aix
```

SQLSAMPLE スクリプトが実行されたときに処理されるコマンドは、次のコマンドです。

```
select node_name from nodes where platform='aix'
```

スクリプトへの論理の流れステートメントの組み込み

直前のコマンドの処理から出た戻りコードに基づいて、条件付き論理の流れステートメントを使用することができます。これらの論理ステートメントを使用すると、特定のコマンドの結果に応じてスクリプトを処理することができます。使用できるステートメントには、IF、EXIT、またはGOTO (label) ステートメントがあります。

各コマンドがスクリプトで処理されると、その戻りコードが評価に備えて保存されてから次のコマンドが処理されます。戻りコードの重大度はOK、WARNING またはERRORの3つのいずれかになります。有効な戻りコードおよび重大度レベルのリストについては、スクリプトで使用する戻りコードを参照してください。

- IF 文節の指定
コマンド・ラインの初めに IF 文節を使用して、現行の戻りコード値に基づいて スクリプト処理をどのように進めるかを決定することができます。この IF 文節 では、戻りコードのシンボル値または重大度を指定します。
- EXIT ステートメントの指定
スクリプト処理を終了するには、EXIT ステートメントを使用します。
- GOTO ステートメントの指定
GOTO ステートメントは、ラベル・ステートメントと一緒に使用します。ラベル・ステートメントは、GOTO ステートメントの行き先です。GOTO ステートメントは、処理を再開する地点を指示するためのラベル・ステートメントの入っている行をスクリプト処理に指示します。

IF 文節の指定

コマンド・ラインの初めに IF 文節を使用して、現行の戻りコード値に基づいて スクリプト処理をどのように進めるかを決定することができます。この IF 文節 では、戻りコードのシンボル値または重大度を指定します。

このタスクについて

サーバーは最初に、スクリプトの先頭の戻りコードを RC_OK に設定します。戻りコードは、コマンドが処理されるたびに更新されます。処理されたコマンドからの現行戻りコードが IF 文節の戻りコードまたは重大度のいずれかに等しければ、行の残りが実行されます。現行戻りコードが指定されている値の1つと等しくない場合には、その行はスキップされます。

次の例は、現在サーバーをアクセスしているセッションがない場合だけ、BACKUPPOOL ストレージ・プールのバックアップを取ります。このバックアップは、戻りコードの RC_NOTFOUND を受け取ったときだけ行われます。

```
/* Backup storage pools if clients are not accessing the server */
select * from sessions
/* There are no sessions if rc_notfound is received */
if(rc_notfound) backup stg backuppool cypool
```

以下のスクリプトの例は、重大度が警告の戻りコードが検出されたときに、BACKUPPOOL ストレージ・プールをバックアップするものです。

```
/* Backup storage pools if clients are not accessing the server */
select * from sessions
/* There are no sessions if rc_notfound is received */
if(warning) backup stg backuppool cypool
```

EXIT ステートメントの指定

スクリプト処理を終了するには、EXIT ステートメントを使用します。

このタスクについて

次の例では、IF 文節を RC_OK と一緒に使用して、クライアントがサーバーにアクセスしているかどうかを判別しています。RC_OK 戻りコードを受け取ったときは、クライアント・セッションがサーバーにアクセスしていることを示します。この場合は、スクリプトは EXIT ステートメントに進み、バックアップは開始されません。

```
/* Back up storage pools if clients are not accessing the server */
select * from sessions
/* There are sessions if rc_ok is received */
if(rc_ok) exit
backup stg backuppool cypool
```

GOTO ステートメントの指定

GOTO ステートメントは、ラベル・ステートメントと一緒に使用します。ラベル・ステートメントは、GOTO ステートメントの行き先です。GOTO ステートメントは、処理を再開する地点を指示するためのラベル・ステートメントの入っている行をスクリプト処理に指示します。

このタスクについて

ラベル・ステートメントでは、ラベルの後ろに常にコロン (:) を入れます。コロンの後ろには空白を置くことができます。次の例は、現在サーバーをアクセスしているセッションがない場合だけ、ストレージ・プールをバックアップするために GOTO ステートメントを使用しています。この例では、戻りコードの RC_OK は、クライアントがサーバーにアクセスしていることを示します。GOTO ステートメントによって、処理は done: ラベルに進みます。そこには、スクリプト処理を終わらせる EXIT ステートメントが入っています。

```
/* Back up storage pools if clients are not accessing the server */
select * from sessions
/* There are sessions if rc_ok is received */
if(rc_ok) goto done
backup stg backuppool cypool
done:exit
```

スクリプトにおける SELECT コマンドの使用

IBM Spectrum Protect™ スクリプトは、データベースにオブジェクトとして保管されている、1 つ以上のコマンドです。スクリプトは、1 つ以上の SELECT コマンドを入れて定義することができます。

このタスクについて

スクリプトは、管理可能クライアント、またはサーバー・コンソールから実行できます。また、スクリプトは、自動的に実行するために、管理コマンド・スケジュールの中に入れることもできます。詳しくは、サーバー・スクリプトを参照してください。

IBM Spectrum Protect は、多くのサンプル・スクリプトを収納したファイルと一緒に出荷されます。ファイル scripts.smp は、サーバー・ディレクトリー内にあります。スクリプトをオブジェクトとして作成してサーバーのデータベース内に保管するには、インストールの際に DSMSEV RUNFILE コマンドを発行します。

```
> dsmserv runfile scripts.smp
```

スクリプトは、管理コマンド・ライン・クライアントからマクロとして実行することもできます。

```
macro scripts.smp
```

サンプル・スクリプト・ファイルには、コマンドが入っています。これらのコマンドにより、定義するものと同じ名前のスクリプトがあれば、まずそれを削除してから、そのスクリプトを定義します。ほとんどのサンプルは SELECT コマンドを作成しますが、ストレージ・プールをバックアップするものなどもあります。サンプル・スクリプト・ファイルをコピーし、それを変更することによって、自分のスクリプトを作成することもできます。

次にサンプル・スクリプト・ファイルからの例を示します。

```

def script q_inactive_days '/* -----*/'
upd script q_inactive_days '/* Script Name: Q_INACTIVE */'
upd script q_inactive_days '/* Description: Display nodes that have not */'
upd script q_inactive_days '/* accessed the backup server for a */'
upd script q_inactive_days '/* specified number of days */'
upd script q_inactive_days '/* Parameter 1: days */'
upd script q_inactive_days '/* Example: run q_inactive_days 5 */'
upd script q_inactive_days '/* -----*/'
upd script q_inactive_days "select node_name,lastacc_time from nodes where -"
upd script q_inactive_days " cast((current_timestamp-lastacc_time)days as -"
upd script q_inactive_days " decimal) >= $1 "

/* Display messages in the activity log of severity X or Y */

def script q_msg_sev desc='Show msgs in the activity log of severity X or Y'
upd script q_msg_sev '/* -----*/'
upd script q_msg_sev '/* Script Name: Q_MSG_SEV */'
upd script q_msg_sev '/* Description: Display messages in the */'
upd script q_msg_sev '/* activity log that have either */'
upd script q_msg_sev '/* of two specified severities. */'
upd script q_msg_sev '/* Parameter 1: severity 1 */'
upd script q_msg_sev '/* Parameter 2: severity 2 */'
upd script q_msg_sev '/* where severity is I, W, E, S, or D */'
upd script q_msg_sev '/* Example: run q_msg_sev S E */'
upd script q_msg_sev '/* -----*/'
upd script q_msg_sev "select date_time,msgno,message from actlog -"
upd script q_msg_sev " where severity=upper('$1') or severity=upper('$2')"
```

スクリプトの更新

コマンド・ラインを変更するため、またはスクリプトにコマンド・ラインを追加するためにスクリプトを更新することができません。

- 新規コマンドの追加
既存のスクリプトにコマンド・ラインを追加するには、LINE= パラメーターを指定せずに UPDATE SCRIPT コマンドを出します。追加されたコマンド・ラインにはコマンド・ライン順序として最後のコマンド・ライン番号よりも 5 だけ大きい行番号が割り当てられます。例えば、スクリプトが 010 行で終わっていた場合、追加されたコマンド・ラインには行番号 015 が割り当てられます。
- 既存コマンドの置き換え
既存のコマンド・ラインを変更するには、LINE= パラメーターを指定します。
- コマンドおよび行番号の追加
新しい行を追加して、既存のスクリプトを変更することができます。
- サーバー・スクリプトからのコマンドの削除
スクリプトから個別にコマンド・ラインを削除することができます。行番号を指定すると、その指定コマンド・ラインだけがスクリプトから削除されます。

新規コマンドの追加

既存のスクリプトにコマンド・ラインを追加するには、LINE= パラメーターを指定せずに UPDATE SCRIPT コマンドを出します。追加されたコマンド・ラインにはコマンド・ライン順序として最後のコマンド・ライン番号よりも 5 だけ大きい行番号が割り当てられます。例えば、スクリプトが 010 行で終わっていた場合、追加されたコマンド・ラインには行番号 015 が割り当てられます。

このタスクについて

次は、QSTATUS スクリプトの例です。このスクリプトには 001、005 および 010 の行があります。

```

001 /* This is the QSTATUS script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS
```

このスクリプトの終わりに QUERY SESSION コマンドを追加するには、次のコマンドを発行します。

```
update script qstatus "query session"
```

QUERY SESSION コマンドには行番号の 015 が与えられます。更新されたスクリプトは、次のようになります。

```
001 /* This is the QSTATUS script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY PROCESS
015 QUERY SESSION
```

既存コマンドの置き換え

既存のコマンド・ラインを変更するには、LINE= パラメーターを指定します。

このタスクについて

QSTATUS スクリプトの行番号 010 には QUERY PROCESS コマンドが入っています。この QUERY PROCESS コマンドを QUERY STGPPOOL コマンドに置き換えるには、次のように LINE= パラメーターを指定します。

```
update script qstatus "query stgpool" line=10
```

QSTATUS スクリプトは、次の行を含むように更新されます。

```
001 /* This is the QSTATUS script */
005 QUERY STATUS
010 QUERY STGPPOOL
015 QUERY SESSION
```

コマンドおよび行番号の追加

新しい行を追加して、既存のスクリプトを変更することができます。

このタスクについて

QSTATUS スクリプトに、新しいコマンド・ライン 007 として QUERY NODE コマンドを追加するときは、次のコマンドを発行します。

```
update script qstatus "query node" line=7
```

QSTATUS スクリプトは、次の行を含むように更新されます。

```
001 /* This is the QSTATUS script */
005 QUERY STATUS
007 QUERY NODE
010 QUERY STGPPOOL
015 QUERY SESSION
```

サーバー・スクリプトからのコマンドの削除

スクリプトから個別にコマンド・ラインを削除することができます。行番号を指定すると、その指定コマンド・ラインだけがスクリプトから削除されます。

このタスクについて

例えば、QSTATUS スクリプトから 007 コマンド・ラインを削除するには、次のコマンドを発行します。

```
delete script qstatus line=7
```

他のサーバー・スクリプトを作成するためのサーバー・スクリプトの照会

スクリプトを照会して、FORMAT=RAW と OUTPUTFILE パラメーターを指定すると、もっと多くのサーバー・スクリプトを作成することができます。この結果出力は、別のスクリプトへの入力とすることができるので、スクリプトを 1 行ずつ作成する必要がありません。

このタスクについて

以下の例は、SRTL2 スクリプトを照会し、その出力を newscript.script に送る方法を示しています。

```
query script srtl2 format=raw outputfile=newscript.script
```

この後に、そのシステムで利用できるエディターによって newscript.script ファイルを編集できます。照会で得られた編集済みの出力を使用して新しいスクリプトを作成するには、次のコマンドを発行します。

```
define script srtnew file=newscript.script
```

サーバー・スクリプトの実行

スクリプトを処理するには、RUN コマンドを発行します。RUN コマンドとともに置換変数を指定すると、置換変数を含むスクリプトを実行することができます。

このタスクについて

実行中のスクリプトを停止するには、管理者がサーバーを停止する必要があります。IBM Spectrum Protect™ コマンドを使用してスクリプトを開始した後、そのスクリプトを取り消すことはできません。

手順

- スクリプトを実行する前に、スクリプト内のコマンドをプレビューしてスクリプトを評価してください。コマンドを実行せずにスクリプトをプレビューするには、RUN コマンドに PREVIEW=YES パラメーターを指定して入力します。スクリプトに置換変数が入っている場合は、そのコマンドは置換変数付きで表示されます。
- 以下のコマンドを入力して、変数なしでスクリプトを実行します。run qaixc。ここで、qaixc はスクリプトの名前です。
- コマンドとともに変数値を指定して、置換変数を含むスクリプトを実行します。スクリプトの内容は以下のとおりです。

```
/*-----*/  
/* Sample continuation and substitution example */  
/* -----*/  
SELECT-  
$1 FROM-  
NODES WHERE-  
PLATFORM='$2'
```

このスクリプトを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
run qaixc node_name aix
```

ここで、node_name は \$1 変数の値で、aix は \$2 変数の値です。

関連資料:

RUN (サーバー・スクリプトの実行)

管理可能クライアント・マクロ

マクロとは、1 つ以上の管理可能クライアント・コマンドを含んでいるファイルです。マクロは、バッチまたは対話モードで管理クライアントからだけ実行できます。マクロは、ファイルとして管理可能クライアントに保管されます。マクロは、サーバーをまたがって配布したり、サーバー上でスケジュールすることはできません。

マクロには、以下の要素を組み込むことができます。

- 管理サーバー・コマンド
- コメント
- 継続文字
- 変数

マクロの名前は、使用しているオペレーティング・システムで実行されている管理可能クライアントの命名規則に従う必要があります。

複数のコマンドが含まれるマクロでは、COMMIT および ROLLBACK コマンドを使用して、マクロ内でのコマンドの処理を制御します。

マクロ・ファイルの中に MACRO コマンドを組み込んで、最大 10 レベルの深さで他のマクロを呼び出すことができます。管理可能クライアントのコマンド・ラインから呼び出されるマクロは、高水準マクロと呼ばれます。高水準マクロから呼び出されるマクロは、ネストされたマクロと呼ばれます。

- マクロへのコマンドの書き込み
管理コマンドをマクロに追加します。管理可能クライアントは、マクロに含まれる空白行はすべて無視します。しかし、空白行があると、(継続文字で) 継続されているコマンドは終了します。
- マクロへのコメントの書き込み
コメントをマクロ・ファイルに追加して、目的またはファイル内のコマンドについて説明します。
- マクロへの継続文字の組み込み
画面やウィンドウの幅より長いコマンドを実行したい場合に、マクロ・ファイルで継続文字を使用できます。
- マクロへの置換変数の組み込み
マクロの実行時に、コマンド・パラメーターなどの項目に値を提供できるように、マクロで置換変数を使用することができます。置換変数を使用すると、異なる目的のため、あるいは異なるパラメーター値を使用して同じタスクを実行する必要があるたびに、1 つのマクロを何回も使用することができます。
- マクロの実行
マクロを実行するときは、MACRO コマンドを使用します。MACRO コマンドは、バッチまたは対話モードで入力できます。
- マクロでのコマンド処理
ユーザーが MACRO コマンドを出すと、サーバーは、マクロ・ファイルにあるすべてのコマンドを順番に処理します (ネストされたマクロに入っているコマンドも含めて)。高水準のマクロの処理を正常に完了したあとで、サーバーは、マクロ内のすべてのコマンドをコミットします。

マクロへのコマンドの書き込み

管理コマンドをマクロに追加します。管理可能クライアントは、マクロに含まれる空白行はすべて無視します。しかし、空白行があると、(継続文字で) 継続されているコマンドは終了します。

このタスクについて

以下に、新規管理者に権限を登録し、認可するための REG.MAC というマクロの例を示します。

```
register admin pease mypasswd -  
  contact='david pease, x1234'  
grant authority pease -  
  classes=policy,storage -  
  domains=domain1,domain2 -  
  stgpools=stgpool1,stgpool2
```

この例では、マクロ・ファイルの中で継続文字を使用しています。継続文字について詳しくは、マクロへの継続文字の組み込みを参照してください。

マクロ・ファイルを作成した後で、その中に含まれる情報を更新して、再び使用することができます。また、マクロ・ファイルをコピーすることもできます。マクロをコピーした後、そのコピーを変更して実行することができます。

マクロへのコメントの書き込み

コメントをマクロ・ファイルに追加して、目的またはファイル内のコマンドについて説明します。

このタスクについて

コメントを書くには、以下の手順を実行します。

- コメントの始まりを示すスラッシュとアスタリスク (/*) を記述します。
- コメントを書きます。
- コメントの終わりを示すアスタリスクとスラッシュ (*) を記述します。

1行にコメントだけを入れることも、コマンドまたはコマンドの一部が入っている行にコメントを入れることもできます。

例えば、マクロの目的を示すためにコメントを使用するときは、次の行を書き込みます。

```
/* auth.mac-register new nodes */
```

あるいは、コマンドまたはコマンドの一部を説明するためのコメントを書くことができます。

```
domain=domain1 /*assign node to domain1 */
```

コメントは、ネストしたり、数行にまたがることはできません。コメントの各行ごとに、コメント区切り文字を含める必要があります。

マクロへの継続文字の組み込み

画面やウィンドウの幅より長いコマンドを実行したい場合に、マクロ・ファイルで継続文字を使用できます。

このタスクについて

継続文字を使用しない場合は、256文字まで入力できます。継続文字を使用すると、1500文字まで入力できます。MACRO コマンドでは、置換変数の値は文字数に含まれます。

継続文字を使用するには、継続したい行の終わりにダッシュまたは円記号を入力します。継続文字を使用すると、マクロの後続の行を続けることができます。

例

- 次のようにしてコマンドを継続します。

```
register admin pease mypasswd -  
contact="david, ext1234"
```

- 値のリストを継続するには、1行目に入力したリストの最後のコンマの後に先行空白・スペースを付けずにダッシュまたは円記号を1つ入力します。次に、リスト内の残りの項目を、先行空白・スペースを付けずに次の行に入力します。次の例では、ストレージ・プール名のリストが複数行にまたがって継続されています。

```
stgpools=stg1, stg2, stg3, -  
stg4, stg5, stg6
```

- 引用符で囲まれた値の文字列を継続するには、引用符で囲まれた文字列の最初の部分を入力した後、行末にダッシュまたは円記号を入力します。次に、文字列の残り部分を次の行に入力します。文字列の残り部分を同じタイプの引用符で囲んでください。次の例は、複数行にまたがって継続している文字列を示しています。;

```
contact="david pease, bldg. 100, room 2b, san jose," -  
"ext. 1234, alternate contact-norm pass, ext 2345"
```

2つの文字列が空白を挟まずに連結されます。引用符で囲まれた文字列を2行以上に分けて継続する場合には、必ずこの方法を使用する必要があります。

マクロへの置換変数の組み込み

マクロの実行時に、コマンド・パラメーターなどの項目に値を提供できるように、マクロで置換変数を使用することができます。置換変数を使用すると、異なる目的のため、あるいは異なるパラメーター値を使用して同じタスクを実行する必要があるたびに、1つのマクロを何回も使用することができます。

このタスクについて

置換変数は、パーセント記号(%)と、その後に続く置換変数を示す固有の数値で構成されます。MACRO コマンドを使用してファイルを実行するときは、変数の値を指定する必要があります。

制約事項:

- ワイルドカード文字としてパーセント記号を使用するシステムでは、管理可能クライアントはマクロの中のパターン・マッチング式 (パーセント記号と数字の組み合わせ) を置換変数として解釈します。
- 置換変数を引用符で囲むことはできません。しかし、変数の置き換え用として与える値は、引用符付きのストリングにすることができます。

例

新規ノードを登録するために、AUTH.MAC という名前のマクロを作成します。このマクロには、コマンドのパラメーター内に 4 つの置換変数があります。

```
/* register new nodes */
register node %1 %2 -      /* userid password          */
    contact=%3 -         /* 'name, phone number'  */
    domain=%4            /* policy domain          */
```

このマクロを実行するときに、コマンドを処理するためにサーバーに渡したい値を入力する必要があります。

例えば、DAVIDPW というパスワードを持つ、DAVID という名前のノードを登録し、名前と電話番号を連絡先情報として含めて、DOMAIN1 ポリシー・ドメインに割り当てるマクロを使用するには、次のコマンドを入力します。

```
macro auth.mac david davidpw "david pease, x1234" domain1
```

マクロの実行

マクロを実行するときは、MACRO コマンドを使用します。MACRO コマンドは、バッチまたは対話モードで入力できます。

このタスクについて

マクロに置換変数が含まれていないときは、マクロ・ファイルの名前を付けて MACRO コマンドを入力して、マクロを実行します。例えば次のとおりです。

```
macro reg.mac
```

マクロに置換変数が含まれている場合は、提供したい値をマクロの名前の後に置きます。それぞれの値は、スペースで区切ります。例えば次のとおりです。

```
macro auth.mac pease mypasswd "david pease, x1234" domain1
```

ユーザーが入力した値の数が、マクロの中にある置換変数の数より少ないと、管理可能クライアントは、残りの変数をヌル・ストリングで置き換えます。

値間で 1 つ以上の値を省略する場合は、省略する値についてそれぞれ、ヌル・ストリング ("") を入力します。例えば、前述の例の連絡情報を省略する場合は、次のように入力する必要があります。

```
macro auth.mac pease mypasswd "" domain1
```

関連資料:

MACRO (マクロの起動)

マクロでのコマンド処理

ユーザーが MACRO コマンドを出すと、サーバーは、マクロ・ファイルにあるすべてのコマンドを順番に処理します (ネストされたマクロに入っているコマンドも含めて)。高水準のマクロの処理を正常に完了したあとで、サーバーは、マクロ内のすべてのコマンドをコミットします。

マクロ内、またはネストされたマクロ内にあるいずれかのコマンドでエラーが起こると、サーバーは処理を停止し、その前のすべてのコマンドで起こった変更をロールバックします。

DSMADMC コマンドを入力するときに ITEMCOMMIT オプションを指定すると、サーバーは、スクリプトまたはマクロにあるそれぞれのコマンドを、それぞれのコマンドの処理が正常に完了した後に個別にコミットします。エラーが起こると、サーバーは処理を継続しますが、失敗したコマンドが行った変更だけをロールバックします。

コマンドが COMMIT コマンドでコミットされた場合は、正確に制御することができます。サーバーがマクロ内のコマンドを処理中にエラーが起こると、サーバーはそのマクロの処理を停止して、コミットされていない変更があればそれをロールバックします。コミットされていない変更は、最後の COMMIT 実行時以降に処理されたコマンドです。COMMIT コマンドを使用してコマンド処理を制御したい場合は、ITEMCOMMIT オプションを使用してその管理可能クライアント・セッションを実行しないようにしてください。

マクロを実施する前に、ROLLBACK コマンドを使用してテストすることができます。マクロの中で出したいコマンド (COMMIT コマンドは除く) を入力し、最後の コマンドとして ROLLBACK を入力します。そのあとで、すべてのコマンドが正常に処理されたか検査するためのマクロを実行します。コマンドによって行われたデータベースに対する変更は、ROLLBACK コマンドによってロールバックされます。マクロを実際に使用できるようにする前に、ROLLBACK コマンドを除去しておくことを忘れないでください。また、ROLLBACK コマンドを使用してコマンド処理を制御したい場合は、その管理可能クライアント・セッションが、ITEMCOMMIT オプションを使用して実行中でないことを確認してください。

ヒント: バックグラウンド・プロセスを開始するコマンドは、ロールバックできません。

コマンド・ラインからは正常に処理されるが、マクロ内で実行すると正常に処理されない一連のコマンドがある場合は、おそらく、コマンド同士の間に関係があります。あるマクロの中で出されたコマンドは、同じマクロの中で出された以前のコマンドがコミットされるまで、正常に処理できない可能性があります。以下のいずれかのアクションを取ると、マクロの中でこれらのコマンドを正常に処理できるようになります。

- 前のコマンドに依存しているコマンドの前に COMMIT コマンドを挿入する。例えば、COMMAND C が COMMAND B に依存する場合は、COMMAND C の前に COMMIT コマンドを挿入します。

```
command a
command b
commit
command c/
```

- ITEMCOMMIT オプションを使用して、管理可能クライアント・セッションを開始します。このオプションにより、マクロ内にあるそれぞれのコマンドは、次のコマンドが処理される前にコミットされます。

関連資料:

COMMIT (マクロ内のコマンドのコミット・プロセスの制御)

ROLLBACK (マクロ内のコミットされていない変更のロールバック)

IBM Spectrum Protect スクリプトで使用する戻りコード

スクリプトの処理方法の判別に戻りコードを使用する、IBM Spectrum Protect™ スクリプトを作成することができます。戻りコードは 3 つの重大度 (OK、WARNING、および ERROR) のいずれかとすることができます。

IBM Spectrum Protect スクリプトは、数値ではなく、記号戻りコードを処理に使用します。管理可能クライアントはコマンドの実行時に数値を表示します。戻りコードは、以下の表に示されています。

表 1. 戻りコード

戻りコード	重大度	数値	説明
RC_OK	OK	0	コマンドが正常に完了しました。
RC_UNKNOWN	エラー	2	コマンドが検出されなかった。既知のコマンドではない。
RC_SYNTAX	エラー	3	コマンドは有効であるが、1 つ以上のパラメーターが正しく指定されていない。
RC_ERROR	エラー	4	内部サーバー・エラーにより、コマンドが正常に完了できなかった。
RC_NOMEMORY	エラー	5	サーバー上のメモリーが不足しているため、コマンドが完了できなかった。
RC_NOLOG	エラー	6	サーバー上のリカバリー・ログ・スペースが不足しているため、コマンドが完了できなかった。
RC_NODB	エラー	7	サーバー上のデータベース・スペースが不足しているため、コマンドが完了できなかった。

戻りコード	重大度	数値	説明
RC_NOSTORAGE	エラー	8	サーバー上のストレージ・スペースが不足しているため、コマンドが完了できなかった。
RC_NOAUTH	エラー	9	管理者がコマンドの発行を許可されていないため、コマンドが失敗した。
RC_EXISTS	エラー	10	指定されたオブジェクトが既にサーバー上に存在しているため、コマンドが失敗した。
RC_NOTFOUND	警告	11	指定内容と一致するオブジェクトが検出されなかったときに、QUERY または SQL SELECT コマンドによって戻される。
RC_INUSE	エラー	12	操作対象のオブジェクトが使用中であったため、コマンドが失敗した。
RC_ISREFERENCED	エラー	13	操作対象のオブジェクトが他のサーバー構成によって引き続き参照されているため、コマンドが失敗した。
RC_NOTAVAILABLE	エラー	14	操作対象のオブジェクトが利用不能のため、コマンドが失敗した。
RC_IOERROR	エラー	15	入出力 (I/O) エラーがサーバー上で検出されたため、コマンドが失敗した。
RC_NOTXN	エラー	16	サーバー上のデータベース・トランザクションに障害が起こったため、コマンドが失敗した。
RC_NOLOCK	エラー	17	ロック競合がサーバー・データベース内で検出されたため、コマンドが失敗した。
RC_NOTHREAD	エラー	19	サーバー上のメモリーが不足しているため、コマンドが完了できなかった。
RC_LICENSE	エラー	20	サーバーがライセンス条件に適合していないため、コマンドが失敗した。
RC_INVDEST	エラー	21	宛先値が無効であったため、コマンドが失敗した。
RC_IFILEOPEN	エラー	22	必要な入力ファイルを開くことができなかったため、コマンドが失敗した。
RC_OFILEOPEN	エラー	23	必要な出力ファイルを開くことができなかったため、コマンドが失敗した。
RC_OFILEWRITE	エラー	24	必要な出力ファイルに正常な書き込みができなかったため、コマンドが失敗した。
RC_INVADMIN	エラー	25	管理者が定義されていないため、コマンドが失敗した。
RC_SQLERROR	エラー	26	SELECT ステートメントの照会時に SQL エラーが検出された。
RC_INVALIDUSE	エラー	27	コマンドが無効な方法で使用されるため、コマンドが失敗した。
RC_NOTABLE	エラー	28	不明な SQL 表名のため、コマンドが失敗した。
RC_FS_NOTCAP	エラー	29	互換性がないファイル・スペース名タイプのため、コマンドが失敗した。
RC_INVALIDADDR	エラー	30	上位アドレスまたは下位アドレスが誤っているため、コマンドが失敗した。

戻りコード	重大度	数値	説明
RC_INVALIDCG	エラー	31	管理クラスにアーカイブ・コピー・グループがないため、コマンドが失敗した。
RC_OVERSIZE_VOL	エラー	32	ボリューム・サイズが許可される最大値を超えるため、コマンドが失敗した。
RC_DEFVOL_FAIL	エラー	33	ボリュームを RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK ストレージ・プールで定義できないため、コマンドが失敗した。
RC_DELVOL_FAIL	エラー	34	ボリュームを RECLAMATIONTYPE=SNAPLOCK ストレージ・プールで削除できないため、コマンドが失敗した。
RC_CANCELED	警告	35	コマンドは取り消される。
RC_INVPOLICY	エラー	36	ポリシー・ドメインに無効な定義があるため、コマンドが失敗した。
RC_INVALIDPW	エラー	37	無効なパスワードのため、コマンドが失敗した。
RC_UNSUPP_PARM	警告	38	コマンドまたはパラメーターがサポートされていないため、コマンドが失敗した。

関連資料:

DEFINE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの定義)

UPDATE SCRIPT (IBM Spectrum Protect スクリプトの更新)

RUN (IBM Spectrum Protect スクリプトの実行)

サーバーの資料 (PDF ファイル)

IBM Spectrum Protect™ 資料の作成済み PDF ファイルはダウンロードできます。

ヒント: V7.1.3 以降、「管理者ガイド」は廃止されます。シングル・サイト・ディスク・ソリューションおよびマルチサイト・ディスク・ソリューションを実装および管理する場合は、ソリューション・ガイドを使用してください。システム管理タスクを実行する手順は、以下のトピックで参照可能です。

- ストレージ環境の構成および管理
- IBM Spectrum Protect データ保護ソリューション

以下のタスクを実行するには、次のリンクの PDF ファイルを参照してください。

タスク	コンポーネント	リンク
製品概念とソリューションの説明	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー • Operations Center 	データ保護ソリューションの概要
ベスト・プラクティス・ソリューションの展開	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー • Operations Center 	<ul style="list-style-type: none"> • シングル・サイト・ディスク・ソリューションのガイド • マルチサイト・ディスク・ソリューションのガイド • テープ・ソリューションのガイド
コンポーネントのインストール	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー • Operations Center 	<ul style="list-style-type: none"> • AIX® • Linux • Windows
コンポーネントのアップグレード	<ul style="list-style-type: none"> • サーバー 	<ul style="list-style-type: none"> • AIX • Linux • Windows

タスク	コンポーネント	リンク
コマンドおよびオプションの使用	<ul style="list-style-type: none"> サーバー 	<ul style="list-style-type: none"> AIX Linux Windows
メッセージおよびエラー・コードの使用	<ul style="list-style-type: none"> サーバー 	すべてのオペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect 複数のバックアップ/アーカイブ・クライアント

ワークステーションおよびファイル・サーバーにファイルとディレクトリーのコピーを保存するには、IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーにデータを保管します。元のデータが損傷したかまたは失われた場合は、これらのコピーを回復できます。データを保存する目的に応じて、データをバックアップまたはアーカイブすることができます。

- IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントの新機能
新機能および変更された機能についてお読みください。製品をインストールする前に、リリース情報を参照してください。
- ワークステーションおよびファイル・サーバーの保護
IBM Spectrum Protect は、マルチプラットフォーム・コンピューター環境でストレージ管理サービスを提供するクライアント/サーバーのライセンス製品です。
- IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ワークステーション上の情報を保護するために役立ちます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成
バックアップ/アーカイブ・クライアントで多くの有効なクライアント機能を使用するように構成できます。バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成に関する情報が記載されてます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア
ファイルのコピーをご使用のコンピューターから IBM Spectrum Protect サーバーに保管する場合は、バックアップ機能を使用します。元のファイルが損傷したり、失われたりした場合は、このサーバーからバックアップ・バージョンをリストアすることができます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリート
保存のためにファイルのコピーを IBM Spectrum Protect サーバー上の長期ストレージに保管する場合は、アーカイブ機能を使用します。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントの操作のスケジュール
クライアント・データを保護するバックアップ操作をスケジュールして、その操作が必ず定期的に行われるようにすることができます。
- ストレージ管理ポリシー
ストレージ管理ポリシーは、サーバー上のバックアップおよびアーカイブを管理するために管理者が定義する規則です。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションおよびコマンド
クライアント・オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントの処理を必要に応じて調整します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の代わりに、コマンド・ライン・インターフェース (CLI) を使用します。クライアントのオプションとコマンドの参照情報、およびその他の補足情報を記載しています。
- ANS 0000-9999 メッセージ

関連タスク:

アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用した開発ソリューション

関連資料:

印刷用の PDF ファイル

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントの新機能

新機能および変更された機能についてお読みください。製品をインストールする前に、リリース情報を参照してください。




















- バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新情報
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 のバックアップ/アーカイブ・クライアントの新機能および更新情報について説明します。

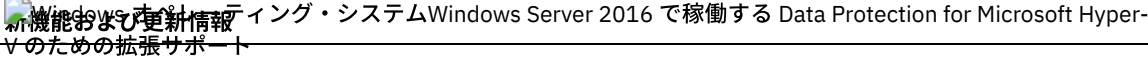
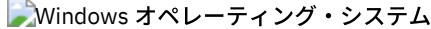
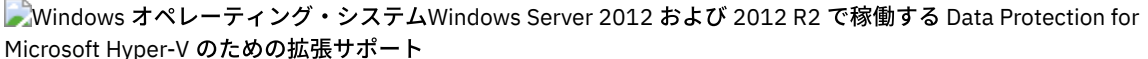
- IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントバージョン 8.1 のリリース情報
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント V8.1 が使用可能です。この資料を読み、重要なインストール情報を確認してください。また、製品の更新、互換性の問題、制限、および既知の問題について学習することもできます。
- IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントのフィックスパックに関する README ファイル
IBM Spectrum Protect V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントのフィックスパックの README ファイルは、フィックスパックの更新時にサポート知識ベースで入手可能になります。
- 最新の資料の更新
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント資料の更新は、IBM® Knowledge Center で資料が公開された後で行われる場合があります。













バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新情報





IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1 のバックアップ/アーカイブ・クライアントの新機能および更新情報について説明します。




















リリース	新機能および更新情報
8.1.2	<p>拡張セキュリティ設定によるクライアントの保護</p> <p>IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーと連携するためのいくつかの変更がバックアップ/アーカイブ・クライアントに導入されました。これにより、クライアントとサーバーの間の通信のセキュリティを向上させる機能強化が提供されます。</p> <p>IBM Spectrum Protect サーバーが V8.1.2 にアップグレードされ、向上したセキュリティ・プロトコルを使用して構成され、バックアップ/アーカイブ・クライアントが V8.1.2 にアップグレードされた後、サーバーでのセキュリティ機能強化と連携するためにクライアントのセキュリティ設定を構成する必要があります。様々なセキュリティ・シナリオに応じたクライアントを構成するための詳細情報は、IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続するためのクライアント・セキュリティ設定の構成を参照してください。</p> <p>このリリースでは、以下の変更が使用可能です。</p> <p>新規の sslacceptcertfromserv オプション、既存の 3 つの SSL 関連オプションに対する変更 サーバー証明書の配布プロセスを簡素化するために、IBM Spectrum Protect に新規の sslacceptcertfromserv オプションが組み込まれて、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API アプリケーションが初回接続時に IBM Spectrum Protect サーバーの Secure Sockets Layer (SSL) パブリック証明書を受け入れ、信頼するかどうかを制御できるようになりました。</p> <p>さらに、3 つの SSL 関連オプション ssl、ssldisablelegacytls、および sslrequired が変更されました。これらのオプションの操作は、操作が IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降を使用しているか、または IBM Spectrum Protect サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルを使用しているかにより異なります。</p> <p>これらのオプション設定の説明と重要なバージョン情報については、Sslacceptcertfromserv、Ssl、Ssldisablelegacytls、および Sslrequired を参照してください。</p> <p>IBM Spectrum Protect パスワード・ロケーションの変更 V8.1.2 以降では、IBM® Global Security Kit (GSKit) 鍵ストアを使用して、すべての IBM Spectrum Protect パスワードが保管されます。IBM Spectrum Protect V8.1.2 バックアップ/アーカイブ・クライアントにアップグレードすると、既存のパスワードは自動的にクライアント・システム上の新規ロケーションにマイグレーションされます。</p> <p>新規のパスワード・ロケーションおよび関連する考慮事項について詳しくは、セキュア・パスワード・ストレージを参照してください。</p> <p>サーバー証明書をインポートする新しい方法が、dsmcert ユーティリティで使用可能です。サーバー証明書のインポートについては、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。</p> <p>新規のセキュア・パスワード・ストレージの使用によって、非管理ユーザーにパスワード・アクセス権を付与する新たな手順が使用可能になりました。</p>




リリース	<p data-bbox="354 105 1508 226">   新機能および新情報 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム   Mac OS X オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム UNIX および Linux クライアントの場合、非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化を参照してください。 </p> <p data-bbox="490 247 1508 310">  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアント操作およびセキュリティ権限を参照してください。 </p> <p data-bbox="425 340 1508 529"> バックアップ/アーカイブ・クライアント更新の自動デプロイ IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、サーバー・コマンドを使用して、1 つ以上のバックアップ/アーカイブ・クライアントの更新をスケジュールできます。更新はフィックスパックまたは新規リリースの場合があります。この機能は、以前のリリースの IBM Spectrum Protect でも使用できましたが、改善された手順が V8.1.2 で使用可能です。詳しくは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの自動更新のスケジュールを参照してください。 </p> <p data-bbox="425 537 1045 592"> 非推奨機能 このリリースでは、次の機能は非推奨になっています。 </p> <p data-bbox="490 621 1508 781"> lanfreessl および replsslport オプション 2 つの SSL 関連オプション lanfreessl と replsslport が非推奨になり、IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降に接続している場合は使用不可になりました。これらのオプションは、IBM Spectrum Protect サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルに接続している場合は引き続き有効であり、使用できます。 </p> <p data-bbox="490 781 1508 1075">   AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム   Mac OS X オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム承認コミュニケーション・エージェント (TCA)   AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム   Mac OS X オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム V8.1.0 および V7.1.6 以前のクライアントで非 root ユーザーによって使用されていた承認コミュニケーション・エージェント (TCA) は、使用できなくなりました。root ユーザーは、他の方法を使用して、非 root ユーザーが自身のファイルを管理できるようにすることができます。詳しくは、以下を参照してください。 </p> <ul data-bbox="597 1096 1159 1159" style="list-style-type: none"> • 承認コミュニケーション・エージェントは使用不能 • 非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化 <p data-bbox="490 1188 1508 1339"> IBM Spectrum Protect Web クライアント IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用することはできなくなりました。ただし、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーとの接続には、引き続き Web クライアントを使用できます。詳しくは、新しいセキュリティ環境における Web クライアントの使用を参照してください。 </p> <p data-bbox="490 1348 1508 1663">   AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NDMP コマンド・ラインおよび Web クライアントの操作   AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降に接続する場合、クライアント・コマンド・ライン・インターフェースあるいは Web クライアントを使用して、ネットワーク・データ管理プロトコル (NDMP) を使用する NAS ファイル・サーバーのバックアップおよびリストアは行うことができなくなりました。代わりに、管理コマンド・ライン・クライアント (dsmadm) で IBM Spectrum Protect サーバー・コマンドを使用して、NDMP データをリストアすることができます。詳しくは、新しいセキュリティ環境における Web クライアントの使用の NDMP に関する情報を参照してください。 </p> <p data-bbox="490 1671 1508 1860"> オープン登録 クライアントが IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降に接続する場合、オープン登録機能は使用できなくなりました。IBM Spectrum Protect サーバーに接続するには、クローズ登録を使用する必要があります。詳しくは、クローズされた登録を参照してください。クライアントが IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーに接続する場合は、引き続きオープン登録を使用できます。 </p> <p data-bbox="425 1936 1508 1990"> サーバーにおけるセキュリティ向上について詳しくは、向上したセキュリティ・プロトコルによるストレージ環境の保護を参照してください。 </p>
------	---

リリース	<p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>Resilient Change Tracking (RCT) を使用して仮想マシンをバックアップします 仮想マシン (VM) バックアップのスケーラビリティとパフォーマンスを向上させるため、Microsoft Windows Server 2016 オペレーティング・システムを稼働する Hyper-V ホストのすべての VM バックアップ操作で Resilient Change Tracking (RCT) が使用されます。</p> <p>詳しくは、Resilient Change Tracking (RCT) を使用した仮想マシンのバックアップを参照してください。</p> <p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>物理ディスクがプロビジョニングされた VM のバックアップ操作に対する制御を拡張します VM に 1 つ以上の物理ディスク (パススルー・ディスク) がプロビジョニングされている場合に Hyper-V RCT VM フルバックアップを処理するかどうかを制御できます。 詳しくは、以下のオプションを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vmprocessvmwithphysdisks • Vmskipphysdisks <p>スナップショット試行の回数とバックアップ操作のデータ整合性のレベルを指定します スナップショットの障害が原因でバックアップ処理中に失敗した仮想マシンでのスナップショット試行の合計回数を決定するには、INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS オプションを使用します。アプリケーション整合スナップショットか、クラッシュ整合スナップショットのどちらを試みるかを選択できます。</p> <p>詳しくは、INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTSを参照してください。</p> <p>バックアップ操作からの VM ディスクの除外またはバックアップ操作への VM ディスクの組み込みを行います exclude.vmdisk オプションを使用して VM ディスク (VHDX) を VM バックアップ操作から除外することも、include.vmdisk オプションを使用して VM バックアップに VM ディスクを組み込むこともできます。 詳しくは、以下のトピックを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclude.vmdisk • Include.vmdisk • Domain.vmdisk • Backup VM <p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>VM バックアップのスケーラビリティと信頼性が向上しました 複数の VM を論理的に 1 つのスナップショットにグループ化することで、Hyper-V ホスト・レベルのスナップショット競合が低減または解消されます。改善されたスナップショット再試行プロセスにより、スケジューリングが簡素化し、クラスター・ノードでの信頼性が向上します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スナップショットに含める VM の数を制御するには、vmmaxpersnapshot オプションを使用します。詳しくは、Vmmaxpersnapshotを参照してください。 • スナップショット再試行を実施する数を制御するには、vmmaxsnapshotretry オプションを使用します。詳しくは、vmmaxsnapshotretryを参照してください。 <p>このような改善されたグループ化と再試行の機能を vmmaxparallel オプションと併用すると、パフォーマンスの改善につながります。</p> <p>詳しくは、Windows Server 2012 および 2012 R2 クラスターのスケジューリング済み VM バックアップの調整を参照してください。</p>
------	---

リリース	新機能および更新情報
	<p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 拡張された仮想ボリューム (VVOL) サポート</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VVOL サポートが拡張され、ハードウェア・ストレージの永続スナップショットとアプリケーション保護のためのサポートが組み込まれました。新規 VVOL サポート機能について詳しくは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware updates を参照してください。</p> <p>拡張された VVOL 機能を使用するには、以下のセクションで説明するオプションを使用してください。</p> <p>仮想マシンのバックアップ操作とリストア操作のロケーション (ローカル、サーバー、またはこの両方) を指定します</p> <p>VVOL データ・ストアでホストされている仮想マシンの場合、バックアップ操作とリストア操作のバックアップ・ロケーションとしてローカル、サーバー、またはこの両方を指定できるようになりました。ローカル・バックアップは、ハードウェア・ストレージ上の永続スナップショットです。Backup VM または Restore VM コマンドにバックアップ・ロケーションを指定するには、vmbackuplocation オプションを使用します。詳しくは、vmbackuplocation を参照してください。Query VM コマンドの実行時に照会するバックアップ・ロケーションを (1 つ以上) 指定することもできます。詳しくは、Query VM を参照してください。</p> <p>ローカル・バックアップには Local Backup Management (IBM Spectrum Protect) タグを使用できません。詳しくは、サポートされるデータ保護タグを参照してください。</p> <p>スケジュール・グループを作成します</p> <p>schedgroup オプションを使用して、複数のスケジュールを含むグループを作成できます。これにより、IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインを使用して、個別のスケジュールではなくスケジュール・グループを VMware vSphere Web クライアント内のオブジェクトに割り当てることができます。このオプションを使用する例として、単一の IBM Spectrum Protect サーバー・バックアップ・スケジュールを使用する複数の日次ローカル・バックアップ・スケジュールをグループ化する場合などがあります。</p> <p>詳しくは、Schedgroup を参照してください。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 複数の仮想ディスクを同時にリストアします</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect クライアントを使用して、vmmxrestoreparalleldisks オプションを指定することで、Microsoft Windows および Linux の各オペレーティング・システムにある複数の仮想ディスクを同時にリストアすることができます。</p> <p>オプションの設定方法については、vmmxrestoreparalleldisks を参照してください。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム snapdiffchangelogdir クライアント・オプションが、スナップショット差分バックアップ操作で追加されます</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スナップショット差分バックアップは、スナップショット差分変更ログ・ファイルを保管するために stagingdirectory オプションを使用しなくなりました。V8.1.2 以降、スナップショット差分バックアップ操作の永続変更ログをクライアントが保管するロケーションを指定する際は新規 snapdiffchangelogdir オプションを使用します。</p> <p>オプション設定の説明と、旧クライアント・バージョンからのマイグレーションについての重要情報は、Snapdiffchangelogdir を参照してください。</p>
8.1.0	<p>IBM Tivoli® Storage Manager から IBM Spectrum Protect に変更</p> <p>IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 は、Tivoli Storage Manager の次の世代です。この新規リリースは、ユーザー・インターフェースおよび資料での名前が変更されたわけではありません。今日の複雑な要求を満たすために設計された、より高度なデータ保護への進化をもたらします。</p> <p>詳しくは、IBM Spectrum Protect への対応を参照してください。</p> <p>管理ユーザー ID は、REGISTER NODE サーバー・コマンドでデフォルトでは作成されなくなりました。</p> <p>IBM Spectrum Protect V8.1 以降は、REGISTER NODE サーバー・コマンドでは、ノード名に一致する管理ユーザー ID は自動的に作成されません。この製品更新は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)</p>

リリース	新機能および更新情報
	<p>サーバーに対するユーザー認証を最適化するように設計されています。</p> <p>この製品更新は、既存のクライアント・ノードには影響を及ぼしませんが、新規クラスター・ノード (IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのノードなど) の登録プロセスに影響する可能性があります。場合によっては、ノードの登録時に管理ユーザー ID を作成する必要がある場合があります。USERID パラメーターを指定して REGISTER NODE コマンドを発行することで、管理ユーザー ID を作成することができます。影響を受けるクライアントのタイプについては、技術情報 7048963 を参照してください。</p> <p>Web クライアントの使用を計画している場合は、新規ノードを登録する際に管理ユーザー ID を手動で作成する必要があります。詳しくは、サーバーへのワークステーションの登録を参照してください。</p> <p>Web ブラウザーとは別に Web クライアントを実行 IBM Spectrum Protect Web クライアントは、Java™ Applet として実行されるのではなく、Java Web Start アプリケーションとして提供されます。これは、Web ブラウザーとは別に開始および管理できます。</p> <p>Web クライアントの開始方法について詳しくは、Web クライアント・セッションの開始を参照してください。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 新規データ保護タグなどバックアップ管理の機能拡張が、タグ付けに対応</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> <p>新規データ保護タグがタグ付けに対応 新規データ保護タグが追加され、VMware vSphere Web クライアントの IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインを使用した仮想マシンのバックアップ操作の管理を支援します。スケジュール・バックアップ操作からの仮想マシンの除外、および保存クラスまたは管理クラスの割り当て (V7.1.6 で導入) にタグを使用するだけでなく、新規タグを vSphere インベントリー・オブジェクトに割り当てることで、以下のタスクを実行することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スケジュール済みバックアップ操作への仮想マシンの組み込み • データ・ムーバーの仮想マシンへの割り当て • バックアップする仮想ディスク・リストの指定 • コンテナ内の仮想マシンへのバックアップ・スケジュールの割り当て • 仮想マシンのバックアップ操作時のスナップショット試行の際に実施するデータ整合性の指定 • Microsoft SQL Server または Microsoft Exchange Server ソフトウェアを実行する仮想マシンへのアプリケーション保護の提供 <p>詳しくは、サポートされるデータ保護タグを参照してください。</p> <p>タグ付けのためのデフォルト・データ・ムーバーの設定 vSphere インベントリー・オブジェクト内の、データ保護タグでタグ付けされる仮想マシンの保護を行うため、デフォルトのデータ・ムーバーを設定できます。タグ付けコンテナに追加され、スケジュールで保護されるものの、データ・ムーバー・タグがない新規仮想マシンは、デフォルトのデータ・ムーバーでバックアップされます。</p> <p>詳しくは、Vmtagdefaultdatamoverを参照してください。</p> <p>データ保護タグは、上位の vSphere インベントリー・オブジェクトから継承することが可能 タグ継承を使用して、vSphere インベントリーの仮想マシンのデータ保護を管理できます。</p> <p>詳しくは、データ保護設定の継承を参照してください。</p> <p>仮想マシンは、IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインを使用してバックアップ・スケジュールに追加できます。 仮想マシンのバックアップ・スケジュールは、VMware vSphere Web Client の IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグイン から選択することができます。バックアップ・スケジュールは、vSphere インベントリー・オブジェクト内の仮想マシンを自動的にバックアップする頻度とタイミングを指定します。</p>

リリース	新機能および更新情報
	<p>詳しくは、仮想マシンのバックアップのスケジュールの選択を参照してください。</p> <p>バックアップ・スケジュールの管理は、IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグイン で表示および管理することもできます。詳しくは、vCenter でのバックアップ・スケジュールの管理を参照してください。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スナップショット差分バックアップは AIX® でサポートされなくなりました</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム IBM AIX オペレーティング・システムのバックアップ/アーカイブ・クライアントでは NetApp ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを実行できなくなりました。スナップショット差分バックアップを実行できるのは、Linux クライアントおよび Microsoft Windows クライアントのみです。</p> <p>廃止された機能 このリリースでは、次の機能は廃止になっています。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアントでの仮想マシン操作</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 仮想マシン操作は、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 製品 (Data Protection for VMware または Data Protection for Microsoft Hyper-V) のデータ・ムーバーとしてクライアントを使用している場合のみ有効です。</p> <p>IBM Spectrum Protect for Virtual Environments をインストールせずに仮想マシン操作を実行することはできなくなりました。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware vStorage API は、クライアント・インストールに含まれなくなりました</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 操作に使用される VMware vStorage API ランタイム・ファイル・コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールの一部ではなくなりました。これは、Data Protection for VMware インストール・パッケージの一部としてインストールされます。</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 廃止となったデータ・ムーバーの仮想マシン操作</p> <p> Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> <p>ファイル・レベルの仮想マシン・バックアップ データ・ムーバーでファイル・レベルの VMware 仮想マシン・バックアップを実行できなくなりました。代わりに、永久増分のフルバックアップまたは永久増分の増分バックアップの操作を使用します。</p> <p>定期的フルバックアップおよび増分バックアップ データ・ムーバーの仮想マシンの定期的フルバックアップと増分バックアップを実行できなくなりました。代わりに、永久増分のフルバックアップまたは永久増分の増分バックアップの操作を使用します。</p> <p>VMware vCloud Director サポート データ・ムーバーを使用した vCloud vApps のバックアップまたはリストアを実行できなくなりました。vApps をバックアップまたはリストアするには、Data Protection for VMware V7.1 を使用する必要があります。</p> <p> Windows オペレーティング・システム オンラインのシステム状態のリストア</p> <p> Windows オペレーティング・システム オンラインにあるシステムのシステム状態をリストアできなくなりました。代わりに、Automated System Recovery (ASR) をベースにしたリカバリー方法を使用して、オフライン Windows Preinstallation Environment (PE) モードでシステム状態をリストアしてください。 詳しくは、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自動システム復旧を使用した Windows オペレーティング・システムのリストア • Restore Systemstate <p> Windows オペレーティング・システム 最適サブファイル・バックアップ</p>

リリース	新機能および更新情報
	<p> Windows オペレーティング・システム最適サブファイル・バックアップ操作は廃止になりましたが、既存のサブファイル・バックアップ・データは引き続きリストアできます。</p> <p>データ暗号化規格 (DES) 56 ビットのデータ暗号化 セキュリティを強化するために、バックアップおよびアーカイブの操作では Advanced Encryption Standard (AES) 128 ビットまたは AES 256 ビットのデータ暗号化を使用してください。</p> <p>詳しくは、Encryptiontypeを参照してください。</p> <p> Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの GPFS™ サポート</p> <p> Windows オペレーティング・システム Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Windows のみの GPFS クラスターのファイルをバックアップおよびリストアできなくなりました。ただし、AIX または Linux のバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、混合ノード (AIX、Linux、Windows) を含む GPFS クラスター内のデータを保護することは引き続き可能です。</p> <p>Data Protection for IBM Domino プラグイン Data Protection for IBM Domino プラグインは、V7.1.0 で安定化され、バックアップ/アーカイブ・クライアントではサポートされなくなりました。Data Protection for IBM Domino プラグインが IBM Domino サーバーおよび V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じサーバーにインストールされて構成されている場合、Web クライアントを使用して IBM Domino データベースおよびトランザクション・ログ・ファイルのバックアップおよびリストアができなくなりました。</p> <p>guitreeviewerafterbackup オプション guitreeviewerafterbackup オプションは、このリリースではサポートされなくなり、Preferences Editor から除去されました。クライアントの実行時にこのオプションがクライアント・オプション・ファイル内に存在する場合、このオプションは無視され、クライアント・エラー・メッセージは表示されません。</p> <p>クライアント・オペレーティング・システムのサポートの終了 新規の製品機能を利用するには、サポートされるいずれかのオペレーティング・システム上に V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。サポートされるオペレーティング・システムの現行リストについては、技術情報 1243309 を参照してください。</p> <p>以下のオペレーティング・システムは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってサポートされなくなりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 32 ビット・オペレーティング・システム (クライアントおよび API)。 • Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows 7、および Windows 8 オペレーティング・システム。 • HP-UX オペレーティング・システム。HP-UX オペレーティング・システムの IBM Spectrum Protect API を使用できます。 • Linux on Power Systems™ (ビッグ・エンディアン)。Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の IBM Spectrum Protect API を使用できます。 • Solaris SPARC オペレーティング・システム。Solaris SPARC オペレーティング・システムの IBM Spectrum Protect API を使用できます。

関連情報:

ワークステーションおよびファイル・サーバーの保護

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント バージョン 8.1 のリリース情報

IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント V8.1 が使用可能です。この資料を読み、重要なインストール情報を確認してください。また、製品の更新、互換性の問題、制限、および既知の問題について学習することもできます。

内容

- 説明
- 発表

- 以前のバージョンとの互換性
- システム要件
- バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
- 更新情報、制約事項、および既知の問題

説明

IBM Spectrum Protect は、マルチプラットフォーム・コンピューター環境でストレージ管理サービスを提供するクライアント/サーバーのライセンス製品です。バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、ワークステーションやファイル・サーバーからストレージへのファイルのバックアップとアーカイブ、バックアップ・バージョンのリストアやリトリブ、およびローカル・ワークステーションへのファイル・コピーのアーカイブを行うことができます。

このリリースで修正された APAR のリストについては、技術情報 1993247 を参照してください。

発表

IBM Spectrum Protect V8.1 ファミリー製品の発表には以下の情報が含まれています。

- 詳細な製品説明 (新機能の説明を含む)
- 製品の位置付けに関する記述
- パッケージおよび注文方法の詳細
- 多国語間の互換性情報

製品の発表内容を検索するには、以下のステップを実行します。

1. 製品発表 Web サイト (<http://www.ibm.com/common/ssi>) に移動します。
2. 「Search for」フィールドに、ご使用の製品の製品 ID (PID) を入力します。IBM Spectrum Protect の PID は 5725-W98 です。
3. 「Information Type」フィールドで「Announcement letters」を選択し、「Search」をクリックします。
4. 「Search in」リストから「Product Number」を選択します。
5. オプション: ウィンドウの左側にある「Refine Your Search」ペインで、お客様の国を選択します。
6. 「Sort by」セクションで「Newest first」を選択します。

以前のバージョンとの互換性

以前のバージョンとの互換性については、IBM Spectrum Protect 「Server/Client Compatibility and Upgrade Considerations」を参照してください。

システム要件

ハードウェアおよびソフトウェアの互換性に関する情報については、以下の Web サイトでシステム要件の詳細な資料を参照してください。

Apple Macintosh client requirements

技術情報 1053584

IBM® AIX® client requirements

技術情報 1052226

Linux on Power® Systems のクライアント要件

技術情報 1169963

Linux x86_64 client requirements

技術情報 1052223

Linux on z Systems™ のクライアント条件

技術情報 1066436

Microsoft Windows client requirements

技術情報 1197133

Oracle Solaris x86_64 クライアントの要件

技術情報 1232956

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

IBM Passport Advantage® から製品をダウンロードする場合は、ダウンロード資料 (技術情報 4042940) の指示に従ってください。

インストールの手順については、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)を参照してください。

更新情報、制約事項、および既知の問題

資料の更新、制約事項、および既知の問題については、サポート知識ベース (IBM Support Portal for IBM Spectrum Protect) で技術情報として文書化されています。問題が見つかって解決すると、IBM ソフトウェア・サポートが知識ベースを更新します。知識ベースを検索することで、問題に対する回避策または解決策を見つけることができます。

制約事項および既知の問題

公開時点における制限と既知の問題は、以下の技術情報に記載されています。

- AIX、Linux、Mac OS X、および Oracle Solaris オペレーティング・システムの場合は、技術情報 1993251 を参照してください。
- Windows オペレーティング・システムの場合は、技術情報 1993250 を参照してください。

資料の更新

公開時点では入手できなかった情報については、以下の技術文書で資料の更新情報を見ることができます。

- AIX、Linux、Mac OS X、および Oracle Solaris オペレーティング・システムの場合は、技術情報 7048955 を参照してください。
- Windows オペレーティング・システムの場合は、技術情報 7048956 を参照してください。

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントのフィックスパックに関する README ファイル

IBM Spectrum Protect™ V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントのフィックスパックの README ファイルは、フィックスパックの更新時にサポート知識ベースで入手可能になります。

IBM Spectrum Protect V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントのフィックスパックの README ファイルの表示

最新の資料の更新

IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント資料の更新は、IBM® Knowledge Center で資料が公開された後で行われる場合があります。

最新の資料の更新は、IBM Support Portal の以下の文書で入手できます。

- AIX®、Linux、Mac OS X、および Oracle Solaris クライアントの場合は、技術情報 7048955 を参照してください。
- Windows クライアントの場合は、技術情報 7048956 を参照してください。




ワークステーションおよびファイル・サーバーの保護

IBM Spectrum Protect™ は、マルチプラットフォーム・コンピューター環境でストレージ管理サービスを提供するクライアント/サーバーのライセンス製品です。




バックアップ/アーカイブ・クライアント・プログラムの使用により、ワークステーションやファイル・サーバーからストレージにファイルのバックアップやアーカイブを行ったり、ローカル・ワークステーションにファイルのバックアップ・バージョンやアーカイブ・コピーのリストアやリトリブを行うことができます。




さらに、IBM Spectrum Protect には、バックアップ/アーカイブ・クライアントの他に、次のコンポーネントが組み込まれています。

- サーバー・プログラム: このプログラムは、分散型ワークステーションおよびファイル・サーバーのためのバックアップおよびアーカイブのサーバーとして機能します。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのサーバー・プログラムは、階層ストレージ管理 (HSM) サービスも提供し、これによりシステムはマイグレーション・サーバーとして機能することができます。

- 管理クライアント・プログラム: このプログラムは、Web ブラウザーまたはコマンド・ラインからアクセスできます。このプログラムを使用して、IBM Spectrum Protect 管理者は、サーバーのアクティビティを制御およびモニターし、バックアップ、アーカイブ、スペース管理の各サービスのストレージ管理ポリシーを定義し、これらのサービスの定期的な実行スケジュールをセットアップすることができます。
- アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API): この機能を使用して、ストレージ管理サービスを使って既存のアプリケーションを拡張できます。アプリケーションをクライアント・ノードとしてサーバーに登録すると、そのアプリケーションは、ストレージからオブジェクトのバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブを行うことができます。
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント: この機能により、許可された管理者、ヘルプ・デスク担当者、またはその他のユーザーは、リモート・システム上で Web ブラウザーを使用して、バックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブの各サービスを実行することができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・プログラム IBM Spectrum Protect for Space Management および IBM Spectrum Protect HSM for Windows は、IBM Spectrum Protect の関連製品ですが、別個に販売されています。これらの製品は、ローカル・ファイル・システム上のフリー・スペースを特定のレベルに維持するために適格なファイルを自動的にストレージにマイグレーションし、マイグレーションしたファイルへのアクセスが行われるときに、自動的にそれらのファイルを再呼び出します。また、特定のファイルのマイグレーションと再呼び出しを行うこともできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム階層ストレージ管理およびスペース管理の用語は、本書を通じて同じ意味で使用されます。

関連概念:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップの計画

 Windows オペレーティング・システムバックアップの計画 (Windows)

バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新情報




IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)



関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリブ

 AIX オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)

IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ワークステーション上の情報を保護するために役立ちます。

ファイルのバックアップ・バージョンを保持することができるので、オリジナル・ファイルが損傷または消失した場合にリストアできます。あまり使用されていないファイルをアーカイブして現在の状態のまま保存し、必要に応じてリトリブすることもできます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーと連動して機能します。サーバーに対するバックアップ・アクセスまたはアーカイブ・アクセスを行う場合は、IBM Spectrum Protect サーバー管理者にお問い合わせください。また、IBM Spectrum Protect サーバーのインストールと構成については、サーバー資料を参照してください。




- バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード
以下のセクションでは、以前のバージョンから IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのバージョン 8.1.2 にアップグレードする場合に行わなければならないことについて説明します。
- クライアント環境の要件
各 IBM Spectrum Protect クライアントには、ハードウェア要件とソフトウェア要件があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NDMP サポートの要件 (Extended Edition のみ)

Network Data Management Protocol (NDMP) を使用すると、Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムを、ネットワーク・アプライアンスおよび EMC Celerra NAS ファイル・サーバーにローカル接続されている磁気テープ装置またはライブラリーにバックアップおよびリストアすることができます。


-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップおよびアーカイブするためのインストール要件
FastBack クライアント・データをバックアップまたはアーカイブするには、必要なソフトウェアを事前にインストールしておく必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザード
バックアップ/アーカイブ・クライアントには、そのバックアップ/アーカイブ・クライアントを Tivoli® Storage Manager FastBack 用に構成するためのウィザードが備わっています。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
このセクションでは、IBM Spectrum Protect UNIX および Linux クライアントのインストールとセットアップの手順について説明します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールの概要
インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 診断情報を収集するためのクライアント管理サービスのインストール
バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集するために、IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスをインストールできます。クライアント管理サービスは、基本モニター機能を提供する IBM Spectrum Protect Operations Center が情報を使用できるようにします。

関連概念:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新情報

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム バックアップの計画

 Windows オペレーティング・システム バックアップの計画 (Windows)

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリブ

バックアップ/アーカイブ・クライアントのアップグレード

以下のセクションでは、以前のバージョンから IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントのバージョン 8.1.2 にアップグレードする場合に行わなければならないことについて説明します。

- クライアントとサーバーのアップグレード方法
IBM Spectrum Protect クライアントおよびサーバーは、さまざまな時点でアップグレードできます。デプロイするサーバーとクライアントの組み合わせは、相互に互換性があるものでなければなりません。
- アップグレードの追加情報
バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする場合、新しいクライアント・ソフトウェアを使用する前に考慮すべき追加情報があります。
- 自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメント
IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、バックアップ/アーカイブ・クライアントを自動的にデプロイして、バックアップ/アーカイブ・クライアントが既にインストールされたワークステーションを更新することができます。

クライアントとサーバーのアップグレード方法





IBM Spectrum Protect™ クライアントおよびサーバーは、さまざまな時点でアップグレードできます。デプロイするサーバーとクライアントの組み合わせは、相互に互換性があるものでなければなりません。

1つのリリースから別のリリースへのアップグレード中にバックアップおよびアーカイブのアクティビティが中断するのを防ぐため、技術情報 1053218 にある IBM Spectrum Protect クライアントおよびサーバーの互換性に関するガイドラインに従ってください。

アップグレードの追加情報

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする場合、新しいクライアント・ソフトウェアを使用する前に考慮すべき追加情報があります。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードする際、以下の情報に注意してください。

-  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムで、IBM® Tivoli® Storage Manager バージョン 7.1.2 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントからアップグレードする場合、アップグレードを進める前に、以前にインストールしたすべての言語パッケージをアンインストールする必要があります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac ユーザーの場合、IBM Spectrum Protect™ V6.3 以降のバージョンに含まれている Mac OS X クライアントに更新するには、以下の項目を考慮する必要があります。
 - このリリースで提供される Mac OS X クライアントを使用する場合は、dsm.sys ファイルと dsm.opt ファイルがユニコード (UTF-8) を使用してエンコードされていることを確認してください。UTF-8 エンコードを使用すると、オプション・ファイル内のどの言語の文字でも使用できるようになります。ご使用の dsm.sys または dsm.opt ファイルが以前に MacRoman (または UTF-8 以外の任意の文字) でエンコードされていた場合、そのファイルをエディター (TextEdit など) で開き、.txt 拡張子を付けずに UTF-8 エンコードで保存します。include-exclude リストは UTF-8 または UTF-16 のいずれでもエンコードできます。ユニコードの使用について詳しくは、ユニコード対応クライアントの考慮事項を参照してください。
 - Mac OS 9 クライアントによって作成された IBM Spectrum Protect サーバー・ファイル・スペースは、IBM Spectrum Protect V6.3 で提供された Mac OS X クライアントによって管理できません。サーバーで `q file node f=d` を使用すると、ノードに保管されているファイルをリストできます。スラッシュ (/) で始まっていない Mac プラットフォーム・ファイルは、旧バージョンの Mac クライアントで作成されている可能性があります。このようなファイルは、このリリースで提供される Mac OS X クライアントを使用してリストアすることはできず、管理もできません。これらのファイルを管理することはできますが、バージョン 6.2.2 以前のクライアント・ノードにインストールされた Mac クライアントを使用する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム特定のジャーナル・ファイル・システム宛の変更通知を記録するためのバッファのサイズ (DirNotifyBufferSize) は変更されています。デフォルト値は 16 KB です。
- IBM Spectrum Protect の前のリリース以降の新規メッセージおよび変更済みメッセージのリストについては、クライアント・パッケージの client_message.chg ファイルを参照してください。

自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメント

IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者は、バックアップ/アーカイブ・クライアントを自動的にデプロイして、バックアップ/アーカイブ・クライアントが既にインストールされたワークステーションを更新することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーは、クライアント・ワークステーション上のバックアップ/アーカイブ・クライアントを自動的に更新するように構成することができます。既存のバックアップ/アーカイブ・クライアントはバージョン 6.4.3 以降でなければなりません。

サーバーからのクライアント・アップグレードの自動デプロイについて詳しくは、次の資料を参照してください。

- IBM Spectrum Protect 8.1.2 以降のサーバーの場合、技術情報 2004596 を参照してください。
- IBM® Tivoli® Storage Manager V7.1 サーバーおよび IBM Spectrum Protect V8.1.0 と V8.1.1 のサーバーの場合、技術情報 1673299 を参照してください。

制約事項: 自動クライアント・デプロイメントには以下の制約事項が適用されます。

- Windows クラスタ・サービス環境はサポートされません。
- IBM Spectrum Protect サーバーからデプロイできるのは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのみです。IBM Spectrum Protect for Space Management、IBM Spectrum Protect HSM for Windows、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments などのその他の関連製品、およびその他の Data Protection 製品はサポートされません。サポートされない製品をデプロイしようとする、失敗メッセージを出してデプロイメント・プロセスが停止します。
- IBM Spectrum Protect for ERP アプリケーションが既にインストールされているワークステーションに対して、自動クライアント・デプロイメントをスケジュールしないでください。

サーバー管理者が自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメントをスケジュールすると、更新されたクライアント・パッケージ (クライアント・コンポーネントと API ライブラリーを含む) がそれを受け取るワークステーションにインストールされます。既にインストールされているクライアント・パッケージと API ライブラリーが競合しないようにするために、クライアント・インストール・プログラムによって従属関係の検査が実行されます。

IBM Spectrum Protect for ERP アプリケーションは、クライアント・インストール・プログラムが使用しているインストール・テクノロジーと同じインストール・テクノロジーを使用していません。そのため、クライアント・インストールの従属関係の検査では、IBM Spectrum Protect for ERP アプリケーションが使用している API ライブラリーが、自動クライアント・デプロイメントでインストールされる API ライブラリーと互換性があるかどうかを検出することはできません。クライアント・パッケージがワークステーションに自動的にデプロイされてインストールされている場合は、インストールされている API ライブラリーが、IBM Spectrum Protect for ERP アプリケーションでインストールされた API ライブラリーと互換性がない可能性があります。新しくデプロイされた API ライブラリーが原因で、IBM Spectrum Protect for ERP アプリケーションが失敗する可能性があります。

autodeploy クライアント・オプションがクライアント・デプロイメントに与える影響

autodeploy オプションを使用すると、デプロイメントにクライアント・ワークステーションの再始動が必要ない場合、自動クライアント・デプロイメントを条件付きで使用可能にできます。

デフォルトでは、autodeploy オプションは使用可能に設定されており、クライアント・ワークステーションは必要に応じて再始動されます。

自動デプロイメントを使用するがシステムの再始動は行わないという場合は、autodeploy noreboot オプションを指定してください。

自動クライアント・デプロイメントをオフにするには、クライアント・オプション・ファイルに autodeploy no を追加します。

autodeploy オプションは、以下の場所で設定することができます。

- IBM Spectrum Protect サーバーのスケジュール定義で、クライアント・ソフトウェア更新をデプロイするスケジュール定義には、`action=deploy` ステートメントが含まれています。これらのスケジュールでは、`-postnschedulecmd` ステートメントに含めるコマンドの一部として autodeploy オプションを組み込むことができます。
- クライアント・ノード上 (クライアント・スケジューラーまたはクライアント・アクセプターに関連付けられているオプション・ファイル内)。デプロイメント・マネージャーは、スケジューラーまたはクライアント・アクセプターに関連付けられているオプション・ファイルを検出します。複数のスケジューラー・プロセスまたはクライアント・アクセプター・プロセスが同じコンピューター上で同時に実行されていて、それらのプロセスが異なるオプション・ファイルを使用している場合、デプロイメント・マネージャーは、それらのオプション・ファイルのいずれかで設定されている autodeploy オプション値を使用します。
- クライアント上のクライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) 内で。クライアント・オプション・ファイルで設定されている autodeploy オプションは、他のすべての autodeploy 設定を指定変更します。

関連資料:




Autodeploy

クライアント環境の要件



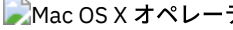
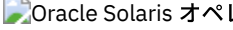

各 IBM Spectrum Protect™ クライアントには、ハードウェア要件とソフトウェア要件があります。

以下のリストは、サポートする各プラットフォームの環境の前提条件が記載されている位置を示します。





サポートされているすべてのバックアップ/アーカイブ・クライアント・プラットフォームのクライアント環境前提条件に関する現行情報については、技術情報 1243309 を参照してください。

-  AIX オペレーティング・システム AIX クライアント環境
このセクションでは、AIX® プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。
-  HP-UX Itanium 2 API 環境
HP-UX Itanium 2 プラットフォームの API 環境情報、インストール可能コンポーネント、ハードウェア要件およびソフトウェア要件を確認します。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems クライアント環境
このセクションでは、Linux on Power Systems™ クライアント・プラットフォームに関するクライアント環境情報、バック

アップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。





- Linux オペレーティング・システムLinux x86_64 クライアント環境
このセクションでは、Linux on Intel (Linux x86_64) プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。
- Linux オペレーティング・システムLinux on System z クライアント環境
このセクションでは、Linux on System z® プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。
- Mac OS X オペレーティング・システムMac OS X クライアント環境
このセクションでは、Mac OS X クライアントに関する、クライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。
- Oracle Solaris オペレーティング・システムOracle Solaris クライアント環境
Oracle Solaris プラットフォームのクライアント環境情報、クライアント・コンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を検討します。
- Windows オペレーティング・システムWindows クライアント環境の要件
このセクションでは、サポートされる Windows プラットフォームのクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。


関連概念:

- AIX オペレーティング・システム
 - Oracle Solaris オペレーティング・システム
 - Windows オペレーティング・システムNDMP
- サポートの要件 (Extended Edition のみ)
- AIX オペレーティング・システム

AIX クライアント環境

このセクションでは、AIX® プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

- AIX オペレーティング・システムAIX クライアントのインストール可能コンポーネント
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、いくつかのインストール可能コンポーネントで構成されます。
- AIX オペレーティング・システムAIX クライアントのシステム要件
IBM Spectrum Protect AIX クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
- AIX オペレーティング・システムAIX クライアントの通信方式
AIX バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共用メモリー通信方式が使用可能です。
- AIX オペレーティング・システムAIX で使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー
このトピックでは、AIX でサポートされるフィーチャーをリストします。

AIX オペレーティング・システム


AIX クライアントのインストール可能コンポーネント

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、いくつかのインストール可能コンポーネントで構成されます。

AIX® クライアントのインストール可能なコンポーネントは次のとおりです。

- バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント
- 管理クライアント
- バックアップ/アーカイブ・クライアント・グラフィカル・ユーザー・インターフェース (Oracle Java™ テクノロジーを使用)
- バックアップ/アーカイブ Web クライアント
- IBM Spectrum Protect™ 64 ビット API


API は別個にインストールすることができます。その他のコンポーネントはすべて、AIX パッケージ (tivoli.tsm.client.api.64bit) をインストールするときにインストールされます。

AIX オペレーティング・システム

AIX クライアントのシステム要件

IBM Spectrum Protect™ AIX® クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされるすべてのバージョンの AIX クライアント (最新のフィックスパックを含む) のソフトウェア要件およびハードウェア要件については、技術情報 1052226 を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム


AIX クライアントの通信方式

AIX® バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共用メモリー通信方式が使用可能です。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 の AIX クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。

表 1. AIX クライアントの通信方式

使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (サポートされる AIX プラットフォームでは標準)	AIX、Linux、Windows
共有メモリー	TCP/IP (サポートされる AIX プラットフォームでは標準)	AIX

 AIX オペレーティング・システム

AIX で使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー

このトピックでは、AIX® でサポートされるフィーチャーをリストします。

表 1. AIX でサポートされるフィーチャー

フィーチャー	AIX でのサポートの有無
バックアップ/アーカイブのコマンド・ラインおよび GUI	yes
ジャーナル・ベースのバックアップ	yes
LAN フリー操作	yes
オンライン・イメージ・バックアップ	yes
オフライン・イメージ・バックアップ	yes

HP-UX Itanium 2 API 環境

HP-UX Itanium 2 プラットフォームの API 環境情報、インストール可能コンポーネント、ハードウェア要件およびソフトウェア要件を確認します。

- HP-UX Itanium 2 API のインストール可能コンポーネント
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2には、HP-UX Itanium 2 API のみをインストールすることができます。
- HP-UX Itanium 2 API のシステム要件
IBM Spectrum Protect HP-UX Itanium 2 API には、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
- HP-UX Itanium 2 API の通信方式
TCP/IP および共用メモリー通信方式は、HP-UX Itanium 2 API で使用可能です。

HP-UX Itanium 2 API のインストール可能コンポーネント

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2には、HP-UX Itanium 2 API のみをインストールすることができます。

HP-UX Itanium 2 API のシステム要件

IBM Spectrum Protect™ HP-UX Itanium 2 API には、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。


サポートされているすべてのバージョンの HP-UX Itanium 2 API に関するソフトウェア要件とハードウェア要件 (最新のフィックスパックを含む) については、技術情報 1197146 を参照してください。

HP-UX Itanium 2 API の通信方式

TCP/IP および共有メモリー通信方式は、HP-UX Itanium 2 API で使用可能です。




表 1. HP-UX Itanium 2 API の通信方式


使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect™ サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (HP-UX では標準)	AIX®, Linux, Windows

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems クライアント環境

このセクションでは、Linux on Power Systems™ クライアント・プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems クライアントのインストール可能コンポーネント
Linux on Power Systems バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems のクライアントのシステム要件
Linux on Power Systems の IBM Spectrum Protect クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems クライアントの通信方式
Linux on Power Systems のバックアップ/アーカイブ・クライアントでは、クライアント/サーバー通信の通信方式として TCP/IP または共有メモリーのいずれかを使用できます。


 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems クライアントのインストール可能コンポーネント

Linux on Power Systems™ バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 と共に、以下のコンポーネントをインストールできます。


- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- 管理クライアント
- バックアップ/アーカイブ Java グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect API (64 ビット)

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems のクライアントのシステム要件

Linux on Power Systems™ の IBM Spectrum Protect™ クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされているすべてのバージョンの Linux on Power Systems のクライアントのハードウェア要件とソフトウェア要件 (最新のフィックスパックを含む) については、技術情報 1169963 を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム


Linux on Power Systems クライアントの通信方式

Linux on Power Systems™ のバックアップ/アーカイブ・クライアントでは、クライアント/サーバー通信の通信方式として TCP/IP または共有メモリーのいずれかを使用できます。

表 1 には、Linux on Power Systems クライアントで使用可能な通信方式と、それと共に使用できる IBM Spectrum Protect™ サーバーのオペレーティング・システムを示します。




表 1. Linux on Power Systems クライアントの通信方式


使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (Linux では標準)	AIX®, Linux、Windows
共有メモリー	TCP/IP (Linux では標準)	Linux on Power® Systems

 Linux オペレーティング・システム

Linux x86_64 クライアント環境

このセクションでは、Linux on Intel (Linux x86_64) プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントのインストール可能コンポーネント
Linux on Intel (Linux x86_64) バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、管理クライアント、および API から構成されます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントのシステム要件
IBM Spectrum Protect Linux x86_64 クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントの通信方式
Linux on Intel (Linux x86_64) バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共有メモリー通信方式が使用可能です。


 Linux オペレーティング・システム

Linux x86_64 クライアントのインストール可能コンポーネント

Linux on Intel (Linux x86_64) バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、管理クライアント、および API から構成されます。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 と共に、以下のコンポーネントをインストールできます。


- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- 管理クライアント
- バックアップ/アーカイブ Java グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect API

 Linux オペレーティング・システム

Linux x86_64 クライアントのシステム要件

IBM Spectrum Protect™ Linux x86_64 クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされているすべてのバージョンの Linux x86_64 クライアントに関するソフトウェア要件とハードウェア要件 (最新のフィックスパックを含む) については、技術情報 1052223 を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム


Linux x86_64 クライアントの通信方式

Linux on Intel (Linux x86_64) バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共有メモリー通信方式が使用可能です。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 Linux on Intel (Linux x86_64) クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。




表 1. Linux on Intel x86_64 クライアントの通信方式


使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (Linux では標準)	AIX®, Linux、Windows
共有メモリー	TCP/IP (Linux では標準)	Linux x86_64

 Linux オペレーティング・システム

Linux on System z クライアント環境

このセクションでは、Linux on System z® プラットフォームに関するクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z クライアントのインストール可能コンポーネント
Linux on System z バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、管理クライアント、Web バックアップ/アーカイブ・クライアント、および API で構成されます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z クライアントのシステム要件
IBM Spectrum Protect Linux System z クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z クライアントの通信方式
Linux on System z バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共有メモリー通信方式が使用可能です。


 Linux オペレーティング・システム

Linux on System z クライアントのインストール可能コンポーネント

Linux on System z® バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、管理クライアント、Web バックアップ/アーカイブ・クライアント、および API で構成されます。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 と共に、以下のコンポーネントをインストールできます。


- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- 管理クライアント
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect API

 Linux オペレーティング・システム

Linux on System z クライアントのシステム要件

IBM Spectrum Protect™ Linux System z® クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされているすべてのバージョンの Linux System z クライアントに関するソフトウェア要件とハードウェア要件 (最新のフィックスパックを含む) については、技術情報 1066436 を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム


Linux on System z クライアントの通信方式

Linux on System z® バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共有メモリー通信方式が使用可能です。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 の Linux on System z クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。




表 1. Linux on System z クライアントの通信方式


使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (Linux では標準)	AIX®, Linux、Windows
共有メモリー	TCP/IP (Linux では標準)	Linux on System z

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアント環境

このセクションでは、Mac OS X クライアントに関する、クライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントのインストール可能コンポーネント
Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントのシステム要件
IBM Spectrum Protect Mac OS X クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントの通信方式
Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP 通信方式が使用可能です。

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアントのインストール可能コンポーネント


Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 では、以下のコンポーネントがインストールされます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- 管理クライアント
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect API
- バックアップ/アーカイブ Java グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)

ヒント: Java GUI の `dsmj` シェル・スクリプト・ファイルは、次の場所にインストールされています。


```
/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin
```

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアントのシステム要件

IBM Spectrum Protect™ Mac OS X クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされるすべてのバージョンの Mac OS X クライアント (最新のフィックスパックを含む) のソフトウェア要件およびハードウェア要件については、技術情報 1053584 を参照してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアントの通信方式

Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP 通信方式が使用可能です。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 の Mac OS X クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。

表 1. Mac OS X クライアントの通信方式




使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (Mac OS X では標準)	AIX®, Linux、Windows

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle Solaris クライアント環境

Oracle Solaris プラットフォームのクライアント環境情報、クライアント・コンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を検討します。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.0 から、Oracle Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Oracle Solaris x86_64 プラットフォームでのみ使用できます。Oracle Solaris API は Oracle Solaris x86_64 プラットフォームおよび Oracle Solaris SPARC プラットフォームで使用できます。

-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris クライアントのインストール可能コンポーネント
Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、IBM Spectrum Protect コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris クライアントのシステム要件
IBM Spectrum Protect Oracle Solaris クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris クライアントの通信方式
Oracle Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共用メモリー通信方式が使用可能です。

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle Solaris クライアントのインストール可能コンポーネント

Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能コンポーネントは、IBM Spectrum Protect™ コマンド・ライン、Java™ GUI、Web バックアップ/アーカイブ、および API で構成されます。

以下のクライアント・コンポーネントを Oracle Solaris x86_64 にインストールすることができます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアント
- 管理クライアント
- バックアップ/アーカイブ Java グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)
- Web バックアップ/アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect API

Oracle Solaris SPARC に IBM Spectrum Protect API をインストールすることができます。


 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle Solaris クライアントのシステム要件

IBM Spectrum Protect™ Oracle Solaris クライアントには、最小限必要なハードウェア、ディスク・スペース、メモリー、およびソフトウェアの容量があります。

サポートされているすべてのバージョンの IBM Spectrum Protect Oracle Solaris クライアントに関するソフトウェア要件とハードウェア要件 (最新のフィックスパックを含む) については、以下の IBM® サポート・ページを参照してください。

- Oracle Solaris x86_64 クライアント要件については、技術情報 1232956 を参照してください。
- Oracle Solaris SPARC API 要件については、技術情報 1052211 を参照してください。

 Oracle Solaris オペレーティング・システム


Oracle Solaris クライアントの通信方式

Oracle Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共用メモリー通信方式が使用可能です。

Oracle Solaris クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。






表 1. Oracle Solaris クライアントの通信方式


使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect™ サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (Solaris では標準)	AIX®, Linux、Windows

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアント環境の要件

このセクションでは、サポートされる Windows プラットフォームのクライアント環境情報、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネント、およびハードウェアとソフトウェアの要件を示します。

-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントのインストール可能コンポーネント
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、いくつかのインストール可能コンポーネントで構成されます。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントのシステム要件
Windows 上でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するには、インストール後の環境およびサポートされるオペレーティング・システム用に最小量のディスク・スペースが必要です。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの通信方式
Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共用メモリー通信方式が使用可能です。
-  Windows オペレーティング・システム Windows プラットフォームで使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー
このトピックでは、さまざまな Windows プラットフォーム上のサポート対象またはサポート対象外のフィーチャーを記載します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows でサポートされるファイル・システム
IBM Spectrum Protect Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントは、特定のファイル・システムでサポートされます。


 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントのインストール可能コンポーネント

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、いくつかのインストール可能コンポーネントで構成されます。

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール可能なコンポーネントは次のとおりです。


- バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント
- 管理クライアント
- バックアップ/アーカイブ・クライアント・グラフィカル・ユーザー・インターフェース (Oracle Java™ テクノロジーを使用)
- バックアップ/アーカイブ Web クライアント
- IBM Spectrum Protect™ API (64 ビット)

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントのシステム要件

Windows 上でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するには、インストール後の環境およびサポートされるオペレーティング・システム用に最小量のディスク・スペースが必要です。

サポートされるすべてのバージョンの Windows クライアント (最新のフィックスパックを含む) のソフトウェア要件およびハードウェア要件については、技術情報 1197133 を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム


Windows クライアントの通信方式

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、TCP/IP および共有メモリー通信方式が使用可能です。

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、以下の通信方式を使用できます。

表 1. Windows クライアントの通信方式

使用する通信方式	インストールするソフトウェア	接続する IBM Spectrum Protect™ サーバー:
TCP/IP	TCP/IP (サポートされるすべての Windows では標準)	AIX®, Linux、Windows
名前付きパイプ	名前付きパイプ (サポートされるすべての Windows プラットフォームでは標準)	Windows
共有メモリー	TCP/IP (サポートされるすべての Windows プラットフォームでは標準)	Windows

 Windows オペレーティング・システム


Windows プラットフォームで使用可能なバックアップ/アーカイブ・クライアント・フィーチャー

このトピックでは、さまざまな Windows プラットフォーム上のサポート対象またはサポート対象外のフィーチャーを記載します。

表 1 では、さまざまな Windows プラットフォーム上のサポート対象およびサポート対象外のフィーチャーを示しています。

表 1. Windows プラットフォームでサポートされるフィーチャー

フィーチャー	Windows 10	Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 Windows Server 2016
ジャーナル・ベースのバックアップ	yes	yes
オンライン・イメージ・バックアップ	yes	yes
オフライン・イメージ・バックアップ	yes	yes
Volume Shadowcopy Services (VSS) を使用するシステム状態サポート	yes	yes
LAN フリー操作	yes	yes
自動システム回復 (ASR)	yes	BIOS: yes UEFI: yes
オープン・ファイル・サポート (OFS)	yes	yes




 Windows オペレーティング・システム

Windows でサポートされるファイル・システム

IBM Spectrum Protect™ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントは、特定のファイル・システムでサポートされます。

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、以下のタイプのファイル・システムがサポートされます。

- ファイル割り振り表 (FAT および FAT32)
- Microsoft New Technology File System (NTFS)
- Microsoft Resilient File System (ReFS)。ReFS は Windows Server 2012 システムで導入されました。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NDMP サポートの要件 (Extended Edition のみ)

Network Data Management Protocol (NDMP) を使用すると、Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムを、ネットワーク・アプライアンスおよび EMC Celerra NAS ファイル・サーバーにローカル接続されている磁気テープ装置またはライブラリーにバックアップおよびリストアすることができます。

NDMP サポートは、IBM Spectrum Protect™ Extended Edition でのみ使用可能です。

NDMP サポートには、以下のハードウェアおよびソフトウェアが必要です。

- IBM Spectrum Protect Extended Edition
- 磁気テープ装置およびテープ・ライブラリー。サポートされる組み合わせについては、製品情報を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Tivoli Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップおよびアーカイブするためのインストール要件

FastBack クライアント・データをバックアップまたはアーカイブするには、必要なソフトウェアを事前にインストールしておく必要があります。

以下のソフトウェアをインストールする必要があります。






- Tivoli® Storage Manager FastBack バージョン 6.1
- Tivoli Storage Manager クライアント V6.1.3.x (x は 1 以上) または V6.2 以降
- Tivoli Storage Manager サーバー V6.1.3 以降
- Tivoli Storage Manager 管理センター V6.1.3
 - 統合された Tivoli Storage Manager FastBack - 管理を使用する場合のみに必須です。

バージョン 7.1 以降では、Administration Center コンポーネントは、Tivoli Storage Manager または IBM Spectrum Protect™ の配布に含まれなくなりました。前のサーバー・リリースの管理センターを保有する FastBack ユーザーは、引き続きその管理センターを使用して FastBack スケジュールの作成と変更を行うことができます。管理センターをまだインストールしていない場合は、前にリリースされたバージョンを <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/admincenter/v6r3/> からダウンロードできます。管理センターをまだインストールしていない場合、IBM Spectrum Protect サーバーで FastBack スケジュールの作成と変更を行う必要があります。サーバーでのスケジュールの作成については、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

Tivoli Storage Manager FastBack 環境が稼働している必要があります。Tivoli Storage Manager FastBack のインストールおよびセットアップについては、Tivoli Storage Manager FastBack の製品情報を参照してください。

IBM Spectrum Protect および Tivoli Storage Manager FastBack の統合については、Tivoli Storage Manager FastBack と IBM Spectrum Protect の統合を参照してください。

IBM Spectrum Protect クライアントは、以下のいずれかの方法でインストールできます。

-  Windows オペレーティング・システム FastBack サーバーがインストールされているワークステーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。この場合の前提条件は、FastBack サーバー、FastBack シェル、および FastBack マウントです。
-  Linux オペレーティング・システム FastBack 災害復旧ハブがインストールされているワークステーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。この場合の前提条件は、FastBack 災害復旧ハブのセットアップ、および FastBack シェルです。
-  Windows オペレーティング・システム FastBack 災害復旧ハブがインストールされているワークステーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。この場合の前提条件は、FastBack 災害復旧ハブのセットアップ、FastBack シェル、および FastBack マウントです。
-  Linux オペレーティング・システム FastBack サーバーも FastBack 災害復旧ハブもインストールされていないワークステーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。この場合も、FastBack シェルは必要です。
-  Windows オペレーティング・システム FastBack サーバーも FastBack 災害復旧ハブもインストールされていないワークステーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。この場合、FastBack シェルおよび FastBack マウントがインストールされていることを確認してください。

関連概念:

Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成




Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザード


バックアップ/アーカイブ・クライアントには、そのバックアップ/アーカイブ・クライアントを Tivoli® Storage Manager FastBack 用に構成するためのウィザードが備わっています。

このウィザードは、リモート・アプリケーション (Web クライアント) およびローカル・アプリケーション (Java™ GUI) で使用できます。このウィザードを利用して、FastBack クライアント・データをスケジュールに従って IBM Spectrum Protect™ サーバーに送信する場合のオプションを設定できます。

関連概念:

FastBack クライアント・データを保護するためのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム











 Mac OS X オペレーティング・システム















UNIX および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

このセクションでは、IBM Spectrum Protect™ UNIX および Linux クライアントのインストールとセットアップの手順について説明します。

注: バックアップ/アーカイブ・クライアントを UNIX または Linux ワークステーションにインストールするには、root ユーザーとしてログオンする必要があります。


サポートされる UNIX および Linux クライアントと、各クライアントのインストール手順の記載箇所は次のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム AIX クライアントをインストール
製品インストール・メディアから AIX® バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  AIX オペレーティング・システム AIX クライアントをアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect AIX バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールできます。
- HP-UX Itanium 2 API のインストール
製品インストール・メディアから、HP-UX Itanium 2 API をインストールすることができます。
- HP-UX Itanium 2 API のアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect HP-UX Itanium 2 API をアンインストールできます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
製品インストール・メディアから、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のバックアップ/アーカイブ・クライアントのアンインストール
Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) の IBM Spectrum Protect クライアントをアンインストールできます。
-  Linux オペレーティング・システム Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) へのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール
製品インストール・メディアから、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) 上のクライアントのアンインストール
Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) の IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールできます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のインストール
製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect API をインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のアンインストール
IBM Spectrum Protect Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の IBM Spectrum Protect API をアンインストールできます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントのインストール
製品インストール・メディアから Linux x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントのアンインストール
以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect Linux x86_64 クライアントをアンインストールできます。

-  Linux オペレーティング・システム Ubuntu Linux x86_64 クライアントのインストール
 製品インストール・メディアから Ubuntu Linux 64 ビット・バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Ubuntu Linux x86_64 クライアントのアンインストール
 以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect Ubuntu Linux 64 ビット・クライアントをアンインストールします。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z クライアントのインストール
 製品インストール・メディアから、Linux on System z® バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Linux on System z クライアントのアンインストール
 以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect Linux on System z クライアントをアンインストールできます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントのインストール
 製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントのアンインストール
 IBM Spectrum Protect Mac OS X クライアントは、不要になった場合にアンインストールできます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris x86_64 クライアントのインストール
 製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect Oracle Solaris x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris x86_64 クライアントのアンインストール
 IBM Spectrum Protect Oracle Solaris x86_64 クライアントに関連するすべてのパッケージ (コマンド・ライン、GUI、Web GUI、管理クライアント・コンポーネントなど) をアンインストールすることができます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle SPARC API のインストール
 製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect Oracle Solaris SPARC API をインストールすることができます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris SPARC API のアンインストール
 IBM Spectrum Protect Oracle Solaris SPARC API に関連するすべてのパッケージをアンインストールすることができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム ソフトウェア更新
 ソフトウェア更新が IBM® によってダウンロード用に定期的に提供される場合があります。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 AIX オペレーティング・システム

AIX クライアントをインストール

製品インストール・メディアから AIX® バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 では、配布ライブラリーで 64 ビット・バージョンの AIX クライアントを提供しています。前にインストールした 32 ビット AIX クライアントを新しい 64 ビット AIX クライアントにアップグレードすることはできません。旧バージョンの IBM Spectrum Protect から 32 ビット・クライアントをインストールしている場合は、SMIT を使用して以下の手順を実行します。

- 32 ビット・クライアント (tivoli.tsm.client.ba) をアンインストールします。
- 前にインストールした各国語ファイルをすべてアンインストールします。
- API (tivoli.tsm.client.api.32bit) をアンインストールします。

次に、SMIT を使用して、IBM Spectrum Protect V8.1.2 配布ライブラリー内の以下のパッケージを、示された順序でインストールします。

- 64 ビット API (tivoli.tsm.client.api.64bit) をインストールします。
- 64 ビット・クライアント (tivoli.tsm.client.ba.64bit) をインストールします。

IBM Spectrum Protect V6.3 以降の 64 ビット・クライアントが既にインストールされている場合は、アンインストールして再インストールする代わりに、そのクライアントをアップグレードすることができます。

旧バージョンの IBM Spectrum Protect (V6.1 または V6.2 など) がインストールされている場合は、クライアント、言語パック、および API をアンインストールする必要があります。その後、新規の IBM Spectrum Protect API およびクライアントをインストール

ールします。

クライアントのインストールに必要なすべてのパッケージは AIX クライアント・パッケージに入っており、ご使用のシステム上の古いランタイム・アプリケーションは、インストール時にこれらのパッケージによって上書きされます。LibC (C Set ++)
ランタイム・ライブラリーが必要です。

このクライアントをインストールするのに installp コマンドを使用する場合、次の 2 つの選択項目に対するデフォルトのフィールド値を変更しないでください。

- 「必要条件ソフトウェアを自動的にインストールする (AUTOMATICALLY install requisite software?)」
- 「同一または新しいバージョンを上書きしますか? (OVERWRITE same or newer versions?)」

これらの値を使用不可にしたり、変更すると、現在インストール済みの上位コンポーネントの上に下位レベルのクライアント・コンポーネントがインストールされます。そのような状況では、異なるレベルのコンポーネント間での機能呼び出しが有効でなくなる可能性があります。

以下のパッケージをインストールします。これらはすべて、インストール・メディアに入っています。NAS クライアントを使用するには、Extended Edition ライセンスが必要です。

以下に、これらのファイルを従属順にリストします。例えば、API はグローバル・セキュリティー・キット (GSKit) に従属しています。SMIT を使用してこれらをすべてインストールしたら、任意の順で選択 (F7) できます。

GSKit8.gskcrypt64.ppc.rte および GSKit8.gskssl64.ppc.rte
IBM® GSKit 64 ビット (64 ビット・クライアント API で必要)。

tivoli.tsm.client.api.64bit
64 ビット API をインストールします。

tivoli.tsm.client.ba.64bit
以下の 64 ビット・クライアント・ファイルをインストールします。

- バックアップ/アーカイブ Java™ クライアント (GUI)
- バックアップ/アーカイブ Web クライアント
- NAS バックアップ・クライアント

tivoli.tsm.filepath_aix
ジャーナル・ベースのバックアップに必要な、ファイル・パス・カーネル拡張機能をインストールします。

tivoli.tsm.client.jbb.64bit
ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントをインストールします。

各パッケージは、以下のデフォルトのインストール・ディレクトリーにインストールされます。

- バックアップ/アーカイブ、Web クライアント、および管理クライアント (dsmadm) 64 ビットファイルが、`/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin64` ディレクトリーにインストールされます。
- IBM Spectrum Protect 64 ビット API ファイルが `/usr/tivoli/tsm/client/api/bin64` ディレクトリーにインストールされます。
- サンプルのシステム・オプション・ファイル `dsm.sys.smp` が、インストール・ディレクトリーに配置されます。

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

クライアント・ファイルを最初にローカル・ディレクトリーにコピーする場合は、installp コマンドによって .toc ファイルが自動的に作成されます。IBM Spectrum Protect イメージをコピーしたローカル・ディレクトリーにある `/usr/sbin/inutoc` を実行して、手動で .toc ファイルを作成することができます。AIX コマンド・ラインから以下を入力します。

```
/usr/sbin/inutoc /usr/sys/inst.images
```

そのディレクトリーに .toc ファイルが作成されます。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. インストールに使用するボリュームをマウントします。
3. AIX コマンド・ラインから `smitty install` と入力し、Enter キーを押します。
4. 「ソフトウェアのインストールと更新 (Install and Update Software)」を選択し、Enter キーを押します。
5. 「使用できるソフトウェアすべてのインストールと更新 (Install and Update From ALL Available Software)」を選択し、Enter キーを押します。
6. 「ソフトウェアの装置/ディレクトリーを入力してください (INPUT device/directory for software)」というプロンプトで、F4 キーを押し、インストール・イメージが入っているディレクトリーを指定して、Enter キーを押します。
7. 「インストールするソフトウェア (SOFTWARE to install)」のプロンプトで F4 キーを押します。F7 キーを押して、インストールする IBM Spectrum Protect ファイル・セットを選択します。次に Enter (実行) キーを押します。
8. 「使用できるソフトウェアすべてのインストールと更新 (Install and Update From ALL Available Software)」パネルで、F4 キーを押して入力フィールドを変更するか、デフォルトのフィールドを使用します。Enter キーを 2 回押してインストールを開始します。
9. インストールが完了したら、F10 キーを押して終了します。

タスクの結果

ファイル・セットがインストールされると、そのファイル・セットは自動的にシステム上でコミットされます。以前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ソフトウェアは、新しくインストールされたバージョンによって置き換えられます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルは、`/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin64` ディレクトリーにインストールされます。クライアント・ファイルを別のディレクトリーに移動させるときは、以下のステップも実行する必要があります。


1. インストールしたファイルの許可が変更されていないことを確認します。
2. 以下のディレクトリーにあるインストール済みファイルのシンボリック・リンクを更新します。
 - `/usr/bin` ディレクトリー
 - IBM Spectrum Protect ライブラリーの `/usr/lib` ディレクトリー
3. バックアップ/アーカイブ・クライアントのすべてのユーザーが、新しくインストールしたディレクトリーに `DSM_DIR` 環境変数を設定するようにします。

次のタスク

インストールが完了したら、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する前に行う必須タスクおよびオプションのタスクについて IBM Spectrum Protect クライアントの構成を参照してください。

注:

- AIX ワークロード区画 (WPAR) は次のようにサポートされます。
 - グローバル環境でサポート
 - 非共有システム WPAR でサポート
 - 共有システム WPAR でサポート (バックアップ/アーカイブ・クライアント・ログおよび構成ファイルをデフォルト以外の位置に定義する必要があります)
 - アプリケーション WPAR についてはサポートなし
 - イメージ・バックアップについてはサポートなし
 - テープからリストアされるバックアップ・セットについてはサポートなし
- AIX バージョン 6.1 では、バックアップ/アーカイブ・クライアントで暗号化ファイル・システム (EFS) を使用している場合、および EFS ユーザー鍵ストア・パスワードがユーザー・ログイン・パスワードと異なる場合、EFS 鍵ストアはログオン時に自動的に開きません。EFS 鍵ストアがログオン時に開かない場合、クライアントは EFS ファイル以外のファイルを EFS ファイル・システムにリストアしないことがあります。EFS ファイル・システムのリストアの問題は、次のいずれかの方法で回避できます。
 - `efskeymgr -o` コマンドを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始します。例えば、`efskeymgr -o /dsmj` です。
 - `efskeymgr -n` コマンドを使用して、鍵ストア・パスワードをユーザー・ログイン・パスワードと同じにします。例えば、`efskeymgr -n` です。

 AIX オペレーティング・システム

AIX クライアントをアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ AIX® バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールできます。

始める前に

IBM Spectrum Protect クライアント・モジュールおよびコンポーネントは密に統合されており、インストールされたファイル・セットは自動的にコミットされます。アンインストールされたコンポーネントをロールバックするオプションはありません。

手順

1. AIX コマンド `smitty remove` を入力します。
2. ENTER キーを押します。
3. 「ソフトウェア名」フィールドで、F4 キーを押して、アンインストールする IBM Spectrum Protect ファイル・セットをリストし、Enter キーを押します。
4. アンインストールする IBM Spectrum Protect ファイル・セットを選択します。Enter キーを押します。
注: ジャーナル・ベースのバックアップ・フィーチャーは2つのファイル・セットに含まれています。
`tivoli.tsm.client.jbb.64bit` および `tivoli.tsm.filepath_aix` の両方を選択します。ファイル・セットを一度に1つずつアンインストールする場合は、最初に `tivoli.tsm.client.jbb.64bit` ファイル・セットをアンインストールします。
5. 「プレビューのみ (PREVIEW only?)」フィールド (削除操作は行われない) で、「いいえ」を選択し、ENTER キーを押します。

HP-UX Itanium 2 API のインストール

製品 インストール・メディアから、HP-UX Itanium 2 API をインストールすることができます。

このタスクについて

インストール・メディアには、以下のソース・パッケージが入っています。

```
tsmcli/hp11ia64/gskcrypt64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z および tsmcli/hp11ia64/gskssl64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z
```

GSKit が含まれます。以前のバージョンの GSKit がインストールされている場合は、これをアンインストールから新規バージョンをインストールします。

```
tsmcli/hp11ia64/TIVsmCapi64
```

このパッケージで、最上位のプロダクト名として `swlist` が使用するソフトウェア選択名は `TIVsm64` です。TIVsm64 の元での構成要素は、`TIVsm.CLIENT_API64` です。

デフォルトのインストール・ディレクトリー

ここに、複数のファイルがクライアント・インストールの一部として格納されているデフォルトのディレクトリーがあります。

- IBM Spectrum Protect™ API ファイルが `/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64` ディレクトリーにインストールされます。
- サンプルのシステム・オプション・ファイル `dsm.sys.smp` が、インストール・ディレクトリーに配置されます。

前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントを削除するには、root ユーザーとしてログインし、次のコマンドを入力します。

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false -v TIVsm64
```

追加の言語をバージョン Version 7.1.2 以前のクライアントにインストールしている場合は、以下のコマンドを実行して、除去してください。

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false -v TIVsm64.CLIENT_msg_lang
```

`lang` の部分は、表 1 からの適切な言語コードで置き換えます。

表 1. HP-UX Itanium 2 クライアント: インストール・パッケージ

の言語コード

言語	言語コード
中国語 (簡体字)	ZH_CN
中国語 (繁体字)	ZH_TW
チェコ語	CS_CZ
フランス語	FR_FR
ドイツ語	DE_DE
ハンガリー語	HU_HU
イタリア語	IT_IT
日本語	JA_JP
韓国語	KO_KR
ポーランド語	PL_PL
ブラジル・ポルトガル語	PT_BR
ロシア語	RU_RU
スペイン語	ES_ES

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

手順

1. root ユーザーとしてログインします。
2. インストールに使用するボリュームをマウントします。
3. GSKit をインストールするには、以前のバージョンの GSKit がインストールされている場合、これを除去してから新規バージョンをインストールします。gskcrypt64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z および gskssl64-8.x.x.x.hpux.ia64.tar.Z の内容をハード・ディスク上のディレクトリーに解凍します。次のコマンドを入力してパッケージをインストールします。

```
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s `pwd`  
/gskcrypt64 gskcrypt64  
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s `pwd`  
/gskssl64 gskssl64
```

4. FTP からダウンロードしていたら、インストール可能イメージが置かれているディレクトリーへ進みます。以下のコマンドを入力します。

```
/usr/sbin/swinstall -x mount_all_filesystems=false -v -s `pwd`/TIVsmCapi64 TIVsm64
```

現行ディレクトリーの絶対名の代わりに、`pwd` を使用することができます。

- データ・セグメント・サイズ限界のデフォルトの増大
HP-UX 11i v2 でのプロセスのデータ・セグメント・サイズ限界のデフォルトは 64 MB です。大規模なファイル・システムをバックアップしたときに、API がこの限界を超えて、メモリー不足になる場合があります。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

HP-UX Itanium 2 API のアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ HP-UX Itanium 2 API をアンインストールできます。

始める前に

重要: パッケージのアンインストールは、必ず示されている順序で行ってください。

手順

1. CLIENT_API ファイル・セットを削除するには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false -v TIVsm64
```

2. Global Security Kit (GSKit) を削除するには、次のコマンドを入力します。


```
/usr/sbin/swremove -x mount_all_filesystems=false gskssl64  
/usr/sbin/swremoveswremove -x mount_all_filesystems=false gskcrypt64
```

次のタスク

HP-UX API をアンインストールした後、複数の空のディレクトリーがファイル・システムに残ります。例えば、次のディレクトリーです。

- ライセンス・ディレクトリー (/opt/tivoli/tsm/license)
- 1 つ以上の言語ディレクトリー (/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/xx_XX)。ここで、xx_XX は、言語コード cs_CZ、 de_DE、 es_ES、 it_IT、 fr_FR、 hu_HU、 ja_JP、 ko_KR、 pl_PL、 pt_BR、 ru_RU、 zh_CN and zh_TW のいずれかを表します。
- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/cit
- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/images
- /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugin

これらの空のディレクトリーを削除したい場合は、手動で削除できます。

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) のバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

製品インストール・メディアから、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

製品をインストールするには root ユーザーとしてログインしている必要があります。

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

このタスクについて

以下のインストール・オプションが、インストール・メディアに圧縮されないパッケージとして入っています。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリー

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
--------	----	---------------

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.ppc64le.rpm	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect™ API の共有ライブラリーとサンプルが含まれています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
TIVsm-BA.ppc64le.rpm	バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI)、管理クライアント (dsmadm)、および Web クライアント。	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin このディレクトリーは、通常、多くのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリーです。サンプルのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) は、このディレクトリーに書き込まれます。DSM_DIR 環境変数を設定しないと、dsmc 実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルは、このディレクトリーに格納されます。 DSM_CONFIG 環境変数を設定しない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、このディレクトリー内になければなりません。 DSM_LOG 環境変数を設定しないと、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、現行作業ディレクトリー内の dsmdirerror.log および dsmdirsched.log ファイルにメッセージを書き込みます。
TIVsm-filepath-version-linuxOS.ppc64le.rpm ここで <i>version</i> は、IBM Spectrum Protect バージョンを指し、 <i>linuxOS</i> は、ファイル・パス・コンポーネントをインストールしている Linux オペレーティング・システムを指します。 TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.ppc64le.rpm	ジャーナル・ベース・バックアップに必要なファイル。	ジャーナル・ベースのバックアップを使用することを予定している場合にのみ filepath パッケージおよび TIVsm-JBB パッケージが必要になります。 ファイル・パスは /opt/filepath にインストールされます TIVsm-JBB.ppc64le.rpm パッケージは、/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin にインストールされます。

手順

1. パッケージのインストールに使用するボリュームをマウントします。
2. インストール・パッケージが格納されているディレクトリーに移動します。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。以下のコマンド例の「8.x.x.x」という文字は、GSKit のバージョンを表します。

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppcle.rpm
```

4. 次のようにして IBM Spectrum Protect API をインストールします。

```
rpm -ivh TIVsm-API64.ppc64le.rpm
```

API のインストールのみが必要な場合は、ここで停止できます。この手順の残りの部分では、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントのインストール方法について説明します。また、ジャーナル・ベースのバックアップを実行する際に必要なパッケージのインストールについても、後続のステップで説明します。

5. バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントをインストールします。

```
rpm -ivh TIVsm-BA.ppc64le.rpm
```

6. オプション: ジャーナル・ベースのバックアップを使用する場合は、ファイル・パス・コンポーネントおよびジャーナル・ベースのバックアップに必要なパッケージをインストールします。

- a. 最初にファイル・パス・コンポーネントをインストールし、必ずクライアント・コンピューターのオペレーティング・システムに適したファイル・パス・パッケージをインストールしてください。ファイル・パス・パッケージ名として、次のいずれかのパッケージ名を指定します。

- TIVsm-filepath-7.1.4-0-rhel7.ppc64le.rpm (Red Hat Enterprise Linux 7.1 用)。
- TIVsm-filepath-7.1.4-0-sles12.ppc64le.rpm (SUSE Linux Enterprise Server 12 用)。

ls コマンドを使用して、このリリースに組み込まれているファイル・パス・パッケージの名前を表示します。次に rpm -ivh *filepath_package_name.rpm* を使用して、適切なファイル・パス・パッケージをインストールします。


ディストリビューション内のファイル・パス・パッケージが、ご使用の Linux バージョンに適用されない場合は、ソース・コードからファイル・パスをコンパイルする必要があります。TIVsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、README ファイルを参照してコンパイルとインストールの方法を見つけます。Linux Filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。

- b. ジャーナル・ベース・バックアップ・パッケージをインストールします。

```
rpm -ivh TIVsm-JBB.ppc64le.rpm
```

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のバックアップ/アーカイブ・クライアントのアンインストール

Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) の IBM Spectrum Protect™ クライアントをアンインストールできます。

始める前に

製品をアンインストールするには root ユーザーとしてログインしている必要があります。以下に示す順序でパッケージをアンインストールする必要があります。そうしないとアンインストールが失敗します。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールするには、以下のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、ファイル・パス・コンポーネント、バックアップ/アーカイブ・クライアント、API、および IBM Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。

ヒント: パッケージのバージョン番号は不要です。

1. ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールする場合も、両方のパッケージ (ジャーナル・ベースのバックアップおよびファイル・パス) を削除します。TIVsm-JBB パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。2 つの別個の rpm -e コマンドを使用してコンポーネントを一度に 1 つずつアンインストールする場合は、最初に TIVsm-JBB パッケージをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-BA
```

3. API に依存する製品 (IBM Spectrum Protect for Databases や IBM Spectrum Protect for Mail など) をアンインストールします。API パッケージをアンインストールする前に、API 依存製品をすべてアンインストールする必要があります。API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントと API パッケージをイ

- インストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、API 依存製品の指示に従ってください。
4. 以下のコマンドを使用して、API パッケージをアンインストールします。


```
rpm -e TIVsm-API64
```

5. 以下のコマンドを入力して、GSKit をアンインストールします。

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) のバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

 Linux オペレーティング・システム

Ubuntu Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) へのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

製品インストール・メディアから、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

製品をインストールするには root ユーザーとしてログインしている必要があります。

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

このタスクについて

インストール・メディアでは、以下のインストール・パッケージが使用可能です。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリー

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
gskcrypt64_8.x.x.x.ppc64el.deb gskssl64_8.x.x.x.ppc64el.deb	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
tivsm-api64.ppc64el.deb	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect™ API の共有ライブラリーとサンプルが含まれています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
tivsm-ba.ppc64el.deb	バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI)、管理クライアント (dsmadm)、および Web クライアント。	<p>/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin</p> <p>このディレクトリーは、通常、多くのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリーです。サンプルのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) は、このディレクトリーに書き込まれます。</p> <p>DSM_DIR 環境変数を設定しないと、dsmc 実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルは、このディレクトリーに格納されます。</p> <p>DSM_CONFIG 環境変数を設定しない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、このディレクトリー内になければなりません。</p> <p>DSM_LOG 環境変数を設定しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、現行作業ディレクトリー内の dsmerror.log および dsmsched.log ファイルにメッセージを書き込みます。</p>
TIVsm-filepath-source.tar.gz tivsm-jbb.ppc64el.deb	ジャーナル・ベース・バックアップに必要なファイル。	<p>TIVsm-filepath-source.tar.gz パッケージは、/opt/filepath ディレクトリーにインストールされます。</p> <p>tivsm-jbb.ppc64el.rpm パッケージは、/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin ディレクトリーにインストールされます。</p>

手順

1. パッケージのインストールに使用するボリュームをマウントします。
2. インストール・パッケージが格納されているディレクトリーに移動します。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。以下のコマンド例の「8.x.x.x」という文字は、GSKit のバージョンを表します。

```
dpkg -i gskcrypt64_8.x.x.x.ppc64el.deb gskssl64_8.x.x.x.ppc64el.deb
```

4. 次のようにして IBM Spectrum Protect API をインストールします。

```
dpkg -i tivsm-api64.ppc64el.deb
```

APIのみをインストールする必要がある場合は、ここで停止できます。バックアップ/アーカイブ・クライアントおよびジャーナル・ベース・バックアップの実行に必要なパッケージをインストールするには、以下のステップを使用します。

5. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。

```
dpkg -i tivsm-ba.ppc64el.deb
```

6. オプション: ジャーナル・ベース・バックアップを使用したい場合、以下のパッケージをインストールします。


- a. TIVsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、ソフトウェアをコンパイルしてインストールする手順について README ファイルを確認します。Linux Filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。

- b. ジャーナル・ベース・バックアップ・パッケージをインストールします。

```
dpkg -i tivsm-jbb.ppc64el.deb
```

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Linux オペレーティング・システム

Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) 上のクライアントのアンインストール

Linux on Power Systems™ (リトル・エンディアン) の IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールできます。

始める前に

製品をアンインストールするには root ユーザーとしてログインしている必要があります。

要件: 以下に示す順序でパッケージをアンインストールする必要があります。そうしないとアンインストールが失敗します。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールするには、以下のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、バックアップ/アーカイブ・クライアント、API、および IBM Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。IBM® からソフトウェアを入手する際に、ファイル・パスのソース・コードと一緒にファイル・パス・コンポーネントのアンインストール手順が提供されます。

ヒント: パッケージのバージョン番号は不要です。

1. ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールするには、tivsm-jbb とファイル・パス・パッケージの両方を削除します。tivsm-jbb パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。tivsm-jbb パッケージを最初にアンインストールします。

- a. `dpkg -r tivsm-jbb`
- b. `dpkg -r TIVsm-filepath`

2. バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。

```
dpkg -r tivsm-ba
```

3. API に依存するすべての製品 (IBM Spectrum Protect for Databases や IBM Spectrum Protect for Mail など) をアンインストールします。

API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントと API パッケージをインストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、API 依存製品の指示に従ってください。

4. 以下のコマンドを発行して、API パッケージをアンインストールします。


```
dpkg -r tivsm-api64
```

5. GSKit パッケージを削除します。

```
dpkg -r gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Ubuntu Linux on Power Systems (リトル・エンディアン) へのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems™ (ビッグ・エンディアン) の API のインストール

製品 インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect™ API をインストールすることができます。

始める前に

製品をインストールするには root ユーザーとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect バージョン 6.2 (またはそれ以前のバージョン) をインストールしてある場合は、それを削除し (rpm -e)、その他の依存ソフトウェア・プログラムもすべて削除してから、最新バージョンをインストールしてください。

IBM Spectrum Protect V6.3 (またはそれ以降) をインストールしてある場合は、rpm upgrade オプション (rpm -U) または rpm freshen オプション (rpm -F) を使用して、既存のソフトウェアを最新のソフトウェアにアップグレードできます。rpm -U コマンドを使用すると、新規パッケージのインストールまたは既存のパッケージのアップグレードを行うことができます。rpm -F では、既にインストールされているパッケージのみを更新できます。

IBM Spectrum Protect API またはバックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールまたはアップグレードする前に、実行中のクライアント・プロセスをすべて停止してください。V7.1.2 以前のクライアントを実行している場合は、アップグレードを先に進める前に、言語パッケージをアンインストールする必要があります。

表 1は、圧縮されていないパッケージとしてインストール・メディアに入っているインストール・オプションを示します。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリー

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
gskcrypt64-8.x.x.linux.ppc.rpm gskssl64-8.x.x.linux.ppc.rpm	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.ppc64.rpm	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect API 共用ライブラリーおよびサンプルが入っています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
TIVsm-APIcit.ppc64.rpm	オプションです。これらのファイルには、システムに接続されているクライアント装置およびサーバー装置の数と、サーバー装置別のプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) の使用状況に関する情報を取得するために使用できる Common Inventory Technology コンポーネントが用意されています。PVU について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバー資料のプロセッサ・バリュー・ユニットの見積もりを参照してください。	APIcit は tivoli/tsm/client/api/bin64/cit/ にインストールされます

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。

- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

手順

1. インストールに使用するボリュームをマウントします。
2. インストール・パッケージが格納されているディレクトリーに移動します。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。以下の例の「8.x.x.x」という文字は、GSKit のバージョンを表します。

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.ppc.rpm
```

4. IBM Spectrum Protect API をインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。

- a. 必須: 次のようにして API をインストールします。


```
rpm -i TIVsm-API64.ppc64.rpm
```

- b. オプション: API で使用する Common Inventory Technology パッケージをインストールします。このパッケージは API に依存するため、API パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
rpm -i TIVsm-APIcit.ppc64.rpm
```

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Linux オペレーティング・システム

Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のアンインストール

IBM Spectrum Protect™ Linux on Power Systems™ (ビッグ・エンディアン) の IBM Spectrum Protect API をアンインストールできます。

始める前に

製品をアンインストールするには root としてログインしている必要があります。パッケージは示されている順序でアンインストールしてください。

手順

以前にインストールした IBM Spectrum Protect パッケージをアンインストールするには、次のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、ファイル・パス・コンポーネント、バックアップ/アーカイブ・クライアント (該当する場合)、API、および IBM Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。

ヒント: アンインストールには、パッケージのバージョン番号は不要です。

1. 以前にバージョン 7.1 以前のクライアントがインストールされている場合は、このステップを完了してください。

ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールする場合も、両方のパッケージ (ジャーナル・ベースのバックアップおよびファイル・パス) を削除します。TIVsm-JBB パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。2 つの別個の rpm -e コマンドを使用してコンポーネントを一度に 1 つずつアンインストールする場合は、最初に TIVsm-JBB パッケージをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. 以前にバージョン 7.1 以前のクライアントがインストールされた場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントのパッケージをアンインストールします。

- a. オプションの TIVsmBACit パッケージをインストールした場合は、次のコマンドを使用して、そのパッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-BACit
```

- b. バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-BA
```

注: 言語パッケージがバージョン 7.1.2 以前のクライアントにインストールされている場合は、API パッケージを削除する前に言語パッケージを削除する必要があります。以下のコマンドを入力します。xx_xx は、インストールしたそれぞれの追加言語の言語コードに置き換えてください。言語コード ID のリストについては、表 1 を参照してください。

```
rpm -e TIVsm-BA.msg.xx_xx
```

表 1. 言語パック ID

言語	言語 ID
チェコ語	CS_CZ
フランス語	FR_FR
ドイツ語	DE_DE
ハンガリー語	HU_HU
イタリア語	IT_IT
日本語	JA_JP
韓国語	KO_KR
ポーランド語	PL_PL
ポルトガル語	PT_BR
ロシア語	RU_RU
スペイン語	ES_ES
中国語 (繁体字) (EUC)	ZH_CN
中国語 (繁体字) Big5	ZH_TW

- API に依存するすべての製品 (IBM Spectrum Protect for Databases や IBM Spectrum Protect for Mail など) をアンインストールします。API パッケージをアンインストールする前に、API 依存製品をすべてアンインストールする必要があります。API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンの API パッケージをインストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、依存製品の資料を参照してください。
- オプションの API 共通インベントリー・パッケージ (TIVsm-APIcit) をインストールした場合は、次のコマンドを使用して、パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```

- 以下のコマンドを使用して、API パッケージをアンインストールします。


```
rpm -e TIVsm-API64
```

- 以下のコマンドを使用して、GSKit をアンインストールします。

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) の API のインストール

 Linux オペレーティング・システム

Linux x86_64 クライアントのインストール

製品インストール・メディアから Linux x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

- 製品をインストールするには root としてログインしている必要があります。
- IBM Spectrum Protect™ バージョン 6.2 (またはそれ以前のバージョン) をインストールしてある場合は、それを削除し (rpm -e)、その他の依存ソフトウェア・プログラムもすべて削除してから、最新バージョンをインストールしてください。

- IBM Spectrum Protect V6.3 (またはそれ以降) をインストールしてある場合は、rpm upgrade オプション (rpm -U) または rpm freshen オプション (rpm -F) を使用して、既存のソフトウェアを最新のソフトウェアにアップグレードできます。rpm -U コマンドを使用すると、新規パッケージのインストールまたは既存パッケージの更新を行うことができます。ただし、以前に言語パッケージをインストールしたことがない場合に限られます。rpm -F コマンドは、既にインストールされているパッケージのみを更新できます。
- IBM Spectrum Protect API またはバックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールまたはアップグレードする前に、実行中のクライアント・プロセスをすべて停止してください。
- 言語パッケージがインストールされている場合は、IBM Spectrum Protect API またはバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールまたはアップグレードする前に、言語パッケージをアンインストールする必要があります。

このタスクについて

以下のインストール・オプションが、インストール・メディアに圧縮されないパッケージとして入っています。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリ

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリ
gskcrypt64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.x86_64.rpm	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect API 共用ライブラリーおよびサンプルが入っています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
TIVsm-BA.x86_64.rpm	バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI)、管理クライアント (dsmadm)、および Web クライアント。	ient/ba/bin このディレクトリは、多くのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリと見なされます。サンプルのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) は、このディレクトリに書き込まれます。DSM_DIR 環境変数を設定しないと、dsmc 実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルは、このディレクトリに格納されます。 DSM_CONFIG を設定しない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、このディレクトリになければなりません。 DSM_LOG を定義しない場合、現行作業ディレクトリ内の dsmererror.log および dsmsched.log ファイルにメッセージを書き込みます。

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
TIVsm-APIcit.x86_64.rpm TIVsm-BAcit.x86_64.rpm	オプションです。これらのファイルには、システムに接続されているクライアント装置およびサーバー装置の数と、サーバー装置別のプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) の使用状況に関する情報を取得するために使用できる Common Inventory Technology コンポーネントが用意されています。PVU について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバー資料のプロセッサ・バリュー・ユニットの見積もりを参照してください。	APIcit は tivoli/tsm/client/api/bin64/cit/ にインストールされます BAcit は tivoli/tsm/client/ba/bin/cit/ にインストールされます。
TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.x86_64.rpm	ジャーナル・ベースのバックアップをサポートするために必要なファイル。	ファイル・パスは /opt/filepath にインストールされます JBB は /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin にインストールされます
TIVsm_BAhdw.x86_64.rpm	NetAPP および N-Series ファイル・サーバーのスナップショット増分バックアップについてのサポートを提供します。	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

手順

Linux x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. インストールに使用するボリュームをマウントします。
2. インストール・パッケージが格納されているディレクトリーに移動します。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。以下の例の「8.x.x.x」という文字は、GSKit のバージョンを表します。

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.x86_64.rpm
```

4. IBM Spectrum Protect API をインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。

- a. 必須: 次のようにして API をインストールします。

```
rpm -i TIVsm-API64.x86_64.rpm
```

- b. オプション: API で使用する Common Inventory Technology パッケージをインストールします。このパッケージは、API に依存するため、API パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
rpm -i TIVsm-APIcit.x86_64.rpm
```

API のインストールのみが必要な場合は、ここで停止できます。この手順の残りの部分では、クライアントによってサーバーに PVU メトリックを送信する場合にのみ必要とされる バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントおよびオプションのクライアント・パッケージのインストール方法について説明します。また、ジャーナル・ベースのバックアップを実行する際に必要なパッケージのインストールについても、後続のステップで説明します。

5. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントをインストールします。

```
rpm -i TIVsm-BA.x86_64.rpm
```


- b. オプション: Common Inventory Technology パッケージを使用します。このパッケージは、クライアントが PVU メトリックをサーバーに送信する際に使用します。このパッケージはクライアント・パッケージに依存するため、クライアント・パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
rpm -i TIVsm-BAcit.x86_64.rpm
```

6. オプション: ジャーナル・ベースのバックアップを使用する場合は、ご使用のクライアント・コンピューター上の Linux カーネルと一致するファイル・パス・コンポーネントをコンパイルしてインストールする必要があります。TIVsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、README ファイルを参照してコンパイルとインストールの方法を見つけます。Linux filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。
7. 次のコマンドを入力して NetApp と N シリーズのファイル・サーバー用のスナップショット差分の増分バックアップ・サポートをインストールしてください。

```
rpm -i TIVsm-BAhdw.x86_64.rpm
```

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成
 Linux オペレーティング・システム

Linux x86_64 クライアントのアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ Linux x86_64 クライアントをアンインストールできます。

始める前に

製品をアンインストールするには root としてログインしている必要があります。パッケージは示されている順序でアンインストールしてください。

手順

以前にインストールした IBM Spectrum Protect クライアント・パッケージをアンインストールするには、以下のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、ファイル・パス・コンポーネント、バックアップ/アーカイブ・クライアント、API、および IBM Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。

ヒント: アンインストールには、パッケージのバージョン番号は不要です。

1. ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールする場合も、両方のパッケージ (ジャーナル・ベースのバックアップおよびファイル・パス) を削除します。TIVsm-JBB パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。2 つの別個の rpm -e コマンドを使用してコンポーネントを一度に 1 つずつアンインストールする場合は、最初に TIVsm-JBB パッケージをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

2. バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。
 - a. オプションの TIVsm-BAcit パッケージをインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、クライアントをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-BAcit
```

b. バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-BA
```

注: 言語パッケージがバージョン 7.1.2 以前のクライアントにインストールされている場合は、API パッケージを削除する前に言語パッケージを削除する必要があります。以下のコマンドを入力します。xx_xx は、インストールしたそれぞれの追加言語の言語コードに置き換えてください。言語コード ID のリストについては、表 1 を参照してください。

```
rpm -e TIVsm-msg.xx_xx
```

表 1. 言語パック ID

言語	言語 ID
チェコ語	CS_CZ
フランス語	FR_FR
ドイツ語	DE_DE
ハンガリー語	HU_HU
イタリア語	IT_IT
日本語	JA_JP
韓国語	KO_KR
ポーランド語	PL_PL
ポルトガル語	PT_BR
ロシア語	RU_RU
スペイン語	ES_ES
中国語(繁体字)(EUC)	ZH_CN
中国語(繁体字) Big5	ZH_TW

3. API に依存するすべての製品 (IBM Spectrum Protect for Databases や IBM Spectrum Protect for Mail など) をアンインストールします。API パッケージをアンインストールする前に、API 依存製品をすべてアンインストールする必要があります。API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントと API パッケージをインストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、依存製品の資料を参照してください。

a. オプションの API 共通インベントリー・パッケージ (TIVsm-APIcit) をインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、API パッケージをアンインストールしてください。以下のコマンドを使用して、パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```

b. 以下のコマンドを使用して、API パッケージをアンインストールします。


```
rpm -e TIVsm-API64
```

4. GSKit 64 ビット・パッケージを削除するには、以下のコマンドを入力します。

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Linux x86_64 クライアントのインストール

 Linux オペレーティング・システム

Ubuntu Linux x86_64 クライアントのインストール

製品インストール・メディアから Ubuntu Linux 64 ビット・バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

このタスクについて

以下のインストール・オプションが、インストール・メディアに圧縮されないパッケージとして入っています。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリー

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
gskcrypt64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb gskssl64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
tivsm-api64.amd64.deb	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect™ API 共用ライブラリーおよびサンプルが入っています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
tivsm-ba.amd64.deb	バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI)、管理クライアント (dsmadm)、および Web クライアント。	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin このディレクトリーは、多くのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリーと見なされます。サンプルのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) は、このディレクトリーに書き込まれます。DSM_DIR 環境変数を設定しないと、dsmc 実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルは、このディレクトリーに格納されます。 DSM_CONFIG を設定しない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、このディレクトリーになければなりません。 DSM_LOG を定義しない場合、現行作業ディレクトリー内の dsmdir.log および dsmsched.log ファイルにメッセージを書き込みます。
tivsm-apicit.amd64.deb tivsm-bacit.amd64.deb	オプションです。これらのファイルには、システムに接続されているクライアント装置およびサーバー装置の数と、サーバー装置別のプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) の使用状況に関する情報を取得するために使用できる Common Inventory Technology コンポーネントが用意されています。PVU について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバー資料のプロセッサ・バリュー・ユニットの見積もりを参照してください。	APIcit は tivoli/tsm/client/api/bin64/cit/ にインストールされます BACit は tivoli/tsm/client/ba/bin/cit/ にインストールされます。

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
tivsm-filepath-source.tar.gz tivsm-jbb.amd64.deb	ジャーナル・ベースのバックアップをサポートするために必要なファイル。	ジャーナル・ベースのバックアップを使用することを予定している場合にのみ filepath パッケージおよび tivsm-jbb パッケージが必要になります。 tivsm-jbb.x86_64.deb パッケージは、/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin にインストールされます。
tivsm-bahdw.amd64.deb	NetAPP および N-Series ファイル・サーバーのスナップショット増分バックアップについてのサポートを提供します。	/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

手順

Ubuntu Linux x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、以下の手順を実行します。

1. インストールに使用するボリュームをマウントします。
2. インストール・パッケージが格納されているディレクトリーに移動します。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。

```
sudo dpkg -i gskcrypt64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb gskssl64_8.0-50.40.linux.x86_64.deb
```

4. IBM Spectrum Protect API をインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。

- a. 必須: 次のようにして API をインストールします。

```
sudo dpkg -i tivsm-api64.amd64.deb
```

- b. オプション: API で使用する Common Inventory Technology パッケージをインストールします。このパッケージは、API に依存するため、API パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
sudo dpkg -i tivsm-apicit.amd64.deb
```

API のインストールのみが必要な場合は、ここで停止できます。この手順の残りの部分では、クライアントによってサーバーに PVU メトリックを送信する場合にのみ必要とされる バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントおよびオプションのクライアント・パッケージのインストール方法について説明します。また、ジャーナル・ベースのバックアップを実行する際に必要なパッケージのインストールについても、後続のステップで説明します。

5. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントをインストールします。

```
sudo dpkg -i tivsm-ba.amd64.deb
```

- b. オプション: Common Inventory Technology パッケージをインストールします。このパッケージは、クライアントが PVU メトリックをサーバーに送信する際に使用します。このパッケージはクライアント・パッケージに依存するため、クライアント・パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。


```
sudo dpkg -i tivsm-bacit.amd64.deb
```

6. オプション: このステップは、ジャーナル・ベースのバックアップを使用することを予定している場合にのみ実行します。
 - a. tivsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、README ファイルを参照してコンパイルとインストールの方法を見つけます。Filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。
 - b. ジャーナル・ベースのバックアップ・パッケージ dpkg -i tivsm-jbb.amd64.deb をインストールします。
7. 次のコマンドを入力して NetApp と N シリーズのファイル・サーバー用のスナップショット差分の増分バックアップ・サポートをインストールしてください。

```
sudo dpkg -i tivsm-bahdw.amd64.deb
```

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Linux オペレーティング・システム

Ubuntu Linux x86_64 クライアントのアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ Linux 64 ビット・クライアントをアンインストールします。

手順

以前にインストールした IBM Spectrum Protect クライアント・パッケージをアンインストールするには、以下のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、バックアップ/アーカイブ・クライアント、API、および IBM Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。IBM® からソフトウェアを入手する際に、ファイル・パス・コンポーネントのアンインストールの説明が、ファイル・パスのソース・コードと一緒に提供されます。

1. ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールするには、tivsm-jbb コンポーネントとファイル・パス・コンポーネントを両方とも削除します。tivsm-jbb パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。tivsm-jbb パッケージを最初にアンインストールします。
 - a. `sudo dpkg -r tivsm-jbb`
 - b. `sudo dpkg -r tivsm-filepath`
2. バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。
 - a. オプションの tivsm-bacit パッケージをインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、クライアントをアンインストールしてください。

```
sudo dpkg -r tivsm-bacit
```

- b. バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールします。

```
sudo dpkg -r tivsm-ba
```

注: 言語パッケージがバージョン 7.1.2 以前のクライアントにインストールされている場合は、API パッケージを削除する前に言語パッケージを削除する必要があります。以下のコマンドを入力します。xx-xx は、インストールしたそれぞれの追加言語の言語コードに置き換えてください。言語コード ID のリストについては、表 1 を参照してください。

```
dpkg -r tivsm-msg.xx-xx
```

表 1. 言語パック ID

言語	言語 ID
チェコ語	cs-cz
フランス語	fr-fr
ドイツ語	de-de
ハンガリー語	hu-hu
イタリア語	it-it
日本語	ja-jp
韓国語	ko-kr
ポーランド語	pl-pl

言語	言語 ID
ポルトガル語	pt-br
ロシア語	ru-ru
スペイン語	es-es
中国語 (繁体字) (EUC)	zh-cn
中国語 (繁体字) Big5	zh-tw

3. API に依存する製品 (IBM Spectrum Protect Data Protection 製品など) をすべてアンインストールします。API パッケージをアンインストールする前に、API 依存製品をすべてアンインストールする必要があります。API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントと API パッケージをインストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、依存製品の資料を参照してください。

- a. オプションの API 共通インベントリー・パッケージ (tivsm-apicit) をインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、API パッケージをアンインストールしてください。以下のコマンドを使用して、パッケージをアンインストールします。

```
sudo dpkg -r tivsm-apicit
```

- b. 以下のコマンドを使用して、API パッケージをアンインストールします。


```
sudo dpkg -r tivsm-api64
```

4. GSKit 64 ビット・パッケージを削除するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo dpkg -r gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Ubuntu Linux x86_64 クライアントのインストール

 Linux オペレーティング・システム

Linux on System z クライアントのインストール

製品インストール・メディアから、Linux on System z® バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

製品をインストールするには root としてログインしている必要があります。

このタスクについて

IBM Spectrum Protect™ バージョン 6.2 (またはそれ以前のバージョン) をインストールしてある場合は、それを削除し (rpm -e)、その他の依存ソフトウェア・プログラムもすべて削除してから、最新バージョンをインストールしてください。

IBM Spectrum Protect V6.3 (またはそれ以降) をインストールしてある場合は、rpm upgrade オプション (rpm -U) または rpm freshen オプション (rpm -F) を使用して、既存のソフトウェアを最新のソフトウェアにアップグレードできます。rpm -U コマンドを使用すると、新規パッケージのインストールまたは既存のパッケージのアップグレードを行うことができます。rpm -F では、既にインストールされているパッケージのみを更新できます。

IBM Spectrum Protect API またはバックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールまたはアップグレードする前に、実行中のクライアント・プロセスをすべて停止してください。V7.1.2 以前のクライアントを実行している場合は、アップグレードを先に進める前に、言語パッケージをアンインストールする必要があります。

以下のインストール・オプションが、インストール・メディアに圧縮されないパッケージとして入っています。

表 1. パッケージ名、内容、およびデフォルト・ディレクトリ

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリ
--------	----	--------------

パッケージ名	内容	デフォルト・ディレクトリー
gskcrypt64-8.x.x.linux.s390x.rpm gskssl64-8.x.x.linux.s390x.rpm	64 ビット・グローバル・セキュリティー・キット (GSKit) パッケージ	/usr/local/ibm/gsk8
TIVsm-API64.s390x.rpm	アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)。IBM Spectrum Protect API 共用ライブラリーおよびサンプルが入っています。	/opt/tivoli/tsm/client/api/bin64
TIVsm-BA.s390x.rpm	バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI)、管理クライアント (dsmadm)、および Web クライアント。	/opt/tivoli/tsm/client/ba このディレクトリーは、多くのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ファイルのデフォルトのインストール・ディレクトリーと見なされます。サンプルのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) は、このディレクトリーに書き込まれます。DSM_DIR 環境変数を設定しないと、dsmc 実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルは、このディレクトリーに格納されます。 DSM_CONFIG を設定しない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、このディレクトリーになければなりません。 DSM_LOG を定義しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、現行作業ディレクトリー内の dsmdir.log および dsmsched.log ファイルにメッセージを書き込みます。
TIVsm-APIcit.s390x.rpm TIVsm-BAcit.s390x.rpm	オプションです。これらのファイルには、システムに接続されているクライアント装置およびサーバー装置の数と、サーバー装置別のプロセッサー・バリュー・ユニット (PVU) の使用状況に関する情報を取得するために使用できる Common Inventory Technology コンポーネントが用意されています。PVU について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバー資料のプロセッサー・バリュー・ユニットの見積もりを参照してください。	APIcit は tivoli/tsm/client/api/bin64/cit/ にインストールされます BAcit は tivoli/tsm/client/ba/bin/cit/ にインストールされます。
TIVsm-filepath-source.tar.gz TIVsm-JBB.s390x.rpm	ジャーナル・ベースのバックアップをサポートするために必要なファイル。	ファイル・パスは /opt/filepath にインストールされます JBB は /opt/tivoli/tsm/client/ba/bin にインストールされます

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

手順

1. インストールに使用するボリュームをマウントします。
2. パッケージが格納されているディレクトリーに移動する。
3. 64 ビット GSKit パッケージをインストールします。以下の例の「8.x.x.x」という文字は、GSKit のバージョンを表します。

```
rpm -U gskcrypt64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm gskssl64-8.x.x.x.linux.s390x.rpm
```

4. IBM Spectrum Protect API をインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。
 - a. 必須: 次のようにして API をインストールします。

```
rpm -i TIVsm-API64.s390x.rpm
```

- b. オプション: API で使用する Common Inventory Technology パッケージをインストールします。このパッケージは API に依存するため、API パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
rpm -i TIVsm-APIcit.s390x.rpm
```

API のインストールのみが必要な場合は、ここで停止できます。この手順の残りの部分では、クライアントによってサーバーに PVU メトリックを送信する場合にのみ必要とされる バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントおよびオプションのクライアント・パッケージのインストール方法について説明します。また、ジャーナル・ベースのバックアップを実行する際に必要なパッケージのインストールについても、後続のステップで説明します。

5. バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、必要に応じてプロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) 計算をサポートするために必要な Common Inventory Technology パッケージをインストールします。
 - a. バックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントをインストールします。

```
rpm -i TIVsm-BA.s390x.rpm
```

- b. オプション: Common Inventory Technology パッケージを使用します。このパッケージは、クライアントが PVU メトリックをサーバーに送信する際に使用します。このパッケージはクライアント・パッケージに依存するため、クライアント・パッケージをインストールした後でインストールする必要があります。

```
rpm -i TIVsm-BAcit.s390x.rpm
```

6. オプション: ジャーナル・ベースのバックアップを使用する場合は、ファイル・パス・コンポーネントおよびジャーナル・ベースのバックアップをサポートするために必要なパッケージをインストールしてください。最初にファイル・パス・コンポーネントをインストールし、必ずクライアント・コンピューターのオペレーティング・システムに適したファイル・パス・パッケージをインストールしてください。ファイル・パス・パッケージ名として、次のいずれかのパッケージ名を指定します。

- TIVsm-filepath-version-rhel64.s390x.rpm (Red Hat Enterprise Linux 6.4 用)
- TIVsm-filepath-version-rhel70.s390x.rpm (Red Hat Enterprise Linux 7.0 用)
- TIVsm-filepath-version-sles11sp2.s390x.rpm (SUSE Linux Enterprise Server 11、SP 2 用)

ls コマンドを使用して、このリリースに組み込まれているファイル・パス・パッケージの名前を表示します。次に `rpm -i filepath_package_name.rpm` を使用して、適切なファイル・パス・パッケージをインストールします。

GPFS™ for Linux on z Systems を実行している場合は、Red Hat Enterprise Linux 7.0 または SUSE Linux Enterprise Server 11、SP 2 のどちらかのファイル・パス・パッケージ名を指定する必要があります。


ディストリビューション内のファイル・パス・パッケージが、ご使用の Linux バージョンに適用されない場合は、ソース・コードからファイル・パスをコンパイルする必要があります。TIVsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、README ファイル

を参照してコンパイルとインストールの方法を見つけます。Linux Filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。

- オプション: ジャーナル・ベースのバックアップを使用する場合は、ご使用のクライアント・コンピューター上の Linux カーネルと一致するファイル・パス・コンポーネントをコンパイルしてインストールする必要があります。TIVsm-filepath-source.tar.gz を解凍し、README ファイルを参照してコンパイルとインストールの方法を見つけます。Linux filepath カーネル・モジュールは、GNU General Public License ("GPL") の条件に従ってライセンス交付されています。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Linux オペレーティング・システム

Linux on System z クライアントのアンインストール

以下の手順を使用して、IBM Spectrum Protect™ Linux on System z® クライアントをアンインストールできます。

始める前に

製品をインストールするには root としてログインしている必要があります。パッケージは示されている順序でアンインストールしてください。

このタスクについて

以前にインストールした IBM Spectrum Protect クライアント・パッケージをアンインストールするには、以下のコマンドを入力して、ジャーナル・ベースのバックアップ、ファイル・パス・コンポーネント、バックアップ/アーカイブ・クライアント、API、および IBM® Global Security Kit (GSKit) のパッケージを削除します。

ヒント: アンインストールには、パッケージのバージョン番号は不要です。

手順

- ジャーナル・ベースのバックアップ・コンポーネントのみをアンインストールする場合も、両方のパッケージ (ジャーナル・ベースのバックアップおよびファイル・パス) を削除します。TIVsm-JBB パッケージは、ファイル・パス・パッケージに依存しています。2 つの別個の rpm -e コマンドを使用してコンポーネントを一度に 1 つずつアンインストールする場合は、最初に TIVsm-JBB パッケージをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-JBB TIVsm-filepath
```

- バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージをアンインストールします。
 - オプションの TIVsm-BACit パッケージをインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、クライアントをアンインストールしてください。

```
rpm -e TIVsm-BACit
```

- バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-BA
```

注: 言語パッケージがバージョン 7.1.2 以前のクライアントにインストールされている場合は、API パッケージを削除する前に言語パッケージを削除する必要があります。以下のコマンドを入力します。xx_xx は、インストールしたそれぞれの追加言語の言語コードに置き換えてください。言語コード ID のリストについては、表 1 を参照してください。

```
rpm -e TIVsm-msg.xx_xx
```

表 1. 言語パック ID

言語	言語 ID
チェコ語	CS_CZ
フランス語	FR_FR
ドイツ語	DE_DE

言語	言語 ID
ハンガリー語	HU_HU
イタリア語	IT_IT
日本語	JA_JP
韓国語	KO_KR
ポーランド語	PL_PL
ポルトガル語	PT_BR
ロシア語	RU_RU
スペイン語	ES_ES
中国語(繁体字) (EUC)	ZH_CN
中国語(繁体字) Big5	ZH_TW

3. API に依存するすべての製品 (IBM Spectrum Protect for Databases や IBM Spectrum Protect for Mail など) をアンインストールします。API パッケージをアンインストールする前に、API 依存製品をすべてアンインストールする必要があります。API 依存製品をアンインストールした場合は、新しいバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントと API パッケージをインストールした後に、その API 依存製品を再インストールする必要があります。この製品をアンインストールし、再インストールする場合にデータの損失を防ぐために必要な作業を確認するには、依存製品の資料を参照してください。

- a. オプションの API 共通インベントリー・パッケージ (TIVsm-APIcit) をインストールしてある場合は、それをアンインストールしてから、API パッケージをアンインストールしてください。以下のコマンドを使用して、パッケージをアンインストールします。

```
rpm -e TIVsm-APIcit
```

- b. 以下のコマンドを使用して、API パッケージをアンインストールします。


```
rpm -e TIVsm-API64
```

4. GSKit 64 ビット・パッケージを削除するには、以下のコマンドを入力します。

```
rpm -e gskcrypt64 gskssl64
```

関連タスク:

Linux on System z クライアントのインストール

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアントのインストール

製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect™ Mac OS X バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールするには、システム管理者でなければなりません。

このタスクについて

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

Mac OS X クライアントの場合、インストール・ウィザード (製品をインストールしながら情報の入力が必要になります) を使用することも、クライアントをコマンド・ラインからインストールすることもできます。コマンド・ラインのインストール手順を使用してクライアントをインストールする場合、ユーザー対話を行わずにインストールが実行されます。コマンド・ラインの手順は、インストールをスクリプトとして記述して多くのノードでそのスクリプトを実行する場合や、モニターのないシステムにソフトウェアをインストールする必要がある場合に役立ちます。

手順


インストール方式を選択し、クライアントをインストールします。インストール・ウィザード方式を使用するか、クライアントをコマンド・ラインからインストールします。

インストール方式	手順
インストール・ウィザード	<ol style="list-style-type: none">8.1.2.0.0-TIV-TSMBAC-Mac.dmg ファイルをダブルクリックしてディスク・イメージをマウントします。IBM Spectrum Protect インストール・パッケージ・アイコンをダブルクリックし、プロンプトに従ってインストールを完了します。
コマンド・ライン	<ol style="list-style-type: none">IBM Spectrum Protect インストーラーがあるディレクトリーに移動します。次のコマンドを使用してカスタム・インストール・パッケージをインストールします。 <pre>/usr/sbin/installer -pkg "/Volumes/IBM Spectrum Protect/ IBM Spectrum Protect.pkg" -target /</pre>

次のタスク

インストール・ディレクトリーに `dsm.sys.smp` というサンプルのクライアント・システム・オプション・ファイルが作成されます。このファイルをコピーし、変更することで、ご使用のノード用のクライアント・システム・オプション・ファイルを作成できます。クライアント・システム・オプション・ファイルのデフォルト名は `dsm.sys` です。

クライアントをインストールした後、その使用前に環境変数の設定が必要になる場合があります。環境変数の設定について詳しくは、処理環境変数の設定を参照してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X クライアントのアンインストール

IBM Spectrum Protect™ Mac OS X クライアントは、不要になった場合にアンインストールできます。

始める前に

IBM Spectrum Protect スケジューラーがスタートアップ項目として構成されている場合は、IBM Spectrum Protect Tools for Administrators 機能または `StopCad.sh` シェル・スクリプトを使用して、この手順を開始する前にそのスケジューラーを停止してアンインストールします。

このタスクについて

シェル・スクリプトを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールできます。このシェル・スクリプトの名前は `uninstall.sh` で、これはデフォルトのインストール・ディレクトリー (`/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin`) にあります。 `sudo` コマンドを使用して、スクリプトを実行します。

また、スクリプトを使用する代わりに、以下の手順を実行することもできます。

手順

- 以下のフォルダーをごみ箱に移動します。
 - `/Applications/IBM Spectrum Protect`
 - `/Library/Application Support/tivoli`

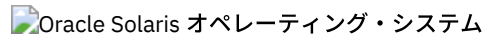
2. 以下のシンボリック・リンクを除去します。
 - o /usr/bin/dsmc
 - o /usr/bin/dsmcad
 - o /usr/bin/dsmadmc
 - o /usr/bin/dsmtrace
 - o /usr/bin/dsmagent
 - o /usr/lib/libxmlutil-6.2.0.dylib
 - o /usr/lib/libtsm620xerces-c1_6_0.dylib
3. オプション: ログ・ファイルとオプション・ファイルを削除します (保存しない場合)。アンインストール処理ではこれらがディスク上に残されるため、後で製品を再インストールした場合に設定が保持されています。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは以下のロケーションにログ・ファイルを作成している場合があります。

- a. /Library/Logs/tivoli
- b. ~/Library/Logs/tivoli

クライアントのオプション・ファイル (dsm.opt および dsm.sys) は通常、以下の場所に保存されます。

- a. /Library/Preferences/Tivoli Storage Manager
- b. ~/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager



Oracle Solaris x86_64 クライアントのインストール

製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect™ Oracle Solaris x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。

始める前に

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.0 から、Oracle Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Oracle Solaris x86_64 プラットフォームでのみ使用できます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Oracle Solaris SPARC プラットフォームでは使用できなくなりました。IBM Spectrum Protect API のみが Oracle Solaris SPARC で使用可能です。Solaris SPARC API をインストールする方法については、Oracle SPARC API のインストールを参照してください。

このタスクについて

以前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされている場合は、それを削除してから新規バージョンをインストールしてください。以前の Solaris クライアント・パッケージの削除については、Oracle Solaris x86_64 クライアントのアンインストールを参照してください。

IBM Spectrum Protect インストール管理ファイル (tsmadmin) がデフォルトの管理ファイル (/var/sadm/install/admin) の代わりに使用されるので、インストール中に、setuid、setgid、または superuser 権限について質問されることはありません。デフォルトの管理ファイルを使用する場合は、表示されているコマンドから -a ./tsmadmin オプションを削除して、インストール中に、setuid、setgid、または superuser 権限についての質問に対して Y を入力します。

表 1. インストール・パッケージ名および説明

パッケージ	パッケージ名	パッケージの説明
IBM® Global Security Kit (GSKit) 64 ビット	gsk8cry64.pkg および gsk8ssl64.pkg	IBM Spectrum Protect のクライアントとサーバー間の Secure Sockets Layer (SSL) 64 ビット・データ暗号化を可能にする IBM GSKit が含まれます。
IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)	TIVsmCapi.pkg	IBM Spectrum Protect 64 ビット API 共用ライブラリーおよびサンプルが入っています。

パッケージ	パッケージ名	パッケージの説明
バックアップ/アーカイブ・クライアント	TIVsmCba.pkg	<p>以下の 64 ビット・コンポーネントが入っています。</p> <ul style="list-style-type: none"> バックアップ/アーカイブ・クライアント (コマンド・ラインおよび GUI) 管理クライアント (コマンド・ライン) Web バックアップ/アーカイブ・クライアント <p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> TCP/IP および共用メモリーは通信方式としてサポートされます。 Web クライアントは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージの一部であり、Web クライアントを使用しないとインストールできません。

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

パッケージは示されている順序でインストールしてください。パッケージによっては、他のパッケージの存在が前提となるものがあります。例えば、GSKit は API の前提条件であり、API はバックアップ/アーカイブ・クライアント・パッケージの前提条件です。

手順

1. root ユーザーとしてログインします。
2. インストールに使用するボリュームをマウントします。
3. パッケージが格納されているディレクトリーに移動する。
4. IBM GSKit。これは IBM Spectrum Protect API パッケージの前提条件です。以下のコマンドを使用して GSKit をインストールします。

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8cry64.pkg gsk8cry64
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8ssl64.pkg gsk8ssl64
```

注: Solaris 10 では、これらのコマンドにより、64 ビット GSKit がグローバル・ゾーンと実行中のすべての非グローバル・ゾーンにインストールされます。クライアントを疎ルートの非グローバル・ゾーンのみインストールするには、最初に GSKit をグローバル・ゾーンにインストールする必要があります。Solaris 11 では、パッケージはこれらのコマンドが実行されるゾーンにのみインストールされます。

5. 以下のコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect API をインストールします。

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCapi.pkg TIVsmCapi
```

注: Solaris 10 では、このコマンドにより、IBM Spectrum Protect 64 ビット API がグローバル・ゾーンと実行中のすべての非グローバル・ゾーンにインストールされます。これをグローバル・ゾーンのみインストールする場合は、pkgadd コマンドの -G パラメーターを使用します。Solaris 11 では、API はこれらのコマンドが実行されるゾーンにのみインストールされます。

6. 次のコマンドを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCba.pkg TIVsmCba
```

注: Solaris 10 では、このコマンドによりバックアップ/アーカイブ・クライアント・コンポーネントがグローバル・ゾーンと実行中のすべての非グローバル・ゾーンにインストールされます。これらをグローバル・ゾーンのみでインストールする場合は、pkgadd コマンドの -G パラメーターを使用します。Solaris 11 では、クライアント・コンポーネントはこのコマンドが実行されるゾーンにのみインストールする必要があります。

タスクの結果

重要: Solaris 10 の疎ルートの非グローバル・ゾーンの場合、/usr ファイル・システムは通常はグローバル・ゾーンから読み取り専用 (LOFS) としてマウントされ、次の条件が適用されます。

- クライアントがグローバル・ゾーンにインストールされていない場合は、インストールの終了時に警告メッセージが表示されます。このメッセージでは、警告メッセージの一部に示されている必要なリンクをグローバル管理者が作成するように要求されます。
- クライアントが既にグローバル・ゾーンにインストールされている場合は、これらのリンクを作成する必要はありません。これらのリンクは既に存在しており、正しい実行可能ファイルとライブラリーを指しています。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle Solaris x86_64 クライアントのアンインストール

IBM Spectrum Protect™ Oracle Solaris x86_64 クライアントに関連するすべてのパッケージ (コマンド・ライン、GUI、Web GUI、管理クライアント・コンポーネントなど) をアンインストールすることができます。

このタスクについて

重要: 必ず指定されている順序でパッケージをアンインストールしてください。

IBM Spectrum Protect インストール管理ファイル (tsmadmin) がデフォルトの管理ファイル (/var/sadm/install/admin) の代わりに使用されるので、インストール中に setuid、setgid、または superuser 権限について質問するプロンプトが表示されることはありません。デフォルトの管理ファイルを使用する場合は、以下のコマンドから -a ./tsmadmin オプションを削除し、インストール時に、setuid、setgid、または superuser 権限についての質問に対して y を入力します。

手順

- 以下のコマンドを入力して、バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールします。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCba
```

このコマンドにより、バックアップ/アーカイブ・クライアントのすべてのコンポーネント (コマンド・ライン、GUI、Web クライアント、および管理クライアント) がアンインストールされます。このパッケージのコンポーネント (コマンド・ライン・クライアントなど) を個別にアンインストールすることはできません。

注: 1 つ以上の言語メッセージ・パッケージがバージョン 7.1.2 以前のクライアントにインストールされている場合、それらを除去してから API パッケージを除去してください。root ユーザーとして以下のコマンドを入力します。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmClCs TIVsmClDe TIVsmClEs TIVsmClFr ¥  
TIVsmClHu TIVsmClIt TIVsmClJa TIVsmClKo ¥  
TIVsmClPl TIVsmClPt TIVsmClRu TIVsmClSc TIVsmClTc
```


- 以下のコマンドを入力して、IBM Spectrum Protect API をアンインストールします。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCapi
```

バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされている場合、API を除去することはできません。バックアップ/アーカイブ・クライアントを先に除去する必要があります。

- 以下のコマンドを入力して、GSKit をアンインストールします。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8ssl64
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8cry64
```

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle SPARC API のインストール

製品インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect™ Oracle Solaris SPARC API をインストールすることができます。

このタスクについて

以前のバージョンの API がインストールされている場合は、それを削除してから新規バージョンをインストールしてください。以前の Solaris API パッケージの削除については、Oracle Solaris SPARC API のアンインストールを参照してください。

IBM Spectrum Protect インストール管理ファイル (tsmadmin) がデフォルトの管理ファイル (/var/sadm/install/admin) の代わりに使用されるので、インストール中に、setuid、setgid、または superuser 権限について質問されることはありません。デフォルトの管理ファイルを使用する場合は、表示されているコマンドから -a ./tsmadmin オプションを削除して、インストール中に、setuid、setgid、または superuser 権限についての質問に対して Y を入力します。

表 1. インストール・パッケージ名および説明

パッケージ	パッケージ名	パッケージの説明
IBM® Global Security Kit (GSKit) 64 ビット	gsk8cry64.pkg および gsk8ssl64.pkg	IBM Spectrum Protect の API とサーバー間の Secure Sockets Layer (SSL) 64 ビット・データ暗号化を可能にする IBM GSKit が含まれます。
IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)	TIVsmCapi.pkg	IBM Spectrum Protect 64 ビット API 共有ライブラリーおよびサンプルが入っています。

このインストール手順は、新規の配布または更新をダウンロードしたインストール・メディアからインストールする場合に使用できます。クライアントのインストールに使用するためにダウンロードしたファイルは、圧縮されている場合があります。パッケージのファイル・フォーマットに応じて、ファイルをディスクにコピーまたは解凍し、これらの手順を使用してコンポーネントをインストールしてください。

以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードすることができます。

- パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
- 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。

パッケージは示されている順序でインストールしてください。

手順

1. root ユーザーとしてログインします。
2. インストールに使用するボリュームをマウントします。
3. パッケージが格納されているディレクトリーに移動する。
4. IBM GSKit。これは IBM Spectrum Protect API パッケージの前提条件です。以下のコマンドを使用して GSKit をインストールします。

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8cry64.pkg gsk8cry64
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./gsk8ssl64.pkg gsk8ssl64
```

注: Solaris 10 では、これらのコマンドにより、64 ビット GSKit がグローバル・ゾーンと実行中のすべての非グローバル・ゾーンにインストールされます。API を疎ルートの非グローバル・ゾーンのみインストールするには、最初に GSKit をグローバル・ゾーンにインストールする必要があります。Solaris 11 では、パッケージはこれらのコマンドが実行されるゾーンにのみインストールされます。

5. 以下のコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect API をインストールします。

```
pkgadd -n -a ./tsmadmin -d ./TIVsmCapi.pkg TIVsmCapi
```

注: Solaris 10 では、このコマンドにより、IBM Spectrum Protect 64 ビット API がグローバル・ゾーンと実行中のすべての非グローバル・ゾーンにインストールされます。これをグローバル・ゾーンのみインストールする場合は、pkgadd コマンドの -G パラメーターを使用します。Solaris 11 では、API はこれらのコマンドが実行されるゾーンにのみインストールされます。

タスクの結果

重要: Solaris 10 の疎ルートの非グローバル・ゾーンの場合、/usr ファイル・システムは通常はグローバル・ゾーンから読み取り専用 (LOFS) としてマウントされ、次の条件が適用されます。

- API がグローバル・ゾーンにインストールされていない場合は、インストールの終了時に警告メッセージが表示されます。このメッセージでは、警告メッセージの一部に示されている必要なリンクをグローバル管理者が作成するように要求されます。
- API が既にグローバル・ゾーンにインストールされている場合は、これらのリンクを作成する必要はありません。これらのリンクは既に存在しており、正しい実行可能ファイルとライブラリーを指しています。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Oracle Solaris SPARC API のアンインストール

IBM Spectrum Protect™ Oracle Solaris SPARC API に関連するすべてのパッケージをアンインストールすることができます。

このタスクについて

重要: 必ず指定されている順序でパッケージをアンインストールしてください。

IBM Spectrum Protect インストール管理ファイル (tsmadmin) がデフォルトの管理ファイル (/var/sadm/install/admin) の代わりに使用されるので、インストール中に setuid、setgid、または superuser 権限について質問するプロンプトが表示されることはありません。デフォルトの管理ファイルを使用する場合は、以下のコマンドから -a ./tsmadmin オプションを削除し、インストール時に、setuid、setgid、または superuser 権限についての質問に対して y を入力します。




手順

1. 以下のコマンドを入力して、IBM Spectrum Protect API をアンインストールします。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin TIVsmCapi
```

2. 以下のコマンドを入力して、GSKit をアンインストールします。

```
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8ssl64  
pkgrm -n -a ./tsmadmin gsk8cry64
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ソフトウェア更新

ソフトウェア更新が IBM® によってダウンロード用に定期的に提供される場合があります。

最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM Support Portal for IBM Spectrum Protect™ を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム





Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールの概要

インストール・メディアから、IBM Spectrum Protect™ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすることができます。


始める前に

Windows クライアントのインストールを開始する前に、クライアントのインストール先となるシステムがクライアント要求を満たしていることを確認してください。その後、実行する必要があるインストールのタイプを判別し、該当するプロシージャの手順に従ってください。


Windows クライアントのハードウェア要件およびソフトウェア要件については、技術情報 1197133 を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントのインストールでリブートが必要になる場合
Windows クライアントのインストール・プロセスの一部として、Windows ワークステーション上に 1 つ以上の Microsoft C++ 再配布可能パッケージがまだインストールされていない場合は、インストールされます。これらのパッケージは、Windows アップデート・サービスによって自動的にアップデートすることもできます。パッケージがアップデートされた場合、Windows クライアントのインストール・プログラムの開始時に、アップデートによりシステムがリブートされることがあります。
-  Windows オペレーティング・システム インストール手順
IBM Spectrum Protect Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール手順は、実行するインストールのタイプによって異なります。
-  Windows オペレーティング・システム インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)
以前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントからアップグレードをしているときに、実行中のクライアント・サービス (例えば、クライアント・アクセプターやスケジューラーなど) がある場合、インストール中にエラーが発生する可能性があります。
-  Windows オペレーティング・システム ソフトウェア更新
ソフトウェア更新が IBM® によってダウンロード用に定期的に提供される場合があります。


関連概念:

 Windows オペレーティング・システム 自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメント

関連タスク:

 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイルの作成と変更

Web クライアント・セッションの開始

 Windows オペレーティング・システム


Windows クライアントのインストールでリブートが必要になる場合

Windows クライアントのインストール・プロセスの一部として、Windows ワークステーション上に 1 つ以上の Microsoft C++ 再配布可能パッケージがまだインストールされていない場合は、インストールされます。これらのパッケージは、Windows アップデート・サービスによって自動的にアップデートすることもできます。パッケージがアップデートされた場合、Windows クライアントのインストール・プログラムの開始時に、アップデートによりシステムがリブートされることがあります。

C++ 再配布可能パッケージがアップデートされた場合に起動されるリブートは、以下のいずれかの条件の下でも発生することがあります。

- 自動クライアント・デプロイメントによってノードに対してクライアントのアップグレードが強制的に実行され、クライアントまたはスケジューラーで AUTODEPLOY=NOREBOOT オプションが設定される。
- クライアントの手動インストールまたはアップグレードが開始される。
- クライアントのサイレント・インストールが開始される (リブートのプロンプトとクライアント自体のリブートを抑制するオプションが設定されていても、リポートされることがあります)。

また、Microsoft Visual Studio C++ 再配布可能パッケージは Windows の共有コンポーネントであるため、このパッケージとの依存関係がある他のアプリケーションを C++ 再配布可能パッケージのインストールまたはアップグレードの一環として Windows によって停止または再始動する必要がある場合があります。C++ 再配布可能パッケージのインストール時に他のアプリケーションを停止または再始動する場合は、それらのアプリケーションが悪影響を受けない保守の時間帯にクライアントのインストールとアップグレードをスケジュールしてください。クライアントがインストールされた後に、停止して再始動していないアプリケーションがないかどうか他のアプリケーションを確認してください。






 Windows オペレーティング・システム


インストール手順

IBM Spectrum Protect™ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール手順は、実行するインストールのタイプによって異なります。

以下に示すインストール・タイプごとに、手順を説明します。

インストール・タイプ	インストールの説明
Windows クライアントの初回インストール	Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを初めてインストールする方法について説明します。この手順では、クライアントのインストール先となる Windows コンピューターに、前のバージョンのクライアントが以前にインストールされていないことを前提としています。
Windows クライアントのアップグレード	前のバージョンの Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを最新のバージョンにアップグレードする方法について説明します。
Windows クライアントの再インストール	Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールした場合に、再インストールする方法について説明します。
サイレント・インストール	インストール手順の実行中にユーザーと対話せずに、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをサイレント・インストールする方法について説明します。
Windows クライアントの修復、変更、またはアンインストール	インストール済みバックアップ/アーカイブ・クライアントに対して機能の追加または削除を行う方法 (変更)、損傷したファイルまたは欠落しているレジストリー・キーを置き換える方法 (修復)、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをアンインストールする方法について説明します。

-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの初回インストール
Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを初めてインストールするには、この手順を実行します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントのアップグレード
前のバージョンの IBM Spectrum Protect Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをバージョン 8.1.2 にアップグレードできます。以前の構成設定は、可能な場合には保持されます。ただし、最新バージョンのクライアントにおける機能拡張によって、前のバージョンのクライアントで使用可能であったオプションの使用が非推奨または禁止になる場合があります。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの再インストール
バージョン 8.1.2 Windows クライアントをアンインストールした場合、必要に応じてそれを再インストールできます。
-  Windows オペレーティング・システム サイレント・インストール
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・プログラムは、サイレント・モードの無人インストールをサポートします。
-  Windows オペレーティング・システム Windows クライアントの変更、修復、またはアンインストール
既存の Windows クライアントを変更、修復、またはアンインストールすることができます。

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントの初回インストール

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを初めてインストールするには、この手順を実行します。

始める前に

前のバージョンの Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをノードに既にインストールしており、それをバージョン 8.1.2 にアップグレードする場合は、Windows クライアントのアップグレードを参照してください。

重要: IBM Spectrum Protect サーバーのホスト名または IP アドレス、クライアント通信用にサーバーが listen するポート番号、クライアントがサーバーと通信する際に使用する通信方式を知っておく必要があります。この手順を開始する前に、IBM Spectrum Protect サーバー管理者からこれらの情報を入手してください。

手順

1. 以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
 - 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
2. パスポート・アドバンテージからダウンロードした圧縮インストール・ファイルを使用して、製品をインストールします。

- a. ダウンロードした圧縮インストール・パッケージを、ローカル・ディスクまたはネットワーク・アクセス可能な共有にコピーします。インストール・ファイルは、必ず空のディレクトリーに抽出してください。
 - b. インストール・ファイルを同じディレクトリーに抽出するには、圧縮インストール・パッケージをダブルクリックします。
 - c. デフォルトでは、解凍されたファイルが、`download_directory\TSMClient` ディレクトリー内の現行のディスク・ドライブに保管されます。インストール・プログラムが、このディレクトリー内に別のクライアント・インストール・ファイルを検出した場合は、古いファイルを上書きするかどうかを確認するプロンプトが表示されます。このプロンプトが表示された場合は、「A」を入力して既存のファイルを上書きします。この選択により、現行のインストールからのファイルのみが確実に使用されるようになります。
 - d. `spinstall.exe` ファイルをダブルクリックし、クライアント・インストール・プログラムを開始します。
3. このインストールに使用する言語を選択して、「OK」をクリックします。
 4. インストール・ウィザードで、1つ以上の Microsoft C++ 再配布可能ファイルをインストールする必要があることが示された場合は、「インストール」をクリックします。これらのファイルは Windows クライアントを実行するために必要です。
 5. IBM Spectrum Protect クライアントのウェルカム画面で、「次へ」をクリックして、クライアント・ソフトウェアのインストールを開始します。
 6. 「次へ」をクリックしてデフォルトのインストール・ディレクトリーを受け入れるか、または別のインストール・ディレクトリーを指定します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは `C:\Program Files\Tivoli\TSM` です。
 7. インストール・タイプ（「標準」または「カスタム」）を選択します。

オプション	説明
標準	標準インストールでは、以下のコンポーネントがインストールされます。 <ul style="list-style-type: none"> ○ バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI ファイル (Java™ GUI の使用に必要です) ○ バックアップ/アーカイブ・クライアント Web ファイル (Web クライアントの使用に必要です) ○ クライアント API ファイル (ご使用のクライアントおよびオペレーティング・システムに応じて必要になります)
カスタム	カスタム・インストールでは、標準インストールと同じファイルがインストールされます。ただし、以下のオプション・コンポーネントのインストールを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ○ API SDK ファイル (バックアップ/アーカイブ・クライアントで処理するアプリケーションを作成している場合にのみ必要になります)。 ○ 管理クライアント・コマンド・ライン・ファイル (IBM Spectrum Protect サーバーで管理機能をリモートで実行するために必要です)。

8. 「次へ」をクリックした後、「インストール」をクリックします。
9. インストーラーがインストールを完了したら、「終了」をクリックします。
10. インストールを検証します。「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」をクリックします。インストールしたクライアント・コンポーネントが、IBM Spectrum Protect 始動可能プログラムのリストに表示されます。このリストに表示されるコンポーネントは、管理コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント、およびバックアップ/アーカイブ GUI のみです。管理コマンド・ライン・クライアントは、カスタム・インストールを実行して、管理コマンド・ライン・クライアントを組み込んだ場合にのみ表示されます。API ランタイムや SDK など、他のコンポーネントをインストールした場合、そのコンポーネントはこのリストには表示されません。
11. 「バックアップ/アーカイブ GUI」をクリックして、クライアント GUI を開始します。クライアント・オプション・ファイル構成ウィザードが開始されます。「次へ」をクリックして、ウィザードを開始します。
12. 「オプション・ファイル・タスク」画面で、「新規オプション・ファイルの作成」を選択して「次へ」をクリックします。
13. 「クライアント・ノード名」画面で、ノード名を指定します。ノード名は、IBM Spectrum Protect サーバーに対してノードを一意的に識別します。デフォルトのノード名は、クライアントのインストール先の Windows コンピューターの短縮ホスト名です。デフォルトのノード名を受け入れるか、または新しいノード名を指定します。「次へ」をクリックします。
14. 「IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信」画面で、クライアントがサーバーと通信する際に使用する通信方式を指定して、「次へ」をクリックします。この情報は、IBM Spectrum Protect サーバー管理者から入手する必要があります。何を選択すればよいかわからない場合は、デフォルトの設定値 (TCP/IP) を受け入れます。クライアントがサーバーに接続しようとした際にデフォルトの設定値では接続できない場合は、どの通信方式を指定するかをサーバー管理者に問い合わせてください。
15. 「TCP/IP オプション」画面で、IBM Spectrum Protect 管理者から入手したサーバー・アドレスとポート情報を指定します。「サーバー・アドレス」フィールドには、IBM Spectrum Protect サーバーの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名を指定します。「ポート番号」フィールドには、クライアント通信用にサーバーが listen するポート番号を指定します。デフォルトのポート番号は 1500 です。「次へ」をクリックします。
16. 「推奨 include-exclude リスト」画面に、一般的にクライアント操作に含まれる、またはクライアント操作から除外される、システム・ファイルおよびディレクトリーのリストが表示されます。除外されているファイルは、通常、システムに復元する必要はありません。すべてのデフォルト選択をそのまま選択するか、またはクリアすることができます。あるいは、


シフト・キーと Ctrl キーを使用して、オブジェクトを選択して組み込むこともできます。インストール・プロセスを簡単にするには、「すべて選択」をクリックします。必要に応じて、後でこのリストにファイルを追加したり、リストからファイルを除外したりすることができます。「次へ」をクリックします。

17. 「共通ファイルの除外選択」画面に、クライアント操作から除外できるファイル拡張子のデフォルトのリストが表示されます。このリストに表示されるファイル拡張子は、通常、グラフィックスやマルチメディアのような、ラージ・ファイルの拡張子です。これらのファイルはサーバーのディスク・スペースを消費しますが、重要なデータをリストアするために必要なかもしれません。デフォルトのファイル拡張子をすべて除外する場合は、「すべて選択」をクリックします。あるいは、シフト・キーと Ctrl キーを使用して、クライアント操作から除外する拡張子を選択することもできます。選択した拡張子をすべてクリアするには、「すべてクリア」をクリックします。これらの拡張子は、必要に応じて後で変更できます。「次へ」をクリックします。
18. 「バックアップするドメイン」画面で、増分バックアップおよびイメージ・バックアップのクライアント操作に含めるデフォルトのファイル・システムおよびオブジェクトを指定します。
 - a. 増分バックアップ用にデフォルトのファイル・システムを構成するには、「バックアップ・タイプ」フィールドで「増分」を選択します。デフォルトでは、「すべてのローカル・ファイル・システムをバックアップ」が選択されています。増分バックアップ時のデフォルト・アクションとしてすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップする必要がない場合は、このオプションをクリアして、バックアップに含めるファイル・システムを個々に選択します。デフォルトの選択は、増分バックアップ操作を開始する際に指定変更できます。
 - b. イメージ・バックアップ用にデフォルトのファイル・システムを構成するには、「バックアップ・タイプ」フィールドで「イメージ」を選択します。デフォルトでは、「すべてのローカル・ファイル・システムをバックアップ」が選択されています。イメージ・バックアップ時のデフォルト・アクションとしてすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップする必要がない場合は、このオプションをクリアして、バックアップに含めるファイル・システムを個々に選択します。デフォルトの選択は、イメージ・バックアップ操作を開始する際に指定変更できます。
 - c. 「次へ」をクリックします。
19. 「構成の確認と適用」画面で、「適用」をクリックします。IBM Spectrum Protect サーバーにログオンするために、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示される場合があります。ユーザー ID は、デフォルトで、ステップ 13 で指定したノード名になります。
20. デフォルトのユーザー ID を受け入れるか、または別のユーザー ID を指定します。サーバーにログオンする際に使用するパスワードを指定します。「ログイン」をクリックします。次にどのようになるかは、IBM Spectrum Protect サーバーがオープン登録またはクローズ登録のいずれに構成されているかによって異なります。

オプション	説明
サーバーがオープン登録用に構成されている (IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.1、V8.1.0、V7.1.7 以前)	<p>「新規ノードの登録 (Register New Node)」画面で、連絡先情報を要求するプロンプトの後、パスワードを要求するプロンプトが出されます。</p> <p>「連絡先情報」フィールドへのテキストの追加はオプションですが、名前を入力することをお勧めします。</p> <p>2つの「パスワード」フィールドに、パスワードを2回再入力します。これらの「パスワード」フィールドに入力および確認入力したパスワードが、前に「IBM Spectrum Protect サーバーへのログイン」画面で指定したパスワードと一致していない場合は、ここで指定および確認したパスワードが、サーバーへのログオンに必要なパスワードとなります。</p> <p>「登録」をクリックして、このノードをサーバーに登録します。</p> <p>「終了」をクリックします。グラフィカル・ユーザー・インターフェースが開き、使用可能になります。その他のすべてのインストール済みクライアント・コンポーネントも「開始」メニューから開始できます。</p>
サーバーがクローズ登録を使用する	<p>「終了」をクリックします。クライアント構成ウィザードで指定した情報を IBM Spectrum Protect サーバー管理者に連絡します。以下の情報を管理者に連絡します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 指定したノード名。 ○ 入力したユーザー ID およびパスワード。 ○ 連絡先情報 (名前、Eメール・アドレス、電話番号など)。管理者は、ノードおよびユーザー情報をサーバーに登録した後、この連絡先情報に基づいて連絡できます。 <p>管理者によってノードが登録されると、「開始」メニューから、任意のインストール済みクライアント・コンポーネントを開始できます。</p>

関連概念:

インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントのアップグレード

前のバージョンの IBM Spectrum Protect™ Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをバージョン 8.1.2 にアップグレードできます。以前の構成設定は、可能な場合には保持されます。ただし、最新バージョンのクライアントにおける機能拡張によって、前のバージョンのクライアントで使用可能であったオプションの使用が非推奨または禁止になる場合があります。

始める前に

進行中のバックアップ/アーカイブ・クライアント・タスク (バックアップ、リストア、アーカイブ、リトリブ) が完了するのを待ってから、クライアント・ノードをアップグレードします。

このタスクについて

バージョン 8.1.2 Windows クライアントにアップグレードするには、バージョン 8.1.2 Windows クライアントをインストールします。以前にインストールしたクライアント・ソフトウェアを先にアンインストールする必要はありません。前のインストール済み環境で使用していたディレクトリーと同じディレクトリーに新しいクライアントをインストールする場合、バージョン 8.1.2 クライアント・インストール・プログラムは、現行のクライアント・オプションおよび設定 (dsm.opt 内にあります) を保持し、dsmerror.log、dsmsched.log、および dsmwebcl.log ファイルを上書きしたり削除したりすることはありません。

IBM Spectrum Protect バージョン 6.4 では、論理ボリューム・スナップショット・エージェント ((Logical Volume Snapshot Agent: LVSA) コンポーネントは非推奨になりました。以前にスナップショット・プロバイダーとして LVSA を構成していた場合は、バージョン 8.1.2 クライアントをインストールした後、新しいインストールでスナップショット・プロバイダーとして Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) を使用するように構成します。LVSA がインストールされていると、LVSA エントリーをレジストリーから削除できるように、アップグレード・インストールの完了後にクライアントがリポートされます。

インストール・プログラムは、クライアント・ソフトウェアをアップグレードする前に、実行されているすべてのクライアント・サービスを停止します。必要に応じて、コントロール・パネルやコマンド・ラインを使用してサービスを手動で停止することができます。コントロール・パネルでこれらのサービスを停止できるように、表 1 に、停止可能なサービスと、「コントロール パネル」 > 「管理ツール」 > 「サービス」 リストで探す名前を示します。また、この表には、コマンド・プロンプトまたはスクリプトからサービスを停止するコマンドも示されています。

注: 表に示されているサービス名は、インストール・プログラムによって設定されるデフォルト名です。これらのサービス名のいくつかは、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」メニューにあるいずれかの構成ウィザードを使用してサービスを構成する際に、変更できます。サービス名を変更する場合は、指定する名前を記録しておき、その名前を使用してサービスを停止します。

表 1. 停止可能なサービス

コントロール・パネル表示名	コマンド・ライン・プロシージャ
TSM ジャーナル・サービス	<code>net stop "tsm journal service"</code>
TSM クライアント・アクセプター	<code>net stop "tsm client acceptor"</code>
TSM クライアント・スケジューラー	<code>net stop "tsm client scheduler"</code>
リモート・クライアント・エージェント	<code>net stop "tsm remote client agent"</code>

前のバージョンの Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをバージョン 8.1.2 にアップグレードするには、以下の手順を実行します。

手順

- 以下のいずれかの Web サイトから、適切なパッケージ・ファイルをダウンロードします。
 - パスポート・アドバンテージまたは Fix Central からクライアント・パッケージをダウンロードします。
 - 最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM サポート・ポータルにアクセスしてください。
- パスポート・アドバンテージからダウンロードした圧縮インストール・ファイルを使用して、製品をインストールします。
 - ダウンロードした圧縮インストール・パッケージを、ローカル・ディスクまたはネットワーク・アクセス可能な共有にコピーします。インストール・ファイルは、必ず空のディレクトリーに抽出してください。
 - インストール・ファイルを同じディレクトリーに抽出するには、圧縮インストール・パッケージをダブルクリックします。

- c. デフォルトでは、解凍されたファイルが、`download_directory\TSMClient` ディレクトリー内の現行のディスク・ドライブに保管されます。インストール・プログラムが、このディレクトリー内に別のクライアント・インストール・ファイルを検出した場合は、古いファイルを上書きするかどうかを確認するプロンプトが表示されます。このプロンプトが表示された場合は、「A」を入力して既存のファイルを上書きします。この選択により、現行のインストールからのファイルのみが確実に使用されるようになります。
- d. `spinstall.exe` ファイルをダブルクリックし、クライアント・インストール・プログラムを開始します。
- 3. このインストールに使用する言語を選択して、「OK」をクリックします。
- 4. 1 つ以上の Microsoft C++ 再配布可能ファイルのインストールを要求するプロンプトが出される場合、このプロンプトは、Windows バックアップ/アーカイブ/クライアントに必要な C++ ファイルが、ご使用のノードにないことを示しています。「インストール」をクリックしてファイルをインストールし、クライアントのインストールを続行するか、または「キャンセル」をクリックしてインストール・プロセスを終了します。
- 5. バックアップ/アーカイブ/クライアントのインストール・プログラムが開始されます。ウェルカム画面で、「次へ」をクリックして、新しいクライアント・ソフトウェアのインストールを開始します。
- 6. デフォルトのインストール・ディレクトリーを受け入れるか、または変更します。
- 7. インストール・タイプ（「標準」または「カスタム」）を選択します。

オプション	説明
標準	標準インストールでは、以下のコンポーネントがインストールされます。 <ul style="list-style-type: none"> ○ バックアップ/アーカイブ/クライアント GUI ファイル (Java™ GUI の使用に必要です) ○ バックアップ/アーカイブ/クライアント Web ファイル (Web クライアントの使用に必要です) ○ クライアント API ファイル (ご使用のクライアントおよびオペレーティング・システムに応じて必要になります)
カスタム	カスタム・インストールでは、標準インストールと同じファイルがインストールされます。ただし、以下のオプション・コンポーネントのインストールを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ○ API SDK ファイル。これらのファイルは、バックアップ/アーカイブ/クライアントで処理するアプリケーションを作成している場合のみ必要です。 ○ 管理クライアント・コマンド・ライン・ファイル。これらのファイルは、IBM Spectrum Protect サーバーで管理者機能を実行する場合に必要です。

- 8. 「次へ」をクリックした後、「インストール」をクリックします。
- 9. インストーラーがインストールを完了したら、「終了」をクリックします。
- 10. インストールを検証します。「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」をクリックします。インストールしたクライアント・コンポーネントが、IBM Spectrum Protect 始動可能プログラムのリストに表示されます。このリストには、管理コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ/コマンド・ライン・クライアント、またはバックアップ/アーカイブ GUI のみが含まれています。その他のインストール可能コンポーネント (API ランタイムおよび SDK ファイル) は、このリストには表示されません。
- 11. 始動可能プログラムのリストの「バックアップ/アーカイブ GUI」項目をクリックします。
 - a. プロンプトが出されたら、ユーザー ID とパスワードを入力し、「ログイン」をクリックします。
 - b. GUI が開始されたら、「ヘルプ」 > 「IBM Spectrum Protect の製品情報」とクリックします。表示されるバージョンが、バージョン 8.1.2 であることを確認します。

次のタスク


以前の構成設定は、`dsm.opt` ファイルに保存されています。以前にスナップショット・プロバイダーとして LVSA を使用していた場合は、コマンド・ライン・クライアントの開始時に警告メッセージが表示されます。メッセージには、`dsm.opt` ファイルを編集して LVSA オプションを削除するための説明が示されています。未使用のオプションの削除は必須ではありませんが、影響もなく使用されることもないオプションを削除することにより、トラブルシューティングが容易になります。GUI を使用している場合は、これらのメッセージは表示されませんが、`dsmerror.log` ファイルに記録されます。このファイルは、`baclient` ディレクトリー内のクライアント・インストール・ディレクトリーにあります。以下のいずれかのオプションが `dsm.opt` に含まれている場合に、メッセージが発行されます。これらのうち一部のオプションについては、VSS にも有効であるため、検出された場合、LVSA に固有のパラメーターが含まれている場合にのみ、メッセージが表示されてログ・ファイルに記録されます。

- `snapshotcachelocation`
- `snapshotfsidleretries`
- `snapshotproviderimage`
- `snapshotproviderfs`
- `snapshotcachesize`

VSS オプションは、プリファレンス・エディターの「スナップショット」タブで設定できます。これらのオプションは、オンライン・イメージ・サポートおよびオープン・ファイル・サポートの構成ウィザードを実行して設定することもできます。ウィザードを使用するには、GUI を開始して「ユーティリティ」 > 「セットアップ・ウィザード」とクリックします。実行するウィザードを選択して、「次へ」をクリックし、プロンプトに従って選択を行います。

関連概念:

インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントの再インストール


バージョン 8.1.2 Windows クライアントをアンインストールした場合、必要に応じてそれを再インストールできます。

このタスクについて

Windows クライアントを、前にそれがインストールされていたディレクトリーと同じディレクトリーに再インストールすると、インストール・プログラムによって前の構成情報が検出されます。前の構成情報が検出されるため、インストール手順はアップグレード・インストールと同じになります。Windows クライアントのアップグレードの手順に従って Windows クライアントを再インストールしてください。

前の構成情報を保持しない場合は、除去できます。クライアント設定およびファイルを完全に削除する方法については、IBM® developerWorks® の記事 [How to completely remove the Backup-Archive client from Microsoft Windows](#) を参照してください。

構成設定を完全に削除した後で Windows クライアントを再インストールすることになった場合は、Windows クライアントの初回インストールの手順に従ってください。この手順は、ソフトウェアを別のディレクトリーに再インストールする場合、あるいはソフトウェアを以前の構成情報が含まれていないシステムに再インストールする場合にも、適切なインストール手順となります。

 Windows オペレーティング・システム

サイレント・インストール

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・プログラムは、サイレント・モードの無人インストールをサポートします。

注: バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するには、Microsoft Visual C++ 2010 および 2012 再配布可能パッケージが必要です。グラフィカル・インストール・プログラムがユーザーに代わってこれらのパッケージをインストールします。MSIEXEC を使用してクライアントをサイレント・インストールする場合は、Microsoft Visual C++ 2010 および 2012 再配布可能パッケージを別個にインストールする必要があります。これらのパッケージをインストールするのはクライアントのサイレント・インストールを行う前でも後でもかまいませんが、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する前には必ずインストールしてください。

C++ 2010 および 2012 再配布可能パッケージをインストールするには、以下の実行可能ファイルを使用します。以下に示されているパスで、*dir* テキスト・STRING は、インストール・パッケージからファイルを抽出したときにそのファイルを保存したドライブおよびディレクトリーを表します。

C++ 再配布可能パッケージをインストールするための Windows 実行可能ファイル

`dir%ISSetupPrerequisites%{270b0954-35ca-4324-bbc6-ba5db9072dad}` (MS 2010 x86 C++ ランタイム - vcredist_x86.exe を含む)

`dir%ISSetupPrerequisites%{BF2F04CD-3D1F-444e-8960-D08EBD285C3F}` (MS 2012 x86 C++ ランタイム - vcredist_x86.exe を含む)

`dir%ISSetupPrerequisites%{7f66a156-bc3b-479d-9703-65db354235cc}` (MS 2010 x64 C++ ランタイム - vcredist_x64.exe を含む)

`dir%ISSetupPrerequisites%{3A3AF437-A9CD-472f-9BC9-8EEDD7505A02}` (MS 2012 x64 C++ ランタイム - vcredist_x64.exe を含む)

定義済みの (カスタム) *dsm.opt* ファイルをインストールするには、サイレント・インストールを開始する前に以下の手順を使用します。

- 次のようにカスタマイズされた *dsm.opt* ファイルのコピーをインストール・イメージ内の `...%CONFIG` ディレクトリーに格納します。
 - `C:\%tsm_images%\TSMClient\Program Files 64\Tivoli\TSM\config`

ファイルは *dsm.opt* という名前にする必要があります。

- 以下の条件が両方とも満たされたときに、インストール・プログラムは定義済みの *dsm.opt* ファイルを *..¥BACLIENT* ディレクトリーにコピーします。
 - *dsm.opt* が *..¥BACLIENT* ディレクトリーに存在しない。インストール・プログラムは既存の *dsm.opt* ファイルに上書きコピーしません。
 - *dsm.opt* は、前に説明したように、インストール・イメージの *..¥CONFIG* ディレクトリー内にあります。

C++ 再配布可能パッケージまたはバックアップ/アーカイブ・クライアントのサイレント・インストールを実行するには、ユーザー・アカウント制御 (UAC) をオフにする必要があります。

UAC をオフにするには、Windows コントロール・パネル または MSCONFIG ユーティリティーを使用します。

- 「コントロール・パネル」を使用して UAC をオフにするには、「コントロール・パネル」に移動して「ユーザー アカウント制御設定」を見つけ、通知レベルを「通知しない」に設定します。
- MSCONFIG ユーティリティーを使用して UAC をオフにするには、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、*msconfig* と入力します。「ユーザー アカウント制御設定」ツールを選択し、通知レベルを「通知しない」に設定します。

C++ 再配布可能パッケージと Windows クライアントをインストールした後に UAC をオンにすることを忘れないでください。

C++ 再配布可能パッケージをインストールするには、より高い特権が必要です。次のようにコマンド・プロンプト・ウィンドウを開きます。

1. 「スタート」メニュー > 「すべてのプログラム」 > 「アクセサリ」 > 「コマンド プロンプト」をクリックする。
2. 「コマンド プロンプト」アイコンを右クリックして、プロパティを表示する。
3. 「管理者として実行」をクリックする。
4. 許可ウィンドウで「続行」をクリックする。
5. コマンド・プロンプト・ウィンドウを使用して製品のインストールを開始する。

C++ 再配布可能パッケージをサイレント・インストールする場合

以下のコマンドを 2 回実行します。最初は、C++ 2010 *vcredist_x86.exe* ファイルが保管されているディレクトリーから実行します。次に、C++ 2012 *vcredist_x86.exe* ファイルが保管されているディレクトリーから再度このコマンドを実行します。

```
vcredist_x86.exe /install /quiet /norestart /log logfilename
```

vcredist_x86.exe コマンドについて詳しくは、次のコマンドを実行します。

```
vcredist_x86.exe /?
```

以下のコマンドを 2 回実行します。最初は、C++ 2010 *vcredist_x64.exe* ファイルが保管されているディレクトリーから実行します。次に、C++ 2012 *vcredist_x64.exe* ファイルが保管されているディレクトリーから再度このコマンドを実行します。

```
vcredist_x64.exe /install /quiet /norestart /log logfilename
```

vcredist_x86.exe コマンドについて詳しくは、次のコマンドを実行します。

```
vcredist_x64.exe /?
```

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。UAC は、オフにしておく必要があります。UAC がオフになっていない場合は、ここでオフにします。より高い特権を持つコマンド・プロンプトを開きます。

1. 「スタート」メニュー > 「すべてのプログラム」 > 「アクセサリ」 > 「コマンド プロンプト」をクリックする。
2. 「コマンド プロンプト」アイコンを右クリックして、プロパティを表示する。
3. 「管理者として実行」をクリックする。
4. 「許可」ウィンドウで「続行」をクリックする。
5. コマンド・プロンプト・ウィンドウを使用して Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントのサイレント・インストールを開始する。Windows クライアントおよび API をサイレント・インストールするには、以下の手順を使用します。

Windows クライアントのサイレント・インストール

スクリプト・ファイルまたはバッチ・ファイルに *msiexec* コマンド (Microsoft ソフトウェア・インストーラーを呼び出すコマンド) のカスタマイズ・バージョンを入れると、複数の Windows システムへのインストールが行えます。以下のサンプル・コマンドでは、バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント、クライアント GUI、Web クライアント、API、および管理コマンド・ライン・クライアントをインストールします。この例は、ご使用のシステムで正しく実行

されるようにカスタマイズする必要があります。このコマンドは、以下の例で物理的に複数行にまたがっていますが、1行のコマンド・ラインに入力してください。

```
msiexec /i "Z:\tsm_images\TSMClient\IBM Tivoli Storage Manager Client.msi" RebootYesNo="No"
REBOOT="Suppress" ALLUSERS=1 INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\Tsm"
ADDLOCAL="BackupArchiveGUI,BackupArchiveWeb,Api64Runtime, AdministrativeCmd"
TRANSFORMS=1033.mst /qn /l*v "C:\log.txt"
```

ここでは、サイレント・インストールのパラメーターについて説明します。

msiexec

Microsoft ソフトウェア・インストーラー (MSI) プログラムを開始します。

/i

指定したソース・パッケージをインストールします (パッケージをアンインストールするには /x で置き換える)。

"Z:\tsm_images\TSMClient\IBM Tivoli Storage Manager Client.msi"

ソース・パッケージの完全パスを指定します。この例では、Z ドライブが示されています。ご使用の構成でインストール・イメージが含まれているディスク・ドライブのドライブ名を指定してください。

RebootYesNo="No" REBOOT="Suppress"

特定の条件下では、インストールを正常に完了するために、システムのリブートが必要になることがあります。このオプションを指定すると、インストール・プログラムは、リブートが行われる状況になっても、システムをリブートしないようにします。このオプションは便利ですが、使用に当たっては注意が必要です。それは、リブートを抑制するとプログラムが予期しない動作をすることがあるからです。リブートが必要になる最も一般的な理由としては、そのインストールが既存のバックアップ/アーカイブ・クライアントに対するアップグレードであり、そのクライアント・プログラムの稼働中にそのインストールを行っていた場合です。したがって、インストールを開始する前にバックアップ/アーカイブ・クライアントのすべてのクライアント・プログラムとサービスをシャットダウンしてください。

ALLUSERS=1

パッケージがすべてのユーザー用であることを指定します。このオプションは必須です。

INSTALLDIR="C:\Program Files\Tivoli\TSM"

宛先パスを指定します。この製品またはこの製品の以前のバージョンが既にワークステーションにインストールされている場合は、現行のインストール・ディレクトリーをこのパッケージの宛先パスとして使用してください。

ADDLOCAL="BackupArchiveGUI,BackupArchiveWeb,Api64Runtime"

インストールするフィーチャーを指定します。すべてのコンポーネントを引用符内の単一行に指定します (コンマで区切り、コンマの前後にスペースを入れずに)。以下の表に、インストール可能なクライアント・フィーチャーを示します。

Windows クライアント・フィーチャー	フィーチャーの説明
BackupArchiveGUI	グラフィカル・ユーザー・インターフェース
BackupArchiveWeb	バックアップ/アーカイブ Web クライアント
Api64Runtime	API ランタイム
ApiSdk	API SDK
AdministrativeCmd	管理コマンド・ライン

TRANSFORMS=1033.mst

使用する言語変換を指定します。以下の言語変換が使用可能です。

変換	言語
1028.mst	CHT 中国語 (繁体字)
1029.mst	CSY チェコ語
1031.mst	DEU ドイツ語
1033.mst	ENG 英語
1034.mst	ESP スペイン語
1036.mst	FRA フランス語
1038.mst	HUN ハンガリー語
1040.mst	ITA イタリア語
1041.mst	JPN 日本語
1042.mst	KOR 韓国語

変換	言語
1045.mst	PLK ポーランド語
1046.mst	PTB ポルトガル語
1049.mst	RUS ロシア語
2052.mst	CHS 中国語 (簡体字)

/qn

製品をサイレント・インストールすることを指定します。


/l*v "C:\llog.txt"

verbose ログिंग、およびログ・ファイルの名前と位置を指定します。

インストール・プロセスで、Windows の「スタート」メニューの「プログラム」フォルダー内に IBM Spectrum Protect™ フォルダーが作成されます。このフォルダー内のアイコンの 1 つをクリックすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始することができます。

関連概念:

インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントの変更、修復、またはアンインストール

既存の Windows クライアントを変更、修復、またはアンインストールすることができます。

このタスクについて

Windows クライアントを変更、修復、またはアンインストールするには、Windows コントロール・パネルを使用します。

手順

1. 「スタート」 > 「コントロール パネル」 > 「プログラムのアンインストール」をクリックします。
2. インストール済みプログラムのリストから「IBM Spectrum Protect™ クライアント」を選択します。
3. 実行する機能（「修復」、「変更」、「アンインストール」）を選択します。

オプション	説明
修復	<p>進行中のバックアップ/アーカイブ・クライアント・タスクが完了するのを待ってから、Windows クライアントを修復します。</p> <p>このオプションは、既存の Windows クライアント・インストール済み環境を修復します。「修復」を選択すると、インストール・プログラムによってインストールされたファイルが検査され、壊れているかどうかを判別します。ファイルが壊れていると判断されると、修復オプションは、そのファイルを保存されているインストール・イメージ内のファイルに置き換えようとします。また、修復オプションは、欠落しているプログラムのショートカットやアイコン、欠落ファイル、およびレジストリー・キーも修復します。</p>

オプション	説明
変更	<p>進行中のバックアップ/アーカイブ・クライアント・タスクが完了するのを待ってから、Windows クライアントを変更します。</p> <p>このオプションは、既存のインストール済み環境を変更します。「変更」を選択すると、次に表示される画面に、インストール済みプログラムを変更するためのオプションとして「修正 (Modify)」が表示されます。クライアントを既にインストールしており、コンポーネントを追加または削除する必要がある場合は、「変更」をクリックして、「修正 (Modify)」を選択します。インストールまたは削除する機能の横にあるアイコンを選択して、ドロップダウン・リストから該当するアクションを選択します。例えば、クライアントをインストールした時に標準的なインストールを選択した場合、管理クライアント・コマンド・ライン・インターフェース・ファイルはインストールされていません。ノードにこのインターフェースが必要であると判断した場合は、「管理クライアント・コマンド・ライン・ファイル (Administrative Client Command Line Files)」の横にあるアイコンを選択して、「この機能をローカル・ハード・ディスクにインストールする (This feature will be installed on local hard drive)」オプションをクリックします。</p> <p>注: このオプションは、クライアントのアップグレードと同じ効果をもたらします。違いは、初期ステップをバイパスすることです。インストール・プロセスは、ユーザーが選択した最後のインストール・タイプで開始されます。インストール・タイプを変更する場合は、「戻る」をクリックし、新しいインストール・タイプを選択してから、表示されるプロンプトに従って情報を入力します。プロンプトについては、Windows クライアントのアップグレード (ステップ7から開始します) に記載されている説明を参照してください。</p>
アンインストール	<p>進行中のバックアップ/アーカイブ・クライアント・タスクが完了するのを待ってから、Windows クライアントをアンインストールします。</p> <p>このオプションは、Windows クライアント・プログラムをアンインストールします。クライアント・サービスは削除しません。また、このオプションは、ログ・ファイルも、クライアントの構成時または使用時に作成されたその他の項目も削除しません。これらの成果物のほとんどは、インストール・ディレクトリー (Program Files¥Tivoli¥TSM ディレクトリー) 内に残されていますが、インストール・ディレクトリーおよびその他のオプションの選択内容によっては、ディスク上のあらゆる場所にある可能性があります。また、このオプションは、圧縮された配布ファイルからインストール・ファイルを解凍した場合にローカル・ディスクにコピーされたファイルも削除しません。</p> <p>これらの成果物がディスク上に残っていても、将来、クライアントを再インストールする場合に問題にはなりません。しかし、クライアントと関連ファイルおよび設定を完全に削除する場合は、Wiki 項目 How to completely remove the Backup-Archive client from Microsoft Windows を参照してください。</p> <p>インストール・プログラムは、ソフトウェアをアンインストールする前に、実行されているすべてのクライアント・サービスを停止します。手動でサービスを停止したい場合は、コマンド・プロンプト・ウィンドウで以下のコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ net stop "tsm journal service" ◦ net stop "tsm client acceptor" ◦ net stop "tsm client scheduler" ◦ net stop "tsm remote client agent" <p>コントロール・パネルを使用して、これらのサービスを停止することもできます。サービスの表示名は、コマンド・ラインで使用されている名前に一致します。</p> <p>注: ここで示されているサービス名は、インストール・プログラムによって設定されるデフォルト名です。これらのサービス名のいくつかは、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」メニューにあるいずれかの構成ウィザードを使用してサービスを構成する際に、変更できます。サービス名を変更する場合は、指定する名前を記録しておき、その名前を使用してサービスを停止します。</p> <p>クライアントをアンインストールせずに、これらのいずれかのサービスを削除する場合は、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「バックアップ/アーカイブ GUI (Backup-Archive GUI)」をクリックします。 b. 「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」をクリックします。 c. 削除するサービスを選択し、サービスごとにウィザードを実行します。セットアップ・ウィザード・オプションを使用して、オンライン・イメージ・サポートおよびオープン・ファイル・サポートの構成情報を削除することもできます。

インストール中の問題のトラブルシューティング (Windows)


以前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントからアップグレードをしているときに、実行中のクライアント・サービス (例えば、クライアント・アクセプターやスケジューラーなど) がある場合、インストール中にエラーが発生する可能性があります。

アカウント (クライアント・アクセプターまたはスケジューラーなど) でその他の IBM Spectrum Protect™ クライアント・サービスが実行中の場合、インストール時にシステムのレポートの要求が表示される可能性があります。インストールを開始する前に、すべてのアカウント上の IBM Spectrum Protect クライアントのすべてのインスタンスを停止する必要があります。

インストール中に表示される可能性のあるエラーは、以下です。

```
Error 1303. The installer has insufficient privileges to access this directory:  
(Install Drive):%Program Files%Tivoli%TSM%baclient%plugins. The installation  
cannot continue. Log on as an administrator or contact your system administrator.
```

このエラーが発生したら、インストールを停止する必要があります。インストール・プロセスを停止した後、以前のバージョンはインストール済みでなくなります。すべてのクライアント・サービスを停止し、インストール・プロセスを再試行してください。

 Windows オペレーティング・システム

ソフトウェア更新

ソフトウェア更新が IBM® によってダウンロード用に定期的に提供される場合があります。

最新の情報、更新、および保守フィックスについては、IBM Support Portal for IBM Spectrum Protect™ を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

診断情報を収集するためのクライアント管理サービスのインストール

バックアップ/アーカイブ・クライアントに関する診断情報を収集するために、IBM Spectrum Protect™ クライアント管理サービスをインストールできます。クライアント管理サービスは、基本モニター機能を提供する IBM Spectrum Protect Operations Center が情報を使用できるようにします。

このタスクについて

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした後、同じコンピューターにクライアント管理サービスをインストールして、IBM Spectrum Protect サーバー 管理者が Operations Center で診断情報を表示できるようにします。

クライアント管理サービスのインストール手順および詳細については、IBM Spectrum Protect クライアント管理サービスによる診断情報の収集を参照してください。

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントで多くの有効なクライアント機能を使用するように構成できます。バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成に関する情報が記載されてます。

- IBM Spectrum Protect クライアントの構成
バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした後、操作を実行する前に構成する必要があります。
- 始めに
IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する前に、GUI またはコマンド・ライン・セッションを開始する方法、およびクライアント・スケジューラーを自動的に開始する方法について学習する必要があります。また、よく使用されるその他のタスクについても学習することができます。

関連概念:

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリブ





バックアップ/アーカイブ・クライアントの操作のスケジュール


関連資料:

バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションおよびコマンド






IBM Spectrum Protect クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールした後、操作を実行する前に構成する必要があります。
































 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードしている場合は、スケジューラー、Web クライアントなどの構成設定を再構成する必要はありません。デフォルトのインストール・ディレクトリーまたは DSM_CONFIG および DSM_DIR 環境変数が指すディレクトリーまたはファイルで、以前のクライアント・インストールが使用していた dsm.opt および dsm.sys ファイルが使用可能な場合、クライアントはこれらのファイルにアクセスして構成情報を取得します。

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントをアップグレードしている場合は、スケジューラー、Web クライアントなどの構成設定を再構成する必要はありません。デフォルトのインストール・ディレクトリーまたは DSM_CONFIG および DSM_DIR 環境変数が指すディレクトリーまたはファイルで、以前のクライアント・インストールが使用していた dsm.opt ファイルが使用可能な場合、クライアントはこれらのファイルにアクセスして構成情報を取得します。




構成タスクには、必須のものとおプションのものがあります。以下の構成タスクは必須です。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルの作成と変更
- サーバーへのワークステーションの登録







以下の構成タスクはオプションです。





-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムデフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムカスタマイズされたクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム環境変数
-  Windows オペレーティング・システム共用ディレクトリー・オプション・ファイルの作成
-  Windows オペレーティング・システム複数のクライアント・オプション・ファイルの作成
-  Windows オペレーティング・システム環境変数
-  Windows オペレーティング・システムJava GUI を表示する言語の構成
-  Windows オペレーティング・システムWindows システムでの Web クライアントの構成
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムAIX、Linux、Mac、および Solaris システムでの Web クライアントの構成
- スケジューラーの構成
-  Windows オペレーティング・システムジャーナル・エンジン・サービスの構成
-  Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・バックアップ・サポートの構成
-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポートの構成
- include-exclude リストの作成
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムVMware 仮想マシンの並列バックアップの構成。仮想マシンの並列バックアップを参照してください。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムUNIX および Linux クライアントの root ユーザーおよび許可ユーザーのタスク
許可ユーザーとは、保管されているパスワード (TSM.sth ファイル) に対する読み取り権限および書き込み権限を持つ root 以外のユーザー、またはパスワードを知っていて、そのパスワードを対話式に入力する root 以外のユーザーです。許可ユーザーは、passworddir オプションを使用して、パスワード・ファイルのコピーを保存するディレクトリーを定義します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化
非 root ユーザーがバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して各自が所有するデータを管理できるようにするため

に、システム管理者は、非 root ユーザーに対して初めて許可ユーザーをセットアップする際に、通常の構成ステップに加えていくつかのステップを実行する必要があります。

- クライアント・オプション・ファイルの概要
クライアント・オプションおよび値をクライアント・オプション・ファイルで設定 (指定) することができます。クライアント・オプションは、サーバーのクライアント・オプション・セットでも設定できます。サーバーのクライアント・オプション・セットで設定されたクライアント・オプションは、クライアント・オプション・ファイルで設定されたクライアント・オプションをオーバーライドします。
-  Windows オペレーティング・システム環境変数
普通、環境変数の設定は、オプションのタスクです。それらを設定すると、コマンド・ラインを使用するのがより便利になります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム環境変数
普通、環境変数の設定は、オプションのタスクです。これらの変数を設定すると、コマンド・ラインを使用するのがより便利になります。
-  Windows オペレーティング・システム Java GUI を表示する言語の構成
バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI の表示に使用する言語を選択することができます。
- Web クライアントの構成の概要
IBM Spectrum Protect Web クライアントは、Web ブラウザーからのクライアント・ノードのリモート管理機能を提供します。Web クライアントの構成手順は、クライアント・ノードのオペレーティング・システムによって異なります。
- スケジューラーの構成
IBM Spectrum Protect 管理者はクライアントがタスクを自動的に実行するようにスケジュールできます。スケジュールされたイベントをクライアントで実施するためには、クライアント・スケジューラーを構成して IBM Spectrum Protect サーバーと通信する必要があります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーの開始
このタスクでは、GUI とコマンド・ライン・クライアントを使用してイベントをスケジュールする方法を説明します。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーの開始
クライアント・スケジューラーを開始するには、サービス・コントロール・パネル または **net start** コマンドを使用します。
- IBM Spectrum Protect クライアント/サーバーのファイアウォールを介した通信の構成
ほとんどの場合、IBM Spectrum Protect サーバーとクライアントはファイアウォールを介して働くことができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成
Secure Sockets Layer (SSL) を使用すると、IBM Spectrum Protect のクライアントとサーバー間で業界標準の SSL ベースのセキュア通信を行うことができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムシステムのジャーナル・ベース・バックアップの構成
ジャーナル・ベースのバックアップを実行する前に、ジャーナル・デーモン (Linux の場合) またはジャーナル・エンジン・サービス (Windows の場合) をインストールして構成しておく必要があります。
- クライアント・サイドのデータ重複排除
データ重複排除は、冗長データを除去してストレージ必要量を削減する方法です。
- 自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーが使用できない場合、データ・リカバリーのために自動的に 2 次サーバーにフェイルオーバーすることができます。クライアントは、自動フェイルオーバーするように構成することも、フェイルオーバーが抑制されるように設定することもできます。複製されたデータをリストアまたはリトリブする前に、2 次サーバーでのデータの複製状況を判別することもできます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成
Tivoli® Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップあるいはアーカイブする前に、構成タスクを完了する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム FastBack クライアント・データを保護するためのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成
クライアント構成ウィザードを使用して、FastBack クライアントのデータを保護するようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクラスター環境の構成および使用

クラスターという用語は、環境が異なると意味も違ってきます。この用語は、高可用性、ハイパフォーマンス、ロード・バランシング、グリッド・コンピューティング、またはこれらすべての用語のいくつかの組み合わせを意味するものです。

-  Windows オペレーティング・システムクラスター・サーバー環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成
Microsoft Cluster Server (MSCS) または Veritas Cluster Server (VCS) 環境のクラスターの各ノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ソフトウェアをローカルにインストールできます。
-  Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・バックアップ・サポートの構成
オンライン・イメージ機能が構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行します。その間、実ボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用できます。
-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポートの構成
Window クライアントをインストールした後に、オープン・ファイル・サポート (OFS) を構成します。
-  AIX オペレーティング・システムスナップショット・ベースのファイル・バックアップ/アーカイブを実行する前に必要な AIX 構成の考慮事項
スナップショット・ベースのファイル・バックアップ/アーカイブを実行するために IBM Spectrum Protect AIX® クライアントを構成しようとしている場合は、考慮する必要がある項目がいくつかあります。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムスナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成
バックアップ/アーカイブ・クライアントでスナップショット差分増分バックアップ・コマンドを実行するには、NetApp ファイル・サーバー接続情報を構成する必要があります。また、set password コマンドを使用して、ファイル・サーバーのホスト名、およびファイル・サーバーにアクセスするために使用されるユーザー名とパスワードを指定する必要があります。
- サーバーへのワークステーションの登録
IBM Spectrum Protect を使用する前に、ノード名とパスワードをセットアップし、ノード名をサーバーに登録しておく必要があります。
- include-exclude リストの作成
include-exclude リストを作成しなければ、バックアップ/アーカイブ・クライアントはすべてのファイルがバックアップ・サービスの対象であると判断し、バックアップおよびアーカイブ・サービスにデフォルトの管理クラスを使用します。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

UNIX および Linux クライアントの root ユーザーおよび許可ユーザーのタスク

許可ユーザーとは、保管されているパスワード (TSM.sth ファイル) に対する読み取り権限および書き込み権限を持つ root 以外のユーザー、またはパスワードを知っていて、そのパスワードを対話式に入力する root 以外のユーザーです。許可ユーザーは、passworddir オプションを使用して、パスワード・ファイルのコピーを保存するディレクトリを定義します。

表 1 では、root ユーザー、許可ユーザー、およびその他のユーザーが実行できるタスク、および実行できないタスクを示します。


表 1. root ユーザーおよび許可ユーザーのタスク


タスク	root ユーザー	許可ユーザー
資格情報の認証のための LDAP サーバーを使用した IBM Spectrum Protect™ サーバーへのログオン。	可能	可能

タスク	root ユーザー	許可ユーザー
新規ノードの IBM Spectrum Protect サーバーへの登録 (サーバー上で登録がオープンに設定されている場合)。	可能	可能
クライアント・ワークステーション用の IBM Spectrum Protect パスワードの設定または再作成	可能	可能
バックアップ	可能 注: IBM Spectrum Protect 管理者は、Register Node または Update Node コマンドのどちらかでオプションを指定して、ノードのデータのバックアップができるユーザーを指定することができます。 BACKUPINITiation を root に設定すると、バックアップが制限され、ノードのファイルをバックアップできるのは root ユーザーまたは許可ユーザーのみになります。BACKUPINITiation を all に設定すると、すべてのユーザーがノードのデータをバックアップできるようになります。これらのコマンドおよびオプションについては、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。	読み取り許可を所有している場合は、所有権に関わりなく可能
リストア	可能。新規の場所または同じ場所にリストアする場合、ファイル許可および所有権は保持されます	可能。ただし、ファイルが読み取り専用許可しか所有していない場合は、オペレーティング・システムが同じ場所への書き込みを阻止します。同じ場所にリストアする場合、ファイル許可および所有権は保持されます。別の場所にリストアする場合、リストアされたファイルの許可は保持されますが、所有権は現行ユーザーに変更されます。
アーカイブ	可能	読み取り許可を所有している場合は、所有権に関わりなく可能
リトリート	可能。新しい場所または同じ場所にリトリートする場合、ファイルのアクセス権と所有権は保持されます。	可能。ただし、ファイルが読み取り専用許可しか所有していない場合は、オペレーティング・システムが同じ場所への書き込みを阻止します。リトリートされたすべてのオブジェクトの所有権は現行ユーザーに変更されます。
クライアント・スケジューラー	可能	クライアント・アクセプター・デーモンを使用していない場合は可能。 クライアント・アクセプター・デーモンを管理するには、root でなければなりません。root 以外の許可ユーザーはスケジューラー (dsmc sched) を使用できます。

タスク	root ユーザー	許可ユーザー
IBM Spectrum Protect サーバー上のファイルへのユーザー・アクセス権の付与	可能	可能
IBM Spectrum Protect サーバーのファイル・スペースの削除	IBM Spectrum Protect サーバー管理者によってノードにバックアップまたはアーカイブの削除権限が付与されている場合は可能。	IBM Spectrum Protect サーバー管理者によってノードにバックアップまたはアーカイブの削除権限が付与されている場合は可能。

Mac OS X システムで、システム管理者は、システムの管理を許可されたユーザーです。アカウントのタイプは、「システム・プリアレンス」 > 「アカウント」 ツールを使用して確認できます。システム管理者のアカウント・タイプは Admin になります。

 Mac OS X オペレーティング・システムシステム管理者は、非管理者が自分のデータを管理できるように、バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成する責任があります。非管理者(または非許可ユーザー)は、以下の基準を満たします。

 Mac OS X オペレーティング・システム

- 0 のユーザー ID を持ちません。root ユーザーではないためです。
- ユーザー・アカウントは、システム管理者として構成されていません。






 Mac OS X オペレーティング・システムタスクを完了するために追加の権限が必要になる場合は、許可アプリケーションを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始する必要があります。これにより、クライアントはタスクを完了させるために、十分なシステム特権を持って実行できるようになります。使用する許可ツールを以下の表にリストします。

表 2. Mac OS X 許可ツールおよび関連する IBM Spectrum Protect アプリケーション

Mac OS X 許可ツール	関連する IBM Spectrum Protect アプリケーション
IBM Spectrum Protect For Administrators	IBM Spectrum Protect StartCad.sh StopCad.sh
sudo	dsmc

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化

非 root ユーザーがバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して各自が所有するデータを管理できるようにするために、システム管理者は、非 root ユーザーに対して初めて許可ユーザーをセットアップする際に、通常の構成ステップに加えていくつかのステップを実行する必要があります。





通常の構成ステップに加えて、システム管理者は、以下のステップを実行して非 root ユーザーに対して許可ユーザーをセットアップする必要があります。

1. 非 root ユーザーについて、クライアント・システム・オプション・ファイル dsm.sys にスタanzasを追加します。
2. このスタanzasで、passworddir オプションを使用して非 root ユーザーが所有するディレクトリーを指すようにします。これにより、非 root ユーザーは、この passworddir ディレクトリー内にファイルを作成できるようになります。
3. 非 root ユーザーに固有の TSM ノード名を割り当てます。
4. 非 root ユーザーが所有していない以前の TSM.PWD ファイルが passworddir ディレクトリーに存在していないことを確認します。そのようなファイルが存在する場合は、このファイルの所有権を非 root ユーザーに変更するか、ファイルを削除します。

5. 非 root ユーザーが所有していない TSM.KDB、TSM.IDX、あるいは TSM.sth ファイルが passworddir ディレクトリー内に存在していないことを確認します。これらのファイルが存在する場合は削除します。

システム管理者が上記のステップを完了した後、非 root ユーザーが以下のステップを実行する必要があります。


1. クライアント・システム・オプション・ファイル dsm.opt を作成し、servername オプションを使用してスタンプ名を指定します。
2. DSM_CONFIG 環境変数によって dsm.opt ファイルをデフォルトで読み取れることを確認します。確認するには、シェル・コマンド・ウィンドウから export DSM_CONFIG=<dsm.opt> コマンドを発行します。
3. dsmsql コマンドを実行して、passworddir オプションで指されたパスワード・ファイルを使用します。パスワード・ファイルが存在しない場合、ユーザーに対してプロンプトが表示されます。





-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアント・ユーザーに対する暗号化の使用可能化

バックアップおよびアーカイブ操作中にデータを暗号化するようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成しており、暗号鍵パスワードを保管するためのオプション (encryptkey save) を指定している (デフォルト設定) 場合は、root ユーザーおよび IBM Spectrum Protect™ 許可ユーザーのみが、保管されたパスワードを使用してファイルの暗号化または暗号化解除を行うことができます。許可ユーザーとは、保管されているパスワード TSM.sth ファイル) に対する読み取り権限および書き込み権限を持つ root 以外のユーザー、またはパスワードを知っていて、そのパスワードを対話式に入力する root 以外のユーザーです。

クライアント・オプション・ファイルの概要





クライアント・オプションおよび値をクライアント・オプション・ファイルで設定 (指定) することができます。クライアント・オプションは、サーバーのクライアント・オプション・セットでも設定できます。サーバーのクライアント・オプション・セットで設定されたクライアント・オプションは、クライアント・オプション・ファイルで設定されたクライアント・オプションをオーバーライドします。

 Windows オペレーティング・システム Windows システムでは、デフォルトのクライアント・オプション・ファイルは dsm.opt という名前です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®, Linux, Mac、および Solaris システムでは、デフォルトのクライアント・オプション・ファイルの名前は dsm.opt です。これらのオペレーティング・システムでは、以下の 2 つのファイルにバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションが含まれています。

- クライアント・ユーザー・オプション・ファイル。このファイルのデフォルト名は、dsm.opt です。このファイルは多くの場合、簡略化して クライアント・オプション・ファイル と呼ばれます。
- クライアント・システム・オプション・ファイル。このファイルのデフォルト名は、dsm.sys です。クライアント・システム・オプション・ファイルは、編集可能なファイルで、サーバーと通信方式を識別し、バックアップ、アーカイブ、階層ストレージ管理、およびスケジューリングの構成を提供します。このファイルは多くの場合、簡略化して システム・オプション・ファイル と呼ばれます。

クライアント・オプション・ファイルは複数作成できます。クライアント・オプション・ファイルを dsm.opt という名前にしない場合、または dsm.opt をデフォルト・ディレクトリー内に配置しない場合は、OPTFILE クライアント・オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントの開始時にどのファイルからオプションおよびパラメーターを読み取るのかをバックアップ/アーカイブ・クライアントに通知する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイルの名前を変更することはできません。これは、dsm.sys という名前ではなりません。

テキスト・エディター・アプリケーションを使用して、クライアント・オプション・ファイルを直接編集することができます。また、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用して、オプションを設定することもできます。GUI で、「編集」>「プリファレンス」を選択し、プリファレンス・エディターを使用してクライアント・オプションを設定します。プリファレンス・エディターで設定したオプションは、クライアント・オプション・ファイルに保管されます。一部のクライアント・オプションは、プリファレンス・エディターを使用して設定することはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム 制約事項: Mac OS X の場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルおよびクライアント・システム・オプション・ファイルは、Unicode (UTF-8) としてエンコードされたプレーン・テキスト・ファイルにす

する必要があります。TextEdit は、デフォルトでは、ファイルをプレーン・テキストとして保存しません。「フォーマット」 > 「プレーン・テキストの作成」を選択して、ファイルをプレーン・テキスト・ファイルとして保存します。「プレーン・テキストのエンコード方式」ドロップダウン・リストで、「Unicode (UTF-8)」を選択します。ファイルを保存する際に、.txt 拡張子を追加しないでください。





query options コマンドを使用して、ご使用のオプションおよびその現在の設定値のすべてまたは一部を表示できます。このコマンドは、複数のオプションから成るサブセットを指定する引数を受け入れます。デフォルトは、すべてのオプションを表示します。

verbose や quiet など、一部のオプションはオプション名のみで構成されます。オプション名は、全体を入力することも省略形を入力することもできます。例えば、verbose オプションは、以下のいずれの方法でも指定できます。


```
verbose
ve
```

オプション・ファイルにオプションを追加する場合は、以下のルールに従ってください。







- オプション・ファイルにコメントを追加することにより、オプション設定に注釈を付けることができます。各コメントは、行の先頭文字としてアスタリスク (*) を指定して開始します。
- コメントを含む行にオプションは指定しないでください。
- 任意で、ファイル内に指定したオプションおよび値を見やすくするために、スペースやタブを使用してオプションを字下げすることができます。
- 以下の例に示すように、各オプションは別個の行に入力し、特定のオプションに対するパラメーターはすべて同じ行に入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
domain /home /mfg /planning /mrkting /mgmt
domain / /Volumes/fs2 /Volumes/fs2 /Volumes/fs3 /Volumes/fs4
```

 Windows オペレーティング・システム

```
domain="c: d:"
domain="ALL-LOCAL -c: -systemstate"
```

- このファイルにオプションを設定するには、オプション名と 1 つ以上の空白・スペースの後にオプション値を入力します。
- パラメーターの間には 1 つ以上の空白・スペースを入力します。
- クライアント・オプション・ファイル内のファイル名およびパス名の長さは、以下の制限を超えてはなりません。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX、Mac OS、および Solaris では、ファイル名の最大長は 255 バイトです。ファイル名とパス名の最大結合長は 1024 文字です。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。
 -  Linux オペレーティング・システム Linux の場合は、ファイル名の最大長は 255 バイトです。ファイル名とパス名を結合した最大長は 4096 バイトです。これは、オペレーティング・システムがサポートしている PATH_MAX と一致します。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、パス名とファイル名を構成する最大文字数は変化する可能性があります。この制限はパス・コンポーネントとファイル・コンポーネント内のバイト数であり、これが同じ文字数に対応するかどうかはわかりません。
 -  Windows オペレーティング・システム Windows では、ファイル名の長さが 255 バイトを超えてはなりません。また、ディレクトリー名 (ディレクトリー区切り文字を含む) は、255 バイトに制限されます。ファイル名とパス名を結合した最大長は 5192 バイトです。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。

ファイル・パスとファイル名の制限を表 1 に示します。



 Windows オペレーティング・システム

表 1. ファイル・パスと名前の限度

MBCS エンコード	パス名の長さの制限	ファイル名の長さの制限
1	5192 バイト	255 バイト

MBCS エンコード	パス名の長さの制限	ファイル名の長さの制限
2	4092 バイト	127 バイト
3	2728 バイト	85 バイト

 Windows オペレーティング・システムこの表では、MBCS エンコードの意味は次のとおりです。

基本ローマ字


7 ビットの ASCII による従来的な表記で、バイトと文字が 1:1 の比率で対応している、標準の米国英語文字、数字、記号、および制御文字。





拡張ローマ字
















一般にバイトと文字が 2:1 の比率で対応している、波形記号や抑音アクセントまたは揚音アクセントなどが付いたラテン語、ギリシャ語、コプト語、キリル文字、アルメニア語、ヘブライ語、およびアラビア語の文字。

中国語、日本語、韓国語、ベトナム語

一般にバイトと文字が 3:1 の比率で対応している、上記言語の文字およびその他の東アジア諸国の言語の文字。

 Windows オペレーティング・システムセッションがアクティブな間にクライアント・オプション・ファイルを更新した場合は、セッションを再始動して、変更を適用する必要があります。クライアント GUI セットアップ・ウィザードを使用して変更を行った場合、変更は即時に有効になります。スケジューラーの管理にクライアント・アクセプターを使用していない場合は、スケジューラーも再始動する必要があります。




 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムセッションがアクティブな間にクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを更新した場合は、セッションを再始動して、変更を適用する必要があります。


-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更
 クライアント・システム・オプション・ファイルは編集可能なファイルで、サーバーと通信方式を識別し、バックアップ、アーカイブ、階層ストレージ管理、およびスケジューリングの構成を提供します。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルの作成と変更
 クライアント・オプション・ファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成情報を含む編集可能なテキスト・ファイルです。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムデフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成
 クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアント処理オプションを保管します。バックアップ/アーカイブ・インストール・プログラムは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール時に、サンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルをディスク上に配置します。システム管理者または root ユーザーは、このファイルを編集して、デフォルトのクライアント・オプション・ファイルを作成できます。その際に、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するワークステーション・ユーザーがこのファイルにアクセスできるようにします。個々のユーザーは、ユーザー独自のクライアント・オプション・ファイルを作成して使用することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムカスタマイズされたクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成
 デフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定されたオプションとは異なるオプションを使用したい場合は、ユーザー独自のクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを作成することができます。
-  Windows オペレーティング・システム共用ディレクトリー・オプション・ファイルの作成
 IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者は、共用ディレクトリーにクライアント・オプション・ファイルを生成できます。
-  Windows オペレーティング・システム複数のクライアント・オプション・ファイルの作成
 複数のサーバーを使用する必要がある場合、またはバックアップまたはアーカイブ・タスクの実行に複数のパラメーター・セットが必要な場合は、複数のクライアント・オプション・ファイルを作成することができます。

関連資料:

Optfile

Query Options

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

クライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更


クライアント・システム・オプション・ファイルは編集可能なファイルで、サーバーと通信方式を識別し、バックアップ、アーカイブ、階層ストレージ管理、およびスケジューリングの構成を提供します。

このタスクについて

クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) の作成と変更は、必須タスクです。


バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI の構成ウィザードを使用して、基本構成ファイルを作成し、IBM Spectrum Protect™ サーバーへの接続をテストできます。GUI の開始時に構成ファイルが見つからないと、構成ウィザードが自動的に開始されます。構成ファイルを作成した後に構成ファイルを変更するには、GUI の「ツール」メニューから「セットアップ・ウィザード」をクリックします。




構成ウィザードを使用しない場合は、クライアント・オプション・ファイルを手動で作成および変更することができます。

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、次のいずれかのロケーションにある dsm.sys に dsm.sys.smp ファイルをコピーしてください。デフォルト・ロケーションは、検索される順序でリストされています。

1. DSM_DIR 環境変数で識別されるロケーション
2. /Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin/
3. /Library/Preferences/Tivoli Storage Manager/

クライアントは、最初に検出されたオプション・ファイルを使用します。このファイルの名前は dsm.sys にする必要があります。dsm.sys ファイルは、システム管理者が管理します。

 Oracle Solaris オペレーティング・システム Oracle Solaris システムの場合、dsm.sys.smp を dsm.sys にコピーする必要はありません。クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt および dsm.sys) は、まだ存在していなければ自動的に /usr/bin に作成され、クライアントをインストールするときにクライアントのインストール・ディレクトリーにリンクされます。クライアントをアンインストールしてもファイルは削除されないため、クライアントをアップグレードまたは再インストールする場合に、ご使用の設定を再利用することができます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム その他のプラットフォームの場合は、root ユーザーとして dsm.sys.smp ファイルを dsm.sys にコピーし、そのファイルを編集して設定を構成します。クライアントは、DSM_DIR 環境変数 (設定されていてエクスポートされている場合) で指定されたディレクトリー内で dsm.sys を探し、次にインストール・ディレクトリー内を探します。

重要: 再インストールをして、既存オプション dsm.sys ファイルを変更したくない場合は、dsm.sys.smp ファイルを dsm.sys にコピーしないでください。




dsm.sys ファイルを使用して、サービスのために接続する 1 台以上のサーバーを指定し、各サーバーの通信オプションを指定します。このファイルには、許可オプション、バックアップとアーカイブの処理オプション、およびスケジューリング・オプションを含むことができます。

dsm.sys を編集して、接続するサーバー (複数可) を組み込みます。以下は、ユーザーに接続させるサーバーの必須指定のオプションが含まれたクライアント・システム・オプション・ファイル・スタンザの例を示しています。1 台を超えるサーバーについて、オプションを指定できます。

```
Servername          server_a
COMMMethod          TCPip
TCPPort             1500
TCPServeraddress    node.domain.company.com
```

重要: Web クライアントを使用する場合は、passwordaccess=generate オプションも指定し、クライアントでログインしてパスワードを保存する必要があります。

デフォルトでは、クライアント・ノードは dsm.sys ファイル内で識別された最初のサーバーに接続します。自分のクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に servername オプションを入力するか、またはコマンドを使用してそのオプションを入力すると、接続先として別のサーバーを指定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム デフォルト・サーバーとマイグレーション・サーバーを dsm.sys ファイルに指定することもできます (ワークステーションに HSM クライアントがインストールされている場合)。


dsm.sys ファイルには、次のオプション・カテゴリーを含めることができます。

- 通信オプション
- バックアップおよびアーカイブ処理のオプション
- リストアおよびリトリーブ処理のオプション

- スケジュール・オプション
- 権限オプション
- エラー処理オプション
- トランザクション処理オプション
- Web クライアント・オプション

dsm.sys ファイルは、次のいずれかの方法で変更できます。

- クライアント Java™ GUI のメイン・ウィンドウから、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」を選択します。
- 好みのテキスト・エディターを使用します。

 Mac OS X オペレーティング・システム重要: Mac OS X の場合、システム・オプション・ファイルは Unicode (UTF-8) としてエンコードされたプレーン・テキスト・ファイルにする必要があります。TextEdit は、デフォルトでは、ファイルをプレーン・テキストとして保存しません。「フォーマット」 > 「プレーン・テキストの作成」を選択して、ユーザー・オプション・ファイルをプレーン・テキスト・ファイルとして保存します。「プレーン・テキストのエンコード方式」を Unicode (UTF-8) に設定します。拡張子 .txt は追加しないでください。

クライアントが実行中に dsm.sys ファイルを更新した場合は、プロセスを再始動して変更内容を適用する必要があります。

関連概念:


クライアント・オプション・ファイルの概要

処理オプション

関連資料:

Defaultserver

Passwordaccess

 Windows オペレーティング・システム

クライアント・オプション・ファイルの作成と変更

クライアント・オプション・ファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成情報を含む編集可能なテキスト・ファイルです。

このタスクについて

Windows バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を初めて開始すると、インストール・プログラムが dsm.opt という既存のクライアント・オプション・ファイルを検索します。このファイルが検出されない場合は、クライアント・オプション・ファイル構成ウィザードが開始し、初期クライアント構成設定を指定するようにプロンプトが出されます。このウィザードが完了すると、dsm.opt ファイルで指定した情報が保存されます。デフォルトでは、dsm.opt ファイルは C:%Program Files¥Tivoli¥TSM¥baclient に保存されます。

オプション・ファイルには、サーバーと通信するために次の情報が含まれている必要があります。

- IBM Spectrum Protect™ サーバーのホスト名または IP アドレス。
- クライアント通信用にサーバーが listen するポート番号。デフォルトのポート番号は、クライアント・オプション・ファイル構成ウィザードで構成されます。ご使用のサーバーが異なるポートを listen するように構成されていない限り、このデフォルトのポート番号を変更する必要はありません。
- クライアント・ノード名。このノード名は、クライアント・ノードを一意的に識別する名前です。ノード名のデフォルトは、クライアントがインストールされているコンピューターの短いホスト名です。

必要に応じて、追加のクライアント・オプションを指定できます。

注: クライアント・オプションは、サーバーのクライアント・オプション・セットでも設定できます。サーバーのクライアント・オプション・セットで定義されたクライアント・オプションは、クライアント・オプション・ファイルで設定されたクライアント・オプションよりも優先されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすると、サンプルのオプション・ファイルがご使用のディスクにコピーされます。このファイルの名前は dsm.smp です。デフォルトでは、dsm.smp ファイルは C:%Program Files¥Tivoli¥TSM¥config¥ にコピーされます。このファイルの内容を表示して、さまざまなオプションの例とその指定方法を確認することができます。また、このファイルには、包含リスト、除外リスト、およびワイルドカードの使用に関する構文規則の説明を示すコメントも含まれています。このファイルは、クライアント・オプション・ファイルのテンプレートとして使用することもできます。これを行うには、このファイルを編集して、C:%Program Files¥Tivoli¥TSM¥baclient ディレクトリーに dsm.opt として保存します。

初期クライアント・オプション・ファイルを作成した後、必要に応じてオプションを追加または変更してクライアント・オプションを変更することができます。次のいずれかの方法で dsm.opt ファイルを変更できます。

- クライアント・オプション・ファイル構成セットアップ・ウィザードを実行する
- クライアント・プリファレンス・エディターを使用する
- テキスト・エディター・プログラム (メモ帳など) を使用して dsm.opt ファイルを編集する

クライアント・オプションを変更するには、以下の手順を実行します。





手順

1. ファイルを変更する方法を選択します。

オプション	説明
セットアップ・ウィザード	a. 「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「バックアップ/アーカイブ GUI (Backup-Archive GUI)」をクリックします。 b. 「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」 > 「クライアント・オプション・ファイルの構成のヘルプ (Help me configure the Client Options File)」を選択します。ウィザードのパネルをナビゲートするためのガイダンスとしてスクリーン内のテキストとオンライン・ヘルプを利用できます。このクライアント・オプション・ファイル構成ウィザードの選択項目は限られており、最も基本的なオプションのみを構成できます。
プリファレンス・エディター	a. 「スタート」 > 「すべてのプログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「バックアップ/アーカイブ GUI (Backup-Archive GUI)」をクリックします。 b. 「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」を選択します。プリファレンス・エディターのタブを選択してクライアント・オプションを設定します。ダイアログ・ボックス、ドロップダウン・リスト、およびその他のコントロールでオプションを指定します。オンライン・ヘルプを利用できます。編集しているタブのオンライン・ヘルプのトピックを表示するには、疑問符 (?) アイコンをクリックします。プリファレンス・エディターでは、セットアップ・ウィザードよりも多くのオプションを設定できます。
dsm.opt ファイルの編集	a. プレーン・テキスト・エディターを使用して dsm.opt ファイルを編集します。各オプションについては、クライアント・オプションの解説で詳しく説明されています。クライアント・オプション・ファイル構成ウィザードまたはプリファレンス・エディターではすべてのオプションを設定できるわけではないため、この方法がクライアント・オプションを設定する最も汎用的な方法です。 b. 設定をコメント化するには、コメント化する行の先頭の文字としてアスタリスク (*) を挿入します。コメント化されたオプションをアクティブにするには、アスタリスクを削除します。

2. 変更を保存します。

- クライアント・オプション・ファイル構成ウィザードとプリファレンス・エディターで加えた変更は、ウィザードが完了したとき、またはプリファレンス・エディターを終了したときに保存されてクライアントによって認識されません。
- クライアントの実行中にテキスト・エディターを使用してクライアント・オプション・ファイルを編集した場合は、そのファイルを保存し、変更を検出するためにクライアントを再始動する必要があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

デフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成

クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアント処理オプションを保管します。バックアップ/アーカイブ・インストール・プログラムは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール時に、サンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルをディスク上に配置します。システム管理者または root ユーザーは、このファイルを編集して、デフォルトのクライアント・オプション・ファイルを作成できます。その際に、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するワークステーション・ユーザーがこのファイルにアクセスできるようにします。個々のユーザーは、ユーザー独自のクライアント・オプション・ファイルを作成して使用することができます。

始める前に

この手順を実行するには、root ユーザーまたはシステム管理者でなければなりません。

このタスクについて

デフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成は、オプションの作業です。

デフォルトでは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは dsm.opt という名前であり、このファイルには以下のタイプのクライアント・オプションが含まれます。

- バックアップおよびアーカイブ処理のオプション
- リストアおよびリトリブ処理のオプション
- スケジュール・オプション
- 形式オプション
- コマンド処理オプション
- 権限オプション
- エラー処理オプション
- トランザクション処理オプション
- Web クライアント・オプション

Mac クライアントの場合、クライアント・インストール・プログラムは、dsm.opt.smp という名前のサンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルを /Libraries/Preferences/Tivoli Storage Manager/ に配置します。このディレクトリーは、インストール・プログラムがサンプル・クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) を配置するディレクトリーと同じです。

AIX® および Linux クライアントの場合、クライアント・インストール・プログラムは、dsm.opt.smp という名前のサンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルをデフォルトのクライアント・インストール・ディレクトリーに配置します。このディレクトリーは、インストール・プログラムがサンプル・クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys.smp) を配置するディレクトリーと同じです。

Oracle Solaris クライアントの場合、インストール・プログラムは、dsm.opt という名前の初期クライアント・ユーザー・オプション・ファイルを /usr/bin ディレクトリーに配置します。このディレクトリーは、インストール・プログラムがサンプル・クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) を配置するディレクトリーと同じです。

すべてのクライアント・オペレーティング・システムについて、サンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルを編集して、デフォルト名 dsm.opt で保存する手順を以下に説明します。別の名前またはパスでファイルを保存することもできますが、ファイル名を変更したり、ファイルをデフォルトのインストール・ディレクトリーから移動したりする場合は、以下のいずれかの方法を使用して、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルのパスおよび名前を指定する必要があります。

- DSM_CONFIG 環境変数を設定して、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) のパスおよびファイル名を指定します。DSM_DIR 環境変数を設定して、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) のパスおよびファイル名を指定します。環境変数について詳しくは、処理環境変数の設定を参照してください。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントの optfile オプションを指定して、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルのパスおよびファイル名を指定します。

注: すべてのノード・ユーザーが、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルが保管されているディスク・ロケーションに対する読み取りアクセス権限を持っている必要があります。

手順

1. サンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイルが含まれているディレクトリーに移動します。
2. このファイルを dsm.opt にコピーします。
3. ユーザーのノード用のオプションを dsm.opt ファイルに追加します。以下のいずれかの方法を使用して、クライアント・ユーザー・オプションを設定します。
 - テキスト・エディターで dsm.opt を編集して、ノードに必要なオプションを追加します。
注: Mac OS X の場合、dsm.opt ファイルは、プレーン・テキスト・ファイルとして保存し、エンコード・スキームとして Unicode (UTF-8) を使用する必要があります。TextEdit は、デフォルトでは、ファイルをプレーン・テキストとして保存しません。TextEdit で dsm.opt を保存するには、「フォーマット」>「プレーン・テキストの作成」を選択します。「プレーン・テキストのエンコード方式」ドロップダウン・リストで、「Unicode (UTF-8)」を選択します。ファイル名に .txt 拡張子を追加しないでください。
 - プリファレンス・エディターを使用して、クライアント・オプションを設定します。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「編集」>「クライアント・プリファレンス」を選択して、構成したいオプションを選択しま

す。プリファレンス・エディターは、ユーザーがオプションを追加、変更、または削除すると、クライアント構成ファイル dsm.opt および dsm.sys を更新します。バックアップ/アーカイブ・クライアントの実行中に dsm.opt ファイルを更新する場合は、更新が認識されるようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを再始動する必要があります。

プリファレンス・エディターは、DSM_DIR 環境変数を使用してクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) を見つけ、DSM_CONFIG 環境変数を使用してクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) を見つけます。dsm.opt をデフォルト以外のロケーションに配置したい場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始する前に DSM_CONFIG を設定してから、プリファレンス・エディターを使用してオプションを設定してください。プリファレンス・エディターはサーバー上のオプションに対してサーバーを照会しますが、サーバー・オプション・ファイルを変更することはできません。




関連概念:

処理オプション

処理環境変数の設定

関連タスク:

クライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

カスタマイズされたクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの作成

デフォルトのクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定されたオプションとは異なるオプションを使用したい場合は、ユーザー独自のクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを作成することができます。

このタスクについて

デフォルトのユーザー・オプション・ファイルに設定できるオプションをすべて設定することができます。カスタマイズされたクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) の作成は、オプションのタスクです。クライアント・ユーザー・オプション・ファイルを作成または変更するには、以下の方法を使用します。


手順

1. ご使用のワークステーションの IBM Spectrum Protect™ 管理者に連絡して、サンプル・クライアント・ユーザー・オプション・ファイル dsm.opt.smp がある場所を調べ、接続しようとしているバックアップ・サーバーの TCP/IP アドレスおよびそれが listen しているポートについての情報を入手してください。
2. dsm.opt.smp を、dsm.opt またはユーザーが選択した新しいファイル名でホーム・ディレクトリーにコピーします。書き込みアクセス権を持つ任意のディレクトリーに、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルを保管します。
3. 新しいクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを指す DSM_CONFIG 環境変数を設定します。
4. ご使用のシステムに合わせて dsm.opt ファイルを編集するか、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から「編集」>「クライアント・プリファレンス」を選択してプリファレンス・エディターを使用します。

タスクの結果

オプション・ファイルを作成した後は、以下の手順で GUI からオプション・ファイルを編集することができます。


1. 「編集」メニューを開いて、「クライアント・プリファレンス」を選択します。
2. 必要に応じて変更を行い、「OK」をクリックして変更内容を保存します。

 Mac OS X オペレーティング・システム **重要:** Mac OS X の場合、システム・オプション・ファイルは Unicode (UTF-8) としてエンコードされたプレーン・テキスト・ファイルにする必要があります。TextEdit は、デフォルトでは、ファイルをプレーン・テキストとして保存しません。「フォーマット」>「プレーン・テキストの作成」を選択して、ユーザー・オプション・ファイルをプレーン・テキスト・ファイルとして保存します。「プレーン・テキストのエンコード方式」ドロップダウン・リストで、「Unicode (UTF-8)」を選択して設定します。拡張子 .txt は追加しないでください。

関連概念:

環境変数

クライアント・オプション・ファイルの概要


 Windows オペレーティング・システム

共用ディレクトリー・オプション・ファイルの作成

IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者は、共用ディレクトリーにクライアント・オプション・ファイルを生成できます。

Windows クライアントは、共用ディレクトリーにアクセスし、そのファイルを使用して独自のクライアント・オプション・ファイルを作成することができます。

共用ディレクトリー・オプション・ファイルの作成は、root ユーザーまたは許可ユーザーのオプションのタスクです。

 Windows オペレーティング・システム

複数のクライアント・オプション・ファイルの作成

複数のサーバーを使用する必要がある場合、またはバックアップまたはアーカイブ・タスクの実行に複数のパラメーター・セットが必要な場合は、複数のクライアント・オプション・ファイルを作成することができます。

このタスクについて

あるサーバー (サーバー a) に自分のファイルのバックアップをとり、別のサーバー (サーバー b) にファイルをアーカイブしたいとします。別のサーバーに接続しようとするたびに dsm.opt ファイルを編集せずに、2 つのクライアント・オプション・ファイルを作成するようにしてください。例えば、サーバー a のために オプション・ファイル a.opt を作成し、サーバー b のために b.opt を作成します。

手順

以下のいずれかの方法を使用して、別個のクライアント・オプション・ファイルを指定または作成します。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始する前に、dsm.opt ファイルを適切なオプション・ファイルで置き換えます。
例えば、次のコマンドを実行して、a.opt ファイルを dsm.opt にコピーした後、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を開始します。

```
copy a.opt dsm.opt
dsm
```

- コマンド・ラインで、optfile オプションを使用して、使用したいオプション・ファイルを指定し、バックアップ/アーカイブ・クライアントを開始します。
例えば、次のようにします。

```
dsm -optfile=b.opt
```

- バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションを開始する前に、DSM_CONFIG 環境変数を定義して、使用するオプション・ファイルを指定します。
例えば、次のようにします。

```
SET DSM_CONFIG=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\b.opt
```

次のタスク

バックアップ/アーカイブ・クライアントをコマンド・ラインから実行する場合、以下のように DSM_DIR 環境変数と DSM_LOG 環境変数も構成する必要があります。

- 他のすべての実行可能ファイルが常駐するディレクトリーを指すように、DSM_DIR 環境変数を定義します。

```
SET DSM_DIR=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

- DSM_LOG 環境変数を定義して、dsmerror.log が常駐するディレクトリーを指すようにするには、次のようにします。

```
SET DSM_LOG=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

注: クライアント実行可能ファイルが入っているディレクトリー・パスが PATH 環境変数に含まれている必要があります。あるいは、完全修飾パスを入力する必要があります。

環境変数

普通、環境変数の設定は、オプションのタスクです。それらを設定すると、コマンド・ラインを使用するのがより便利になります。

このタスクについて

以下の環境のいずれかで稼働しなければならない場合は、環境変数を設定する必要があります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリ以外のディレクトリからバックアップ/アーカイブ・クライアントを呼び出す場合。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント、管理クライアント、あるいはその両方に異なるオプション・ファイルを指定する場合。

注: *optfile* オプションを使用してコマンド・ライン・クライアント (管理クライアントでなく) の代替クライアント・オプション・ファイルを指定することもできます。

以下の 4 つの環境変数を設定する必要があります。

PATH

これは、オペレーティング・システムが実行可能ファイルを見つける際に使用する、デフォルトの検索パスです。これを設定して、クライアント・インストール・ディレクトリの完全修飾パスを組み込みます。

DSM_CONFIG

この環境変数をクライアント・オプション・ファイルの完全修飾パスおよびファイル名に設定します。

DSM_DIR

この環境変数を、クライアント・メッセージ・ファイル *dsc*.txt* が入っているディレクトリに設定します。

DSM_LOG

この環境変数を、ログ・ファイルが入っているディレクトリに設定します。

環境変数が、以下のガイドラインに従っていることを確認してください。

- 現行の PATH 環境変数に、実行可能ファイル (*dsm.exe* など) が常駐するディレクトリを組み込みます。C: ドライブを使用するデフォルトのインストール・ディレクトリを採用する場合は、以下を入力して、コマンド・プロンプトからこれを設定できます。

```
SET PATH=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

- DSM_CONFIG 環境変数を使用して、ご使用のクライアント・オプション・ファイル (*dsm.opt*) の完全修飾パス名を指定します。




```
SET DSM_CONFIG=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt
```

- DSM_DIR 環境変数を、クライアント・メッセージ・ファイル *dsc*.txt* が入っているディレクトリに設定します。

```
SET DSM_DIR=C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

関連資料:





Optfile

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

環境変数

普通、環境変数の設定は、オプションのタスクです。これらの変数を設定すると、コマンド・ラインを使用するのがより便利になります。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 言語環境変数の設定
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、システム・ロケールの言語を自動的に検出し、その言語で表示します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 処理環境変数の設定
 状況によっては、IBM Spectrum Protect™ アプリケーションがクライアント操作の実行に必要なファイルを見つけることができ、クライアント操作中に発生するイベントとエラーを記録するログ・ファイルを作成できるように、環境変数の設定が必要になることがあります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Bourne および Korn シェル変数の設定
 \$HOME ディレクトリーにある .profile ファイル (Korn シェル) または .bash_profile ファイル (Bourne シェル) に、環境変数を入力します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 C シェル変数の設定
 C シェルの場合は、\$HOME ディレクトリーの .cshrc ファイルに、DSM_CONFIG、DSM_LOG、および DSM_DIR 変数を追加します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 API 環境変数の設定
 IBM Spectrum Protect API をインストールしている場合は、以下の環境変数を設定します。

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム

言語環境変数の設定

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、システム・ロケールの言語を自動的に検出し、その言語で表示します。

例えば、デフォルトでは、フランス語のオペレーティング・システムはフランス語でバックアップ/アーカイブ・クライアントを表示します。バックアップ/アーカイブ・クライアントがフランス語メッセージ・カタログをロードできなければ、デフォルトの動作により米国英語の言語が使用されます。例えば、クライアントが、カナダ・フランス語またはメキシコ・スペイン語など、サポートされない言語/ロケールの組み合わせで実行されている場合には、クライアントはデフォルトの動作により米国英語を使用します。

LANG 環境変数を使用して、UNIX および Linux クライアント用の言語を指定することができます。

注: ファイル名を正しく表示または入力するためには、オペレーティング・システムのロケール、端末の文字セット、およびファイル名の文字セット・エンコードが一致している必要があります。

LANG 環境変数をフランス語に設定するには、以下のステートメントを入力します。

```
export LANG=fr_FR
```

注:

- このタスクは、Mac OS X には適用されません。
- 現在ご使用のロケールの言語で IBM Spectrum Protect™ ヘルプ・ブラウザー・メニューを表示するには、/etc/profile ファイル内の NLSPATH 環境変数に以下のパスを組み込んでください。

```
NLSPATH=/usr/dt/lib/nls/msg/%L/%N.cat:$NLSPATH
export NLSPATH
```

バックアップ/アーカイブ・クライアントのロケールが、ファイル名の文字エンコードと同じであれば、これらのファイルはすべて正しくバックアップまたはリストアされます。1 バイト文字セットで稼働している場合、すべてのファイル名は有効であり、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップまたはリストアされます。





DBCS または UTF-8 のロケールで稼働している場合は、DBCS や UTF-8 のロケールに無効な文字で構成されているファイル名をバックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ラインで入力することはできません。ワイルドカード ("*") 指定が使用されたバックアップを実行する場合に、それらのファイルがスキップされることがあります。ファイルがスキップされると、次の例のようなエラー・メッセージが発行されます。

ANS4042E オブジェクト名「/testData/en_US_files/file3?」に認識されない文字が 1 つ以上含まれているため無効です。

すべてのディレクトリーおよびファイルが同じロケールで作成されていない場合は、1 バイト文字セット・ロケールを使用してスケジュール・バックアップを実行してください。そうすることにより、ファイル名に現行ロケールで定義されていない文字が含まれているためにファイルがスキップされることがなくなります。ファイルをリストアするときは、ファイル名のロケール・エンコードと同じロケールで実行します。

例えば、日本語文字から成るファイル名には、中国語ロケールで表示された場合には無効なマルチバイト文字が含まれている可能性があります。これらのファイルはバックアップされず、グラフィカル・ユーザー・インターフェースによって表示されることもありません。そうしたファイルがバックアップ中に検出された場合は、スキップされたファイルのリストが dsmerror.log ファイルによって表示されます。

ヒント: バックアップ/アーカイブ・クライアントのスケジューリング・モードを使用してシステム全体をバックアップする場合は、ファイルがスキップされることがないように、LANG 環境変数を en_US (または他の SBCS 言語) に設定してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

処理環境変数の設定

状況によっては、IBM Spectrum Protect™ アプリケーションがクライアント操作の実行に必要なファイルを見つけることができず、クライアント操作中に発生するイベントとエラーを記録するログ・ファイルを作成できるように、環境変数の設定が必要になることがあります。

以下のどの状況でも環境変数の設定が必要になります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているディレクトリー以外のディレクトリーからバックアップ/アーカイブ・クライアントを呼び出す場合。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント、管理クライアント、あるいはその両方に異なるオプション・ファイルを指定する場合。
- ログ・ファイルをデフォルトのインストール・ディレクトリーに書き込まない場合。

ヒント: optfile オプションを使用してコマンド・ライン・クライアント (管理クライアントでなく) の代替クライアント・オプション・ファイルを指定することもできます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントの処理に関係する設定可能な環境変数には、次の 4 つがあります。





PATH

実行可能ファイル (dsmc、dsmadm、dsmj) が常駐するディレクトリーを組み込みます。

DSM_DIR

実行可能ファイル (dsmc、dsmadm、dsmj) リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルが入っているディレクトリーを指定します。DSM_DIR にルート (/) ディレクトリーを指定することはできません。

デフォルトのインストール・ディレクトリーについて詳細は、使用するオペレーティング・システムのインストールのセクションを参照してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムイメージ・バックアップ、イメージ・リストア、スナップショット・ベースのファイル・バックアップ、NAS バックアップ、または NAS リストアを要求すると、クライアントは DSM_DIR 環境変数を使用して対応するプラグイン・ライブラリーを見つけます。DSM_DIR が設定されていない場合、クライアントは、次のディレクトリーでプラグイン・ライブラリーを探します。

AIX®


/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

Oracle Solaris およびすべての Linux クライアント

/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/plugins

DSM_CONFIG

独自の個人情報設定オプション・ファイルを作成するユーザーのためのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルの完全修飾パスおよびファイル名を指定します。DSM_CONFIG が設定されていない場合、または optfile オプションが使用されていない場合、クライアント・ユーザー・オプション・ファイルは以下の要件を満たすことが求められます。

- オプション・ファイルは dsm.opt という名前にする必要があります。
- Mac OS X 以外の UNIX クライアントの場合、DSM_DIR を設定しない場合、ファイルはデフォルトのインストール・ディレクトリーになければなりません。DSM_DIR を設定する場合、ファイルは DSM_DIR によって指定されるディレクトリーになければなりません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、ファイルは次のロケーションのどこにでも置くことができます。これらのディレクトリーは順番に検索され、最初に検索されたオプション・ファイルが使用されます。

~/Library Preferences /Tivoli Storage Manager、/Library Preferences/Tivoli Storage Manager、または /Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin。

デフォルトのインストール・ディレクトリーについて詳細は、使用するオペレーティング・システムのインストールのセクションを参照してください。

DSM_LOG

IBM Spectrum Protect ログ・ファイルを格納するディレクトリーを指します。DSM_LOG にルート (/) ディレクトリーを指定することはできません。ログ・ファイルには、処理中に発生するエラーとイベントに関する情報が含まれます。クライアントは、テクニカル・サポート・チームが重大エラーを診断する場合に役立つ、ログを作成します。

デフォルトのインストール・ディレクトリーについて詳細は、使用するオペレーティング・システムのインストールのセクションを参照してください。

重要: ユーザーがログ・ファイルを作成し、それに書き込みを行うために必要な書き込みアクセス権を読み取り/書き込み許可が許可しているディレクトリーを指定するために、DSM_LOG 環境変数を設定してください。これによって、ログの書き込みの失敗およびプロセスの終了を避けることができます。すべてのクライアント・ユーザー ID にファイルの読み取りおよび書き込みを許可するファイル・アクセス権を付与するには、chmod または setacl コマンドを使用します。ログ名がデフォルトの名前の場合は、DSM_LOG 環境変数だけを設定して、それらのファイルが存在しているディレクトリーを指します。クライアントがログ・ファイルに書き込めない場合、エラー・メッセージが stderr および syslog デーモンに書き込まれます。エラー・メッセージがシステム・ログに書き込まれるようにするには、syslog デーモンが実行中で、LOG_ERR の優先順位のメッセージを処理するように構成されている必要があります。syslog デーモンの開始と構成はシステム固有です。syslog デーモンの開始については、man syslogd コマンドを使用して確認してください。syslog デーモンの構成については、man syslog.conf コマンドを使用して確認してください。

注:

1. errorlogname および schedlogname オプションは DSM_LOG を指定変更します。errorlogname クライアント・オプションを指定する場合、ファイルは DSM_LOG によって指定されたロケーションではなく、errorlogname オプションによって指定されたディレクトリーに保管されます。schedlogname クライアント・オプションを指定する場合、ファイルは DSM_LOG によって指定されたロケーションではなく、schedlogname オプションによって指定されたディレクトリーに書き込まれます。
2. ログ・ファイルをシンボリック・リンクにすることはできません。クライアントは、そのようなリンクがあれば検出し、そのリンクを削除してから操作を終了します。このアクションにより、クライアントが保護データを上書きするのを防ぐことができます。関連するログが、後続の操作でファイルとして作成されます。




バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI プログラムを使用するには、Java™ バイナリー・ファイルをインストールしたディレクトリーをエクスポートする必要があります。例えば、次のコマンドを入力します。


```
export PATH=$PATH:java_bin_dir
```

ここで、java_bin_dir は、ご使用のファイル・システム内の実行可能 Java バイナリー・ファイルへのパスです。

関連資料:

Optfile

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Bourne および Korn シェル変数の設定

\$HOME ディレクトリーにある .profile ファイル (Korn シェル) または .bash_profile ファイル (Bourne シェル) に、環境変数を入力します。

以下の例で、/home/davehil/dsm.opt はクライアント・ユーザー・オプション・ファイルのパスおよびファイル名であり、/home/davehil は dsmerror.log ファイル、実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルを格納したいディレクトリーです。

```
DSM_DIR=/home/davehil
DSM_CONFIG=/home/davehil/dsm.opt
DSM_LOG=/home/davehil
export DSM_DIR DSM_CONFIG DSM_LOG
```

C シェル変数の設定

C シェルの場合は、\$HOME ディレクトリーの .cshrc ファイルに、DSM_CONFIG、DSM_LOG、および DSM_DIR 変数を追加します。

以下の例で、/home/davehil/dsm.opt はクライアント・ユーザー・オプション・ファイルのパスおよびファイル名であり、/home/davehil は dsmererror.log ファイル、実行可能ファイル、リソース・ファイル、および dsm.sys ファイルを格納したいディレクトリーです。

```
setenv DSM_DIR /home/davehil
setenv DSM_CONFIG /home/davehil/dsm.opt
setenv DSM_LOG /home/davehil
```

API 環境変数の設定

IBM Spectrum Protect™ API をインストールしている場合は、以下の環境変数を設定します。

DSMI_DIR

インストール・ディレクトリーを指し示します。ファイル dsm.sys は、DSMI_DIR が指し示すディレクトリーになければなりません。この環境変数は、必ず存在しなければなりません。

DSMI_CONFIG

ユーザー独自のクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) の絶対パス。

DSMI_LOG

dsiererror.log のパス (このパスはシンボリック・リンクにはできません)。

注: API を使用して開発されたアプリケーションのエンド・ユーザーは、そのアプリケーション用のインストール指示を調べて、特別なパス名やオプションのガイドラインの有無をチェックすることができます。

環境変数について詳しくは、処理環境変数の設定を参照してください。

IBM Spectrum Protect API の詳細については、「アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用した開発ソリューション」を参照してください。

Java GUI を表示する言語の構成

バックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI の表示に使用する言語を選択することができます。

このタスクについて

バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI によって表示される言語は、Windows システム・ロケールではなく Windows 表示ロケールによって定義されます。例えば、Windows システムと入力ロケールがフランス語であっても、表示ロケールがロシア語である場合、language オプションが使用されていなければ、Java GUI で表示される言語は、デフォルトではロシア語です。

米国英語または別の言語で Java GUI を表示したい場合、language オプションを指定することで、デフォルトの表示言語をオーバーライドすることができます。

ヒント: language オプションは、Web クライアントには影響しません。Web クライアントは、ブラウザーのロケールに関連付けられた言語で表示されます。クライアントがサポートしていないロケールでブラウザーが実行されている場合、Web クライアントは米国英語で表示されます。

手順

以下のいずれかの方法を使用して、Java GUI を表示するための言語を構成します。

- `language language` オプションをクライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に追加します。例えば、表示言語を米国英語に設定するには、次のステートメントを追加します。

```
language enu
```

- バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI で以下の手順を実行します。
 1. Java GUI のメインウィンドウで、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
 2. 「地域の設定」タブをクリックします。
 3. 「言語」ドロップダウン・リストをクリックし、言語を選択します。
 4. 「OK」をクリックします。

関連資料:


Language





Web クライアントの構成の概要

IBM Spectrum Protect™ Web クライアントは、Web ブラウザーからのクライアント・ノードのリモート管理機能を提供します。Web クライアントの構成手順は、クライアント・ノードのオペレーティング・システムによって異なります。

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 から、IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用できなくなりました。ただし、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーとの接続には、引き続き Web クライアントを使用できます。詳しくは、新しいセキュリティー環境における Web クライアントの使用を参照してください。

Web クライアントの設定の構成には、バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを使用します。このオプションとしては、`httpport`、`managedservices`、`webports`、および `revokeremoteaccess` があります。






 Windows オペレーティング・システム Windows クライアント・ノードでは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で Web クライアントのセットアップ・ウィザードが用意されています。このセットアップ・ウィザードを使用して、Web クライアントを構成できます。ウィザードで選択したオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (`dsm.opt`) にコピーされます。`dsm.opt` ファイルを編集して Web クライアント・オプションを追加することにより、オプションをクライアント・ユーザー・オプション・ファイルに直接追加することもできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、Linux、Mac、および Solaris の各クライアント・ノードでは、Web クライアント・オプションをクライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) に追加します。

IBM Spectrum Protect Operations Center インターフェースから Web クライアントを使用するには、`REGISTER NODE` コマンドまたは `UPDATE NODE` コマンドの URL パラメーターに Web クライアントのアドレスを指定します。Web アドレスには、ノードの DNS 名または IP アドレス、および Web クライアントが使用するポート番号を含める必要があります。例えば、

`http://node.example.com:1581` などです。この例のホスト名を、ご使用のクライアント・ノードの IP アドレスまたはホスト名に置き換えてください。Web ブラウザーを使用して Web クライアントにアクセスする場合は、ブラウザーのアドレス・バーに同じ URL 構文を入力します。

すべての Web クライアント・メッセージは、`dsmwebcl.log` という名前の Web クライアント・ログ・ファイルに書き込まれます。デフォルトで、`dsmwebcl.log` ファイルおよびバックアップ/アーカイブ・クライアント・エラー・ログ・ファイル (`dsmerror.log`) は、クライアント・インストール・ディレクトリーに作成されます。DSM_LOG 環境変数を使用して、エラー・ログのデフォルト・ロケーションを指定変更できます。DSM_LOG 環境変数を設定する場合は、エラー・ログのロケーションとしてルート・ディレクトリーを指定しないでください。また、バックアップ/アーカイブ・クライアントの `errorlogname` オプションを使用して、エラー・ログ・ファイルのロケーションを変更することもできます。このオプションを指定した場合、DSM_LOG 環境変数の設定は指定変更されません。










-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX、Linux、Mac、および Solaris システムでの Web クライアントの構成 Web クライアントを構成するには、クライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) を編集して、必要なオプションを指定した後、クライアント・アクセプター・デーモンを開始します。
-  Windows オペレーティング・システム Windows システムでの Web クライアントの構成 Windows システムで、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で使用可能なウィザードを使用して、または IBM

Spectrum Protect コマンドと Windows コマンドの両方を使用して、Web クライアントを構成して開始することができます。

関連概念:

Web クライアント・オプション



関連タスク:

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX、Linux、Mac、および Solaris システムでの Web クライアントの構成
-  Windows オペレーティング・システム Windows システムでの Web クライアントの構成
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム

AIX®、Linux、Mac、および Solaris システムでの Web クライアントの構成

Web クライアントを構成するには、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) を編集して、必要なオプションを指定した後、クライアント・アクセプター・デーモンを開始します。

手順

1. dsm.sys ファイルで managedservices webclient schedule オプションおよび passwordaccess generate オプションを設定します。
2. IBM Spectrum Protect™ パスワードを生成します。dsmc query session と入力します。資格情報を要求するプロンプトが出されたら、IBM Spectrum Protect ユーザー名およびパスワードを入力します。
 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X システムの場合、IBM Spectrum Protect Tools for Administrators アプリケーションを使用してパスワードを生成することもできます。アプリケーションで、IBM Spectrum Protect を選択してクライアントを開始します。
3. クライアント・アクセプター・デーモンを開始します。dsmcad と入力します。
 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、IBM Spectrum Protect Tools for Administrators アプリケーションを使用してクライアント・アクセプター・デーモンを開始することもできます。アプリケーションで、「クライアント・アクセプター・デーモンの開始 (Start the Client Acceptor Daemon)」を選択します。
4. ブラウザーから Web クライアントにアクセスするには、ブラウザーのアドレス・バーで、クライアント・ノードのホスト名または IP アドレスの後に Web クライアント・ポート番号を指定します。デフォルトのポート番号は 1581 です。例えば、myserver.example.com という名前のノードの Web クライアントにアクセスするには、
`http://myserver.example.com:1581` と指定します。

デフォルトの Web クライアント・ポート番号を変更する必要がある場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントの httpport オプションを使用して別のポート番号を割り当てます。

次のタスク

Web クライアントを構成した後、IBM Spectrum Protect Operations Center またはブラウザーを使用して、ノード上のデータのバックアップ/リストアやアーカイブ/リトリブを行うことができます。

関連概念:

スケジュール・オプション

Web クライアント・オプション


関連タスク:

Web クライアント・セッションの開始

関連資料:

Httpport

Passwordaccess

 Windows オペレーティング・システム

Windows システムでの Web クライアントの構成

Windows システムで、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で使用可能なウィザードを使用して、または IBM Spectrum Protect™ コマンドと Windows コマンドの両方を使用して、Web クライアントを構成して開始することができます。

手順

以下のいずれかの方法を選択して、Windows Web クライアントを構成します。

セットアップ方式	手順
セットアップ・ウィザード	<ol style="list-style-type: none">バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を開始します。「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」をクリックします。「Web クライアントの構成のヘルプ」 チェック・ボックスを選択する。「次へ」をクリックし、ウィザードの手順に従って Web クライアント・オプションを構成します。
コマンド・プロンプト	<ol style="list-style-type: none"><code>dsm.opt</code> ファイルで <code>managementservices webclient schedule</code> オプションおよび <code>passwordaccess generate</code> オプションを設定します。以下のコマンドを入力して、クライアント・アクセプター・サービスをインストールします。 <pre>dsmcutil install cad /name:"TSM CAD" /node:nodename /password:password /autostart:yes</pre><p>ここで、</p><p><code>TSM CAD</code> は、サービスの名前です。デフォルトの名前は、TSM Client Acceptor です。</p><p><code>nodename</code> は、クライアント・ノードの名前です。</p><p><code>password</code> は、IBM Spectrum Protect パスワードです。</p><p><code>/autostart:yes</code> は、オペレーティング・システムの開始時にクライアント・アクセプター・サービスが開始されることを示します。</p><p>Windows <code>net start</code> コマンドを使用して、サービスを開始します。</p>以下のコマンドを入力して、IBM Spectrum Protect リモート・クライアント・エージェント・サービスをインストールします。 <pre>dsmcutil install remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:nodename /password:password /partnername:"TSM CAD"</pre><p>ここで、</p><ul style="list-style-type: none"><code>TSM AGENT</code> は、リモート・クライアント・エージェント・サービスの名前です。デフォルトのサービス名は、TSM Remote Client Agent です。<code>nodename</code> は、クライアント・ノードの名前です。<code>password</code> は、IBM Spectrum Protect パスワードです。<code>TSM CAD</code> は、サービス・パートナー名です。この名前は、クライアント・アクセプター・サービスをインストールしたときに指定したサービス名と一致している必要があります。デフォルトの名前は、TSM Client Acceptor です。<p>「コントロールパネル」 > 「管理ツール」 > 「サービス」ビューや、<code>net start</code> コマンドを使用して、TSM Remote Client Agent サービスを開始しないでください。クライアント・アクセプター・サービスは、必要時にリモート・クライアント・エージェントを開始します。</p>

次のタスク

Web クライアントを構成した後、IBM Spectrum Protect Operations Center またはブラウザを使用して、ノード上のデータのバックアップ/リストアやアーカイブ/リトリブを行うことができます。

関連概念:

スケジュール・オプション

Web クライアント・オプション

関連タスク:

Web クライアント・セッションの開始

関連資料:

Httpport

Passwordaccess






スケジューラーの構成

IBM Spectrum Protect™ 管理者は クライアントがタスクを自動的に実行するようにスケジュールできます。スケジュールされたイベントをクライアントで実施するためには、クライアント・スケジューラーを構成して IBM Spectrum Protect サーバーと通信する必要があります。

このタスクについて

例えば、毎日の終わりに自動的にファイルのバックアップをとったり、毎週金曜日にいくつかのファイルをアーカイブしたりすることができます。この手順はセントラル・スケジューリングと呼ばれるもので、サーバーとクライアント・ノードとの共同作業です。管理者がクライアントを1つ以上のスケジュール(サーバー・データベースに維持管理されているポリシー・ドメインの一部)に関連付けます。IBM Spectrum Protect 管理者はサーバーでセントラル・スケジューリングを定義し、ユーザーは自分のワークステーションでクライアント・スケジューラーを開始します。クライアント・スケジューラーを開始した後は、それ以上の介入は必要ありません。

クライアント・スケジューリングを使用すると、以下の操作を行うことができます。

- 使用可能なスケジュールに関する情報を表示する。
- スケジュールが完了した作業に関する情報を表示する。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のスケジュール・オプションを変更する。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルのスケジュール・オプションを変更する。

クライアント・スケジューラーを管理する最も効率的な方法は、クライアント・アクセプター・サービスを使用する方法です。スケジューラーの管理に、クライアント・アクセプター・サービスと従来のスケジューラー・サービスのそれぞれを使用したときの比較についても確認できます。また、スケジューラーの管理にクライアント・アクセプターを使用するようクライアントを構成する方法について確認できます。






- クライアント・アクセプター管理サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較
IBM Spectrum Protect スケジューラーを管理するために、クライアント・アクセプター・サービスまたは従来のスケジューラー・サービスのどちらかを使用できます。これらの方法の比較について示します。
- スケジューラーを管理するクライアント・アクセプター・サービスを使用するためのクライアントの構成
クライアント・スケジューラーを管理する最も効率の良い方法の1つは、クライアント・アクセプターを使用する方法です。スケジューラーを管理するクライアント・アクセプターを使用するためには、クライアントを構成する必要があります。

クライアント・アクセプター管理サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較

IBM Spectrum Protect™ スケジューラーを管理するために、クライアント・アクセプター・サービスまたは従来のスケジューラー・サービスのどちらかを使用できます。これらの方法の比較について示します。

以下のテーブルには、クライアント・アクセプター管理サービスとデフォルトの従来のスケジューラー・サービスの方法の違いを示しています。

表 1. クライアント・アクセプター管理サービスと従来のスケジューラー・サービス

クライアント・アクセプター管理サービス	IBM Spectrum Protect の従来のスケジューラー・サービス
<p>managedservices schedule オプションで定義し、クライアント・アクセプター・サービスを使用して開始します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・アクセプター・デーモンは、dsmcad コマンドで開始されます</p> <p> Windows オペレーティング・システムクライアント・アクセプター・サービスは、Windows サービスとして開始されます</p>	<p>dsmc sched コマンドで開始します。</p>
<p>クライアント・アクセプター・サービスは、スケジュールされたアクションごとに必要に応じてスケジューラー・プロセスを開始および停止します。</p>	<p>スケジュールされたバックアップが完了した後も、アクティブ状態のままになります。</p>
<p>アイドル状態のときは必要なシステム・リソースが少なくなります。</p>	<p>アイドル状態のときでもより多くのシステム・リソースを必要とします。</p>
<p>クライアント・オプションおよび IBM Spectrum Protect サーバー指定変更オプションは、クライアント・アクセプター・サービスが、スケジュールされたバックアップを開始するたびに更新されます。</p>	<p>クライアント・オプションおよび IBM Spectrum Protect サーバー指定変更オプションは、dsmc sched が開始された後にのみ処理されます。</p>
<p>SESSIONINITiation=SERVEROnly バックアップと一緒に使用できません。</p>	<p>更新されたクライアント・オプションを有効にするには、スケジューラー・プロセスを再始動する必要があります。</p> <p>重要: コマンド・ラインでクライアント・スケジューラーを実行した場合、スケジューラーはバックグラウンド・サービスとして実行されません。</p> <p>ヒント: 以前にシステム呼び出しで 使用されていたシステム・リソースを解放するために、定期的に従来のスケジューラーを再始動してください。</p>

スケジューラーを管理するクライアント・アクセプター・サービスを使用するためのクライアントの構成

クライアント・スケジューラーを管理する最も効率の良い方法の 1 つは、クライアント・アクセプターを使用する方法です。スケジューラーを管理するクライアント・アクセプターを使用するためには、クライアントを構成する必要があります。

始める前に

- ファイルを暗号化の対象に含める場合は、必ずオプション・ファイルで encryptkey オプションを save に設定します。このオプションを設定するには、プリファレンス・エディターの「許可」タブで「暗号鍵パスワードをローカルで保管する (Save Encryption Key Password Locally)」を選択します。このオプションを設定するとスケジュールされた不在実行サービスが可能になります。暗号鍵が事前に保存されていない場合は、暗号化のプロンプトが表示されて暗号鍵を保存できるように、少なくとも 1 つのファイルの手動バックアップを実行する必要があります。
- sessioninitiation オプションが serveronly に設定されている場合は、スケジューリングにクライアント・アクセプターを使用できません。





このタスクについて

クライアント・アクセプターは、スケジューラーの外部タイマーとして役立ちます。スケジューラーが開始されると、スケジュールされた次のイベントをサーバーに照会します。イベントがすぐに実行されるか、またはスケジューラーが終了します。クライアント・アクセプターは、スケジュールされたイベントを実行する時刻になると、スケジューラーを再始動します。このアクション

ンによって、ワークステーションのバックグラウンド・プロセスの数が削減され、クライアント・アクセプター管理を使用せずにスケジューラーを実行するときに発生する可能性のあるメモリー保持の問題が解決されます。


クライアント・アクセプター・サービスは、クライアント・アクセプター・デーモンとも呼ばれます。

手順

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
クライアント・スケジューラーを管理するためにクライアント・アクセプターを使用するには、次の手順を実行します。
 1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「編集」 > 「プリファレンス」を選択します。
 2. 「Web クライアント」タブをクリックします。
 3. 「管理対象サービス・オプション」フィールドで、「スケジュール」をクリックします。クライアント・アクセプターによっても Web クライアントを管理する場合は、「両方」オプションをクリックします。
 4. コマンド・ラインで以下のコマンドを実行して、クライアント・アクセプター・デーモンを始動します。

```
dsmcad
```

ヒント:

- クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で managedservices オプションを使用しても、クライアント・アクセプターがスケジューラーを管理するかどうかを指定できます。
- listen ポートを開かずにポーリング・モードでスケジューラーを管理するためにクライアント・アクセプターが必要である場合は、dsm.sys ファイルの cadlistenonport オプションを使用します。
-  Windows オペレーティング・システム
Windows クライアントで、スケジューラーを管理するためにクライアント・アクセプターを使用するには、次の手順を実行します。
 1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」 > 「クライアント・スケジューラーの構成のヘルプ」をクリックし、「次へ」をクリックします。
 2. 「スケジューラー・ウィザード」ページで情報を確認し、「次へ」をクリックします。
 3. 「スケジューラー・タスク」ページで、「新規または追加のスケジューラーのインストール」を選択し、「次へ」をクリックします。
 4. 「スケジューラー名およびロケーション」ページで、スケジューラーを管理するクライアント・アクセプター・サービスの名前を指定します。次に、「スケジューラーを管理するためのクライアント・アクセプターの使用」を選択し、「次へ」をクリックします。
 5. クライアント・アクセプターが既にインストールされており、Web クライアントから使用できる場合は、「Web サービス名」ページのドロップダウン・リストからクライアント・アクセプター名を選択します。そうでない場合は、このクライアント・アクセプターに割り当てる名前を入力します。デフォルトの名前は、TSM Client Acceptor です。「次へ」をクリックします。
 6. 残りの画面に表示される指示に従って構成を完了します。

次の情報は、ウィザード・ページに入力する際に役に立ちます。

- クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で sessioninitiation オプションを serveronly に設定すると、クライアント構成ウィザードおよびスケジューラー・サービスが IBM Spectrum Protect™ サーバーの認証を開始できない場合があります。この問題を回避するには、IBM Spectrum Protect 認証ページの「IBM Spectrum Protect サーバーに接続してパスワードの妥当性検査」チェック・ボックスがクリアされていることを確認します。
- クライアント・アクセプターによって管理されるスケジューラーの場合、「サービス・ログイン・オプション」ページの「サービスの明示的な開始時に手動で行う」を選択します。
- 7. 「サービス制御パネル」でクライアント・アクセプターサービスを開始しますが、スケジューラー・サービスは開始しないでください。スケジューラー・サービスは、必要に応じてクライアント・アクセプターサービスによって自動的に開始および停止されます。

ヒント:

- クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で managedservices オプションを使用しても、クライアント・アクセプターがスケジューラーを管理するかどうかを指定できます。
- listen ポートを開かずにポーリング・モードでスケジューラーを管理するためにクライアント・アクセプターが必要である場合は、dsm.opt ファイルの cadlistenonport オプションを使用します。
- スケジューラーの管理にクライアント・アクセプターを使用しない場合、「サービス・ログイン・オプション」ウィンドウの「Windows のブート時に自動で行う」を選択します。この設定により、Windows の開始時にサービスが自動的に開始して、スケジュールが自動的に実行されるようになります。あるいは、「サービス制御パネル」または net start コマンドを使用して、スケジューラー・サービスを開始できます。

- スケジューラーの構成には、スケジューラー・サービス構成ユーティリティ (dsmcutil.exe) も使用できます。このスケジューラー・サービス構成ユーティリティは、管理者/ドメイン管理者グループに属するアカウントから実行しなければなりません。複数のクライアント・スケジューラー・サービスをシステムで開始することができます。

関連概念:

Web クライアントの構成の概要

スケジュールされたコマンドの使用可能化と使用不能化

スケジュール・オプション

関連タスク:




クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

関連資料:

Cadlistenonport

Managedservices





Sessioninitiation


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

クライアント・スケジューラーの開始

このタスクでは、GUI とコマンド・ライン・クライアントを使用してイベントをスケジュールする方法を説明します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
コマンド・ライン・クライアントを使用したイベントのスケジュール
このタスクでは、コマンド・ライン・クライアントを使用してイベントをスケジュールする方法を説明します。

 Windows オペレーティング・システム


クライアント・スケジューラーの開始

クライアント・スケジューラーを開始するには、サービス・コントロール・パネル または **net start** コマンドを使用します。

このタスクについて

問題を回避するために、コマンド・ラインでクライアント・スケジューラーを実行しないでください。コマンド・ラインからは、スケジューラーがバックグラウンド・サービスとして実行されません。

クライアント・スケジューラーを開始すると、ウィンドウを閉じるか、またはシステムをログアウトするまで、スケジューラーは継続して実行します。スケジューラー・サービスを実行している場合は、システムがシャットダウンするか、またはユーザーがサービス・コントロール・パネルを使用して明示的に停止するまで、スケジューラーは稼働します。

-  Windows オペレーティング・システム GUI を使用したイベントのスケジュール
このタスクでは、GUI を使用してイベントをスケジュールする方法を説明します。

関連概念:

処理オプション

IBM Spectrum Protect クライアント/サーバーのファイアウォールを介した通信の構成

ほとんどの場合、IBM Spectrum Protect™ サーバーとクライアントはファイアウォールを介して働くことができます。

このタスクについて

ファイアウォールはそれぞれ異なるため、ファイアウォール管理者は、使用しているファイアウォールのソフトウェアとハードウェアに関する説明書を参照する必要があります。

ファイアウォールを介したクライアントおよびサーバー操作を可能にするには、次の 2 つの方法があります。

方法 1:

クライアントがファイアウォールを介してサーバーと通信できるようにするには、ファイアウォール管理者は、以下のポートでファイアウォールをオープンする必要があります。

TCP/IP ポート

バックアップ/アーカイブ・クライアント、コマンド・ライン管理クライアント、およびスケジューラーが、ファイアウォールの外部で稼働できるようにするには、サーバー・オプション **tcpport** で指定されたポート (デフォルトでは 1500) をファイアウォール管理者がオープンする必要があります。このポートは、**tcpport** オプションを使用してクライアントとサーバーに設定されます。クライアントとサーバーの設定は同じでなければなりません。これにより、ポーリング・モードおよびプロンプト・モードの両方での IBM Spectrum Protect スケジューラーの通信、クライアント・アクセプター管理下のスケジューラー、通常のバックアップ/アーカイブ・クライアント操作が可能になります。

注: クライアントは、**tcpadminport** オプション (サーバー上) で指定されているポートをクライアント・セッションに使用できません。このポートを使用できるのは、管理セッションのみです。

HTTP ポート

Web クライアントがファイアウォールを介してリモート・ワークステーションと通信できるようにするには、リモート・ワークステーション用の HTTP ポートをオープンする必要があります。このポートを指定するには、リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで **httpport** オプションを使用します。デフォルトの HTTP ポートは 1581 です。

リモート・ワークステーション用の TCP/IP ポート

リモート・ワークステーション・クライアント用の 2 つの TCP/IP ポートをオープンする必要があります。リモート・ワークステーションのクライアント・オプション・ファイルで **webports** オプションを使用して、これらのポートを指定します。**webports** オプションの値が指定されていない場合は、デフォルトがゼロ (0) になるため、TCP/IP が 2 つの空きポート番号をランダムに割り当てることになります。

管理セッション用の TCP/IP ポート







サーバーが管理クライアント・セッション用の要求を待機するための専用の TCP/IP ポート番号を指定します。これにより、プライベート・ネットワーク内での安全な管理セッションが可能になります。

方式 2:

クライアント・スケジューラーがプロンプト・モードである場合は、ファイアウォール上でどのポートもオープンする必要はありません。**sessioninitiation** オプションを *serveronly* に設定した場合は、クライアントはサーバーに接続しません。すべてのセッションは、**tcpclientport** オプションを使ってクライアント側で定義されたポートで、サーバー主導スケジューリングによって開始します。**sessioninitiation** オプションは、プロンプト・モードで実行しているクライアント・スケジューラーの動作のみに影響します。

IBM Spectrum Protect サーバーでは、それぞれのノードごとに **register node** および **update node** コマンドで **SESSIONINITiation** パラメーターを設定する必要があります。サーバーで **SESSIONINITiation=clientserver** (デフォルト) を指定している場合、使用する方式をクライアント側で決定できます。サーバーが **SESSIONINITiation=serveronly** を指定している場合は、すべてのセッションはサーバーによって開始されます。

注:

1. **sessioninitiation** が *serveronly* に設定された場合、**tcpclientaddress** クライアント・オプションの値は、**update node** または **register node** サーバー・コマンドの **HLAddress** オプションの値と同じにする必要があります。**tcpclientport** クライアント・オプションの値は、**update node** または **register node** サーバー・コマンドの **LLAddress** オプションの値と同じにする必要があります。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム **sessioninitiation** オプションを *serveronly* に設定した場合、クライアント・アクセプター管理下のスケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI、および Web クライアント GUI はセッションを開始しようとしていますが、**sessioninitiation** オプションを *serveronly* に設定しているノードの IBM Spectrum Protect サーバーによってブロックされます。
3.  Windows オペレーティング・システム **sessioninitiation** オプションを *serveronly* に設定した場合、クライアント・アクセプター管理下のスケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、および Web クライアント GUI はセッションを開始しようとしていますが、**sessioninitiation** オプションを *serveronly* に設定しているノードの IBM Spectrum Protect サーバーによってブロックされます。
4.  Windows オペレーティング・システム セットアップ・ウィザードまたは **dsmcutil** を使用してスケジューラーをインストールし、IBM Spectrum Protect サーバーがファイアウォールの背後にあるサーバーである場合、ノード・パスワードはクライアント・ワークステーション上に格納されません。その結果、サーバーがクライアントにアクセス

してスケジュールを実行しようとしたとき、スケジューラー・サービスがサーバーに対する認証に失敗することがあります。この場合は、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、スケジュールされたバックアップが開始されるまで待ち、プロンプトが表示されたらノードのパスワードを入力できます。ノードのパスワード入力後、スケジューラー・サービスを再始動します。以下の `dsmcutil` コマンドを使用して、パスワードを保存することもできます。:

```
dsmcutil updatepw /node:nnn /password:ppp /validate:no
```

クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で `sessioninitiation` オプションを `serveronly` に設定すると、クライアント・セットアップ・ウィザードおよびスケジューラー・サービスが IBM Spectrum Protect サーバーの認証を開始できなくなります。この問題を回避するには、セットアップ・ウィザードを使用してクライアント・スケジューラーを構成するときに、IBM Spectrum Protect 認証ページの「IBM Spectrum Protect サーバーに接続してパスワードの妥当性検査」チェック・ボックスのチェックマークが外されていることを確認してください。

バックアップ操作に暗号鍵が必要になる場合も、同様の問題が生じる可能性があります。この場合、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、スケジュールされたバックアップが開始されるまで待ち、プロンプトが出されたら暗号鍵を入力できます。パスワードおよび暗号鍵が更新された後に、スケジューラーを再始動する必要があります。

- 最初にクライアント・ワークステーション上でスケジューラーを構成する場合、スケジュールを実行しようとしてサーバーがクライアント・スケジューラーにアクセスしたときに、スケジューラー・サービスがサーバーに対する認証に失敗することがあります。これは、`passwordaccess` が `generate` に設定され、IBM Spectrum Protect サーバーがファイアウォールの背後にあり、スケジューラーの開始前に暗号化されたパスワードがローカルに格納できない場合に発生します。この問題を訂正するには、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、スケジュールされた操作が開始されるまで待ち、プロンプトが出されたらノードのパスワードを入力します。
- クライアントは、スケジューラー・モードでは暗号鍵パスワードを求めるプロンプトを出すことができません。IBM Spectrum Protect データ暗号化を使用している場合は、初期対話式バックアップを 1 回実行して、クライアント・ワークステーションからサーバー・ワークステーションへの TCP/IP 接続を開くことによって、暗号鍵をセットアップする必要があります。この通信のセットアップについて詳しくは、[方法 1](#) を参照してください。暗号鍵を設定したら、サーバー開始セッションによって、暗号化を使用してファイルをバックアップすることができます。

`sessioninitiation` オプションを `client` に設定すると、クライアントは、サーバー・オプション `tcpport` で定義された TCP/IP ポートで通信することによってサーバーとのセッションを開始します ([方法 1](#))。これがデフォルトです。サーバー主導スケジューリングを使用してクライアントにサーバーへの接続を促すことができます。

`prompted` モードでファイアウォール経由で IBM Spectrum Protect を使用する場合、IBM Spectrum Protect サーバーはクライアントと連絡を取る必要があります。このアクションを完了するためには、ファイアウォールを介して要求を経路指定するためのソフトウェアを IBM Spectrum Protect サーバーにインストールしなければならない場合があります。このソフトウェアは、ファイアウォール上の Socks ポートを通じて、要求をサーバーに経路指定します。この方法は通常システムの `Socks` 化と呼ばれます。プロキシは、一部の通信プロトコル (HTTP, FTP, GOPHER) の経路指定のみを行うため、サポートされていません。IBM Spectrum Protect 通信はプロキシによって経路指定されません。クライアントはプロンプトが出されたときに、IBM Spectrum Protect サーバーに新しい接続を作成するということを知ることが重要です。これは上記のファイアウォール構成が適切であることを意味しています。

関連タスク:

スケジューラーの構成

関連資料:

Sessioninitiation

Tcpadminport

Tcpport

Webports

Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成

Secure Sockets Layer (SSL) を使用すると、IBM Spectrum Protect™ のクライアントとサーバー間で業界標準の SSL ベースのセキュア通信を行うことができます。

このタスクについて

以下のクライアント・コンポーネントは SSL をサポートしています。

- コマンド・ライン・クライアント
- 管理コマンド・ライン・クライアント
- クライアント GUI
- クライアント API

SSL をサポートしているのは、発信側のクライアント/サーバー接続のみです。ダウン・レベルのサーバーと通信している V8.1.2 クライアントは、SSL をサポートします。V8.1.2 サーバーと通信している V8.1.2 クライアントは SSL を使用する必要がありません。着信側の接続 (例えば、クライアント・アクセプター、サーバー開始スケジュール接続など) は SSL をサポートしていません。クライアント間通信は SSL をサポートしています。Web GUI は SSL をサポートしていません。Web GUI は、V8.1.2 サーバーとの通信時にはサポートされなくなりました。

SSL が使用可能な各 IBM Spectrum Protect サーバーには固有の証明書が必要です。証明書は次のいずれかのタイプとなります。

- IBM Spectrum Protect により自己署名された証明書。
- 認証局 (CA) により発行された証明書。CA は VeriSign や Thawte などの企業、または社内で管理される内部の CA があります。

自己署名証明書による SSL 通信を使用可能にするには、次の手順を実行します。

1. IBM Spectrum Protect サーバーの自己署名証明書 (cert256.arm) を取得します。サーバーが Transport Layer Security (TLS) 1.2 を使用するようセットアップされていない場合は cert.arm 証明書ファイルを使用します。それ以外の場合は cert256.arm ファイルを使用してください。クライアントの証明書ファイルは、サーバーが使用する証明書ファイルと同じでなければなりません。
2. クライアントを構成します。SSL を使用するには、各クライアントが自己署名サーバー証明書をインポートする必要があります。

dsmcert ユーティリティを使用して、証明書をインポートします。

3. IBM Spectrum Protect サーバーの災害復旧では、証明書を失うと、新規の証明書がサーバーにより自動的に生成されます。各クライアントがその新規の証明書を取得してインポートする必要があります。

V8.1.2 クライアントと V8.1.2 サーバー間の通信のファスト・パスの詳細を参照して、SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを使用し、自己署名証明書を自動的に受け入れることができます。詳しくは、クライアントのデフォルトのセキュリティ設定 (ファスト・パス) を参照してください。


CA 署名証明書による SSL 通信を使用可能にするには、次の手順を実行します。


1. CA ルート証明書を取得します。
2. クライアントを構成します。SSL を使用するには、各クライアントが自己署名サーバー証明書をインポートする必要があります。

dsmcert ユーティリティを使用して、証明書をインポートします。

ヒント: この手順を実行すると、サーバーが同じ CA により署名された新規の証明書を取得した場合に、クライアントはルート証明書を再度インポートする必要がありません。

3. 災害復旧の一環としてバックアップ/アーカイブ・クライアントをリカバリーする場合は、SSL 証明書をサーバーに再度インストールする必要があります。証明書を失った場合は、新規の証明書を取得する必要があります。新規の証明書が CA により署名されている場合は、クライアントを再構成する必要はありません。

 Windows オペレーティング・システム dsmcert ユーティリティは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって提供され、C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient に自動的にインストールされます。

 Windows オペレーティング・システムクライアントにサーバー証明書をセットアップする前に、次の手順を実行します。

1. コマンド・プロンプトを開き、ディレクトリーをバックアップ/アーカイブ・クライアント・ディレクトリーに変更します (例: cd "C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient")
2. GSKit バイナリー・パスとライブラリー・パスを PATH 環境変数に追加します。例えば、次のとおりです。


```
set PATH=C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\bin%;  
C:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\lib64;%PATH%
```






GSKit ライブラリーについて詳しくは、最新の GSKit ライブラリーにアクセスするためのシンボリック・リンクの作成 および IBM Global Security Kit 戻りコード を参照してください。

次に、サーバー証明書または CA ルート証明書をインポートする必要があります。

自己署名証明書を使用する場合

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム各 IBM Spectrum Protect サーバーが独自の証明書を生成します。この証明書には、cert.arm または cert256.arm のいずれかの固定ファイル名が付きます。この証明書は、サーバー・ワークステーション上のサーバー・インスタンス・ディレクトリー (例: /opt/tivoli/tsm/server/bin/cert256.arm) に格納されます。証明書ファイルが存在せず、SSLTCPPOINT または SSLTCPADMINPORT サーバー・オプションを指定する場合、これらのオプションを設定した状態でサーバーを再始動すると証明書ファイルが作成されます。IBM Spectrum Protect V6.3 サーバー (およびそれ以降のバージョン) は、cert256.arm および cert.arm という名前のファイルを作成します。V6.3 より古い IBM Spectrum Protect サーバーは、cert.arm という名前の証明書ファイルのみを作成します。サーバー上でデフォルトとして設定されている証明書を選択する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム各 IBM Spectrum Protect サーバーが独自の証明書を生成します。この証明書には、cert.arm または cert256.arm のいずれかの固定ファイル名が付きます。この証明書は、サーバー・ワークステーション上のサーバー・インスタンス・ディレクトリー (例: C:\Program Files\tivoli\tsm\server1\cert256.arm) に格納されます。証明書ファイルが存在せず、SSLTCPPOINT または SSLTCPADMINPORT サーバー・オプションを指定する場合、これらのオプションを設定した状態でサーバーを再始動すると証明書ファイルが作成されます。IBM Spectrum Protect V6.3 サーバー (およびそれ以降のバージョン) は、cert256.arm および cert.arm という名前のファイルを作成します。V6.3 より古い IBM Spectrum Protect サーバーは、cert.arm という名前の証明書ファイルのみを作成します。サーバー上でデフォルトとして設定されている証明書を選択する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムサーバーへの SSL 接続をセットアップするには、次の手順を実行します。

1. サーバー管理者から証明書を取得します。
2. 以下のコマンドを使用して、クライアントの鍵データベースに証明書をインポートします。

```
dsmcert -add -server <servername> -file <path_to_cert256.arm>
```

認証局の証明書を使用する場合









証明書が VeriSign や Thawte などの認証局 (CA) により発行されている場合、クライアントは SSL に対応済みであるため、次の手順を省略することができます。

外部認証局からのプリインストール済みルート証明書のリストについては、認証局ルート証明書を参照してください。証明書がよく知られている認証局により発行されていない場合は、次の手順を実行します。


1. 署名 CA のルート証明書を取得します。
2. 以下のコマンドを使用して、クライアントの鍵データベースに証明書をインポートします。

```
dsmcert -add -server <servername> -file <path_to_cert256.arm>
```

重要:

1. 疑似ランダム・パスワードを使用して鍵データベースが暗号化されます。パスワードは暗号化されて自動的に stash ファイル (dsmcert.sth) に格納されます。この stash ファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが鍵データベース・パスワードをリトリブするために使用します。
2. クライアントが複数の異なるサーバーに接続できるように、複数のサーバー証明書をクライアント鍵データベース・ファイルに追加できます。また、複数の CA ルート証明書もクライアント鍵データベースに追加できます。
3.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム前述のコマンドをバックアップ/アーカイブ・クライアント・ディレクトリーから実行しない場合は、dsmcert.kdb および dsmcert.sth をそのディレクトリーにコピーする必要があります。
4.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムデフォルトでは、ローカル鍵データベース・ファイルには root の所有権および許可があり、他のユーザーから読み取ることはできません。クライアントを非 root ユーザーとして実行する場合は、許可を更新する必要があります。例えば、読み取り権限をすべてのユーザーおよびグループに与えるには、以下のコマンドを実行します。

```
# chmod go+r dsmcert.*
```

5.  Windows オペレーティング・システム前述のコマンドをバックアップ/アーカイブ・クライアント・ディレクトリーから実行しない場合は、`dsmcert.kdb` および `dsmcert.sth` をそのディレクトリーにコピーする必要があります。
6. パフォーマンス上の理由で、SSL はそれが必要なセッションにのみ使用してください。V8.1.2 サーバーと通信している V8.1.2 クライアントは SSL を使用する必要があります。SSL No (デフォルト値) を使用すると、クライアントと V8.1.2 より前のサーバー間でデータが転送される場合に、暗号化が使用されないことを指定します。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、デフォルト値 No を使用すると、オブジェクト・データが暗号化されないことを指定します。クライアントがサーバーと通信する際に、他のすべての情報は暗号化されます。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、値 Yes を使用すると、クライアントがサーバーと通信する際に、オブジェクト・データを含むすべての情報を暗号化するために SSL が使用されることを指定します。所要量の増加を管理するために、IBM Spectrum Protect サーバー・システムにプロセッサ・リソースをさらに追加することを検討してください。
7. クライアントが Transport Layer Security (TLS) バージョン 1.2 を使用するサーバーに接続するには、証明書のシグニチャー・アルゴリズムは SHA-1 またはそれより強力なものである必要があります。自己署名証明書を使用する場合は、`cert256.arm` 証明書を使用する必要があります。IBM Spectrum Protect 管理者は、IBM Spectrum Protect サーバー上のデフォルトの証明書を変更しなければならない場合があります。

サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルと通信する V8.1.2 クライアントの追加の詳細。









サーバー証明書をクライアント鍵データベースに追加したら、クライアント・オプション・ファイルに SSL Yes オプションを追加し、TCPPOPT オプションの値を更新します。SSL 接続用には別のポートを使用してサーバーをセットアップするのが一般的だということを理解しておくことが重要です。すなわち、2つのポートがサーバー上で開かれることになります。

1. 1つのポートが通常为非 SSL クライアント接続を受け入れます。
2. もう1つのポートが SSL 接続のみを受け入れます。

SSL 対応クライアントで非 SSL ポートへ接続することはできません。その逆も同様です。

`tcpport` の値が正しくない場合、クライアントはサーバーに接続できません。 `tcpport` オプションに正しいポート番号を指定してください。

TLS 1.2 より安全性が低いセキュリティー・プロトコルを使用不可にするには、`SSLDISABLELEGACYtls yes` オプションをクライアント・オプション・ファイルに追加するか、Java™ GUI 内の、「プリファレンス・エディター」の「通信」タブ上の「TLS 1.2 以上が必要」チェック・ボックスを選択してください。「TLS 1.2 以上が必要」を選択すると、悪意のあるプログラムによる攻撃の防止に役立ちます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム最新の GSKit ライブラリーにアクセスするためのシンボリック・リンクの作成旧バージョンの GSKit がインストールされているディレクトリーを、システムの最新の GSKit ライブラリーの場所にポイントするシンボリック・リンクを作成できます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム認証局ルート証明書
バックアップ/アーカイブ・クライアントには、いくつかの一般的な認証局のルート証明書のリストが含まれています。

関連資料:

Ssl
Sslfipsmode

最新の GSKit ライブラリーにアクセスするためのシンボリック・リンクの作成

旧バージョンの GSKit がインストールされているディレクトリーを、システムの最新の GSKit ライブラリーの場所にポイントするシンボリック・リンクを作成できます。

このタスクについて

DB2 for Linux, UNIX, and Windows を UNIX および Linux にインストールする場合、ローカルの GSKit ライブラリーもインストールされます。それらのライブラリーは、`<db2_install_path>/lib64/gskit_db2` または `<db2_install_path>/lib32/gskit_db2` に保管されます。Windows では、デフォルトの場所は `C:\Program Files\ibm\gsk8` になります。

IBM Spectrum Protect™ など、別の IBM 製品をインストール中に GSKit ライブラリーの別のコピーがインストールされる場合もあります。製品によっては、これらのライブラリーはローカル GSKit ライブラリーの場合とグローバル GSKit ライブラリーの場合が

あります。GSKit ライブラリーを含む、DB2 for Linux, UNIX, and Windows と別の IBM 製品が両方とも同じシステムにインストールされると、相互運用性の問題が発生する可能性があります。これらの相互運用性の問題は、GSKit が 1 つのプロセスで 1 つの GSKit ソースのライブラリーしか許可しないことが原因で発生します。相互運用性の問題は、予測不能の動作やランタイム・エラーを引き起こす可能性があります。

単一の GSKit ライブラリー・ソースが確実に使用されるように、シンボリック・リンクのアプローチを使用することができます。DB2 for Linux, UNIX, and Windows の最初のインストール時、インストーラーは <db2_install_path>/lib64/gskit または <db2_install_path>/lib32/gskit から <db2_install_path>/lib64/gskit_db2 または <db2_install_path>/lib32/gskit_db2 へのシンボリック・リンクを作成します。これらのシンボリック・リンクは、GSKit ライブラリーのロード元になるデフォルト・ロケーションです。DB2 for Linux, UNIX, and Windows がバンドルされている製品が、シンボリック・リンクをデフォルトのディレクトリーから別の GSKit コピーのライブラリー・ディレクトリーに変更する場合は、新しくインストールされた GSKit が、同じレベルかより新しいレベルのものでなければなりません。この制約事項は、そのライブラリーがグローバルであってもローカルであっても適用されます。DB2 for Linux, UNIX, and Windows をアップグレードまたは更新する間、シンボリック・リンクは保持されます。新しくインストールされたコピーにデフォルト・ロケーションへのシンボリック・リンクがある場合、古いインストール・コピーに関連付けられているシンボリック・リンクが保持されます。新しくインストールされたコピーにデフォルト・ロケーションへのシンボリック・リンクがない場合、新しいインストール・コピーに関連付けられているシンボリック・リンクが保持されます。

シンボリック・リンク <db2_install_path>/lib64/gskit または <db2_install_path>/lib32/gskit が DB2 for Linux, UNIX, and Windows インストール・コピーのパス内にあるため、いくつかの制限が存在します。例えば、いずれかの DB2 コピー用に作成されたインスタンスが複数存在する場合、シンボリック・リンクを変更するとそれらのすべてのインスタンスに影響します。

同様の方法で Domino Server GSKit も変更できます。Domino Server には GSKit フォルダーがありませんが、フォルダー C と N、およびライブラリー libgsk8iccs_64.so があります。まず、これらのフォルダーおよびファイルのソフト・リンクを作成して、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント V8.1.2 がインストールされている GSKit パッケージの該当フォルダーを以下のようにポイントできます。

- ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/C /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux
- ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/N /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux
- ln -s /usr/local/ibm/gsk8_64/lib64/libgsk8iccs_64.so /opt/ibm/lotus/notes/90010/zlinux

次に、DPD ノードのパスワードを domdsmc CHANGEADSMpwd tvt1054_domnote2 tvt1054_domnote2 tvt1054_domnote2 に変更します。最後に domdsmc query adsm を実行します。

手順

1. 管理者特権を持っている場合、Windows でシンボリック・リンクを作成します。デフォルト・ロケーション C:\Program Files\ibm\gsk8 にある lib64 ディレクトリーの DB2 GSKit コピーの名前を変更します。DOS シェルを開始し、DB2 GSKit の場所にナビゲートしてから、以下のようにディレクトリーの名前を変更します。





```
cd C:\Program Files\ibm\gsk8
rename lib64 lib64-db2
```

2. DOS シェルで以下のコマンドを実行することで、DB2 GSKit コピーの場所でシンボリック・リンクを作成して、TSM GSKit コピーの場所をポイントします。以下のように DB2 GSKit コピーの場所にナビゲートしてから、シンボリック・リンクを作成します。

```
cd C:\Program Files\ibm\gsk8
mklink /d lib64 "c:\Program Files\Common Files\Tivoli\TSM\api64\gsk8\lib64"
```

3. 変更を有効にするために、DB2 を再始動してください。始動時に DB2 は、GSKit の IBM Spectrum Protect コピーをポイントする新規ロケーションから GSKit をロードします。DB2 コマンド・プロンプトで以下のコマンドを入力します。

```
db2stop
db2start
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム




認証局ルート証明書

バックアップ/アーカイブ・クライアントには、いくつかの一般的な認証局のルート証明書のリストが含まれています。

以下に、このクライアントと一緒に提供される、いくつかの一般的な認証局のルート証明書のリストを示します。




- Entrust.net Global Secure Server Certification Authority
- Entrust.net Global Client Certification Authority
- Entrust.net Client Certification Authority
- Entrust.net Certification Authority (2048)
- Entrust.net Secure Server Certification Authority
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G3
- Thawte Personal Premium CA
- Thawte Personal Freemail CA
- Thawte Personal Basic CA
- Thawte Premium Server CA
- Thawte Server CA
- RSA Secure Server Certification Authority


他の認証局から発行された証明書を使用するには、クライアント構成の一部として、すべてのクライアントにその認証局のルート証明書をインストールする必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

システムのジャーナル・ベース・バックアップの構成

ジャーナル・ベースのバックアップを実行する前に、ジャーナル・デーモン (Linux の場合) またはジャーナル・エンジン・サービス (Windows の場合) をインストールして構成しておく必要があります。

-  Windows オペレーティング・システムジャーナル・エンジン・サービスの構成
ジャーナル・ベースのバックアップは、すべての Windows クライアントに使用できます。ジャーナル・エンジン・サービスがインストールされ実行されている場合、デフォルトでは、incremental コマンドは、ジャーナル・エンジン・サービスでモニターされている選択済みファイル・システム上でジャーナル・ベースのバックアップを自動的に行います。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムジャーナル・デーモンの構成
ジャーナル・ベースのバックアップは、IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・デーモンをインストールして構成することによって使用可能になります。

 Windows オペレーティング・システム

ジャーナル・エンジン・サービスの構成

ジャーナル・ベースのバックアップは、すべての Windows クライアントに使用できます。ジャーナル・エンジン・サービスがインストールされ実行されている場合、デフォルトでは、incremental コマンドは、ジャーナル・エンジン・サービスでモニターされている選択済みファイル・システム上でジャーナル・ベースのバックアップを自動的に行います。

このタスクについて

ジャーナル・ベースのバックアップは、IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・サービスをインストールして構成することによって使用可能になります。GUI の「セットアップ」ウィザードまたは dsmsutil コマンドを使用して、ジャーナル・サービスをインストールすることができます。ジャーナル・サービスの基本構成は、GUI の「セットアップ」ウィザードを使用して行うことができますが、ジャーナル・サービスの構成ファイル tsmjbbd.ini を編集すると、より高度な構成が可能です。

ヒント: ジャーナル・サービス構成ファイルのデフォルトの位置は、C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\tsmjbbd.ini です。初めてジャーナル・エンジン・サービスを構成していて、tsmjbbd.ini のコピーがまだ存在しない場合は、サンプル・ファイル C:\Program Files\Tivoli\TSM\config\tsmjbbd.ini.smp を C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\tsmjbbd.ini にコピーします。

クライアント Java™ GUI セットアップ・ウィザードを使用してこのサービスをインストールし、構成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. メイン・ウィンドウから、「ユーティリティー」メニューをオープンし、「セットアップ・ウィザード」を選択する。
2. 「ジャーナル・エンジンの構成のヘルプ」チェック・ボックスを選択する。
3. 実行したいタスクを選択します。新規ジャーナル・エンジンのインストール、インストール済みジャーナル・エンジンの更新、またはシステムからのインストール済みジャーナル・エンジンの削除を行うことができます。
4. ウィザードの各パネルを完成し、「次へ」ボタンをクリックして続行します。前のパネルに戻るには、「戻る」ボタンをクリックします。パネルのヘルプ情報を表示するには、「ヘルプ」ボタンをクリックします。

タスクの結果

ジャーナル・サービス構成設定値は、ジャーナル構成ファイル tsjbbd.ini に保管されます。このファイルは、GUI セットアップ・ウィザードを用いてインストールして構成することも、手動で編集することもできます。

以下のステップに従って、複数のジャーナル・サービスをセットアップします。

1. インストールするジャーナル・サービスごとに個別のジャーナル構成ファイル (tsjbbd.ini) を作成してセットアップします。2つのサービスが相互に干渉しないように、それぞれの構成ファイルが異なる JournalPipe 値を指定し、ジャーナル処理を行う対象として異なるドライブを指定する必要があります。複数のジャーナル・サービスが同じドライブのジャーナル処理を行うと、問題が発生します。別々の構成ファイルで異なるジャーナル・ディレクトリーを指定することによって明確に指定変更されないと、異なるサービスが同じジャーナル・データベースに書き込もうとします。
2. dsmcutil.exe ツールを使用して複数のジャーナル・サービスをインストールします。サービスごとに異なる名前を使用し、/JBBCONFIGFILE オプションを指定して、その特定のジャーナル・インスタンスに使用される tsjbbd.ini を指定します。例えば、次のようにします。

```
dsmcutil install journal /name:"TSM Journal Service 1" /JBBCONFIGFILE:c:\journalconfig\tsmjbbd1.ini
```

```
dsmcutil install journal /name:"TSM Journal Service 2" /JBBCONFIGFILE:d:\journalconfig\tsmjbbd2.ini
```

注: 汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、jbbconfigfile パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。\\computer7\D\$\journalconfig\tsmjbbd1.ini。

3. 異なるバックアップ・クライアント (異なる dsm.opt ファイルの使用に基づく) が所要のジャーナル・サービスに接続できるようになりました。これは、JournalPipe ジャーナル・サービス設定値に対応する該当の dsm.opt で適切な JournalPipe オプションを指定することによって行います。

注:

1. 各ジャーナル・サービス・インスタンスは、1つのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノード名のみに関連付けられます。関連を変更するには、ジャーナル・サービスを再始動して新しい関連を認識させる必要があります。
2. ネットワークおよび取り外し可能なファイル・システムを使用することはできません。

ジャーナル・サービスの開始時に適用する構成設定およびジャーナル・サービスの実行中に行われた変更は、サービスを再始動しなくても適用されます。これは、ジャーナル除外リストにも適用されます。ただし、ジャーナル・ファイル・システムの設定のなかには、ジャーナル・ファイル・システムをオフラインにした後再度オンラインに戻さない有効にならない設定もあります。

ファイル・システムは、ジャーナル・サービスを停止したり、再始動したりせずに、オンライン (追加) あるいはオフライン (除去) にすることができます。ファイル・システムをオフラインにするには、ジャーナル構成ファイル tsjbbd.ini のジャーナル・ファイル・システムのリストから該当のファイル・システムを削除するか、ジャーナル・サービスをシャットダウンします。ファイル・システムをオンラインに戻すには、ジャーナル構成ファイル tsjbbd.ini のジャーナル・ファイル・システムのリストに該当のファイル・システムを追加するか、ジャーナル・サービスを開始 (再始動) します。

重要: PreserveDbOnExit の値を 1 に設定せずにファイル・システムをオフラインにすると、ジャーナル済みファイル・システムのジャーナル・データベースが削除されます。PreserveDbOnExit=1 に設定することにより、ジャーナル・ファイル・システムをオフラインにするときにジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・データベースが削除されないよう指定できます。そのデータベースは、ジャーナル・ファイル・システムがオンラインに戻ったときも有効です。

以下に、スタンザおよびスタンザ設定値の構文を示します。





スタンザの構文:

```
[StanzaName]
```

スタンザ設定値の構文:


```
stanzaSetting=value
```

注:

1. ファイルでコメントを指定するには、行の先頭にセミコロンを付けます。
 2. スタンザおよび値の名前は、大文字小文字を区別しません。
 3. 数値は、値の前に 0x を付けて 16 進数で指定することができます。付けられない場合は、10 進数と解釈されます。
 4. これらの設定値とバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプション・ファイルの設定値間には、相関関係はありません。ジャーナル・サービスは、完全に独立した処理であり、バックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションを処理しません。
-  Windows オペレーティング・システム JournalSettings スタンザ (Windows)
このスタンザの下での設定値はグローバルで、ジャーナル・サービス全体に適用されます。
 -  Windows オペレーティング・システム JournalExcludeList スタンザ
この exclude ステートメントのリストによって、変更をフィルターに掛けて、ジャーナル・データベースに記録されないようにします。このスタンザのステートメントと一致するオブジェクトへの変更は無視され、ジャーナル・データベースに記録されません。
 -  Windows オペレーティング・システム JournaledFileSystemSettings スタンザ
このスタンザの設定値は、指定変更スタンザで個々のファイル・システムに合わせて指定変更されない限り、指定された各ジャーナル済みファイル・システムに適用されます。
 -  Windows オペレーティング・システムスタンザの指定変更
バッファ・サイズを除く、**JournaledFileSystemSettings** スタンザのどの設定値も、指定変更スタンザを作成することによって、特定のジャーナル済みファイル・システムに合わせて指定変更することができます。

関連概念:

ジャーナル・ベースのバックアップ

 Windows オペレーティング・システム

JournalSettings スタンザ (Windows)

このスタンザの下での設定値はグローバルで、ジャーナル・サービス全体に適用されます。

以下に、JournalSettings スタンザの構文を示します。

JournalSettings スタンザの構文:

```
[JournalSettings]
```

スタンザ設定値の構文:

```
JournalSettings=value
```

以下の JournalSettings 値を指定することができます。

JournalPipe=pipeName

ジャーナル・ベースのバックアップ・セッションを確立するときに、バックアップ・クライアントが最初に接続するジャーナル・サービス・セッション・マネージャーのパイプ名を指定します。この設定は同じ名前のバックアップ・クライアント・オプションと共に使用されます。デフォルトのパイプ名は `¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr1` です。dsm.opt での例:

```
JournalPipe ¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr1
```

tsmjbbd.ini [JournalSettings] スタンザでの例:

```
JournalPipe=¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr1
```

注: JournalPipe オプションを使用するクライアントで、同じパイプ名を指定する必要があります。

NlsRepos

ジャーナル・サービスがメッセージの生成で使用する、各国語サポート・リポジトリを指定します。ジャーナル・サービスは非対話式であるため、これが適用されるのは、ジャーナル・エラー・ログに書き込まれたメッセージに対してのみです。デフォルトは `dscameng.txt` です。例えば、次のようにします。

```
NlsRepos=dscenu.txt
```

ErrorLog

ジャーナル・サービスが生成した詳細なエラー・メッセージが書き込まれる、ログ・ファイルを指定します。詳細でないエラー・メッセージおよび通知メッセージは、Windows アプリケーションのイベント・ログにも書き込まれます。デフォルト値は `jbberror.log` です。例えば、次のようにします。

```
ErrorLog=jbberror.log
```

汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 `D$` が含まれています。¥¥computer7¥D\$¥temp¥jbberror.log。

JournalDir

ジャーナル・データベース・ファイルが保存および書き込みされるディレクトリを指定します。デフォルトのディレクトリは、ジャーナル・サービス・インストール・ディレクトリです。ジャーナル処理する各ファイル・システムに対して、異なったジャーナル位置を指定できます。この指定が役に立つのは、クラスター環境で稼働する場合です。その理由は、このジャーナル位置は、ジャーナル・サービスを稼働するクラスター内の各ワークステーションでアクセス可能である必要があるからです。一般に、ジャーナル処理されるローカル・リソースに関するジャーナルは同じ位置にあり、共有クラスター・リソース (ワークステーション間で移動可能) に関するジャーナルは、両方のワークステーションへのアクセスが可能になるように共有リソースにあります。

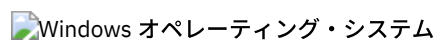
デフォルトでは、この設定はすべてのジャーナル・ファイル・システムに適用されますが、各ジャーナル・ファイル・システムの指定変更スタンザにより指定変更することができます。デフォルト値が完全修飾パス (例えば、`c:¥tsmjournal`) の場合は、すべてのジャーナル・データベース・ファイルは、指定したディレクトリに書き込まれます。デフォルトがドライブ文字を指定していない (例えば、`¥tsmjournal`) 場合は、各ジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・データベース・ファイルは、各ジャーナル・ファイル・システムに指定したディレクトリに書き込まれます。

汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 `D$` が含まれています。¥¥computer7¥D\$¥temp¥tsmjournal。

以下に、構成スタンザの例を示します。

```
[JournalSettings]
;
; Store all resources in one location unless overridden
; by an override stanza
;
JournalDir=c:¥tsmjournal
;
;
[JournalFileSystemSettings.D:¥]
;
; Journal for d: only is in location specified below
;
JournalDir=d:¥tsmjournal
```

注: この設定への変更は、ジャーナル・ファイル・システムがオンラインになるまで反映されません。



JournalExcludeList スタンザ

この `exclude` ステートメントのリストによって、変更をフィルターに掛けて、ジャーナル・データベースに記録されないようにします。このスタンザのステートメントと一致するオブジェクトへの変更は無視され、ジャーナル・データベースに記録されません。

注:

1. ジャーナルから各ファイルを除外することは、バックアップ・クライアントが除外対象とするこれらのファイルには何も影響を与えません。ただし例外としては、ジャーナル・ベースのバックアップ中にそれらのファイルが、処理されるバックアップ・クライアントに送信されないようにすることについてはその限りではありません。ジャーナルから除外されないフ

ファイルでも、一致する除外ステートメントがクライアント・オプション・ファイルにある場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって除外する必要があります。

- ジャーナル・サービスが提供するものは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが提供する INCLUDE/EXCLUDE 機能のサブセットだけです。ジャーナル・サービスは INCLUDE ステートメントも *exclude.dir* オプションもサポートしていません。

ジャーナルの除外リストとバックアップ/アーカイブ・クライアントの除外リスト間には、相関関係はありません。

以下に、等価なジャーナル除外ステートメントの例を示します。

```
dsm.opt: tsmjbbd.ini
```

```
EXCLUDE c:¥testdir¥...¥* c:¥testdir¥*
EXCLUDE.DIR c:¥testdir¥test* c:¥testdir¥test*¥*
```

以下のパターン・マッチング・メタ文字がサポートされています。

%

正確に 1 文字と一致します。

*

ゼロ個または 1 個以上の文字と突き合わせます。


%EnvVar%

環境変数を展開します。

以下に、exclude ステートメントの構文例を示します。

```
[JournalExcludeList]
%SystemRoot%¥System32¥Config¥*
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\adsm.sys\*
%TEMP%¥*
%TMP%¥*
c:¥excludedir¥*
c:¥dir1¥excludefile
*.:¥*.tmp
```

注: c:¥excludedir¥* ステートメントは、サブディレクトリーおよびファイルを含むツリー全体を突き合わせます。

 Windows オペレーティング・システム

JournaledFileSystemSettings スタンザ

このスタンザの設定値は、指定変更スタンザで個々のファイル・システムに合わせて指定変更されない限り、指定された各ジャーナル済みファイル・システムに適用されます。

以下に、JournaledFileSystemSettings スタンザの構文を示します。

JournaledFileSystemSettings スタンザの構文:

```
[JournaledFileSystemSettings]
```

スタンザ設定値の構文:

```
JournaledFileSystemSetting=value
```

以下の **JournaledFileSystemSettings** 値を指定することができます。

DirNotifyBufferSize

特定のジャーナル・ファイル・システム宛の変更通知を記録するためのバッファのサイズを指定します。ジャーナル済みファイル・システムが生成する変更アクティビティーのボリュームが非常に大きい場合は、この値を増やさなければならない場合があります。バッファ・サイズは、メモリーによって制限されます。デフォルト値は 16 KB です。

JournaledFileSystems

ジャーナルするファイル・システムのスペース区切りリストを指定します。完全ファイル・システムの指定および Windows ジャンクションがサポートされています。デフォルト値はありません。実行するジャーナル・サービスについて、少なくとも 1 つはジャーナル・ファイル・システムを指定する必要があります。ジャーナル処理するファイル・システムは、サービスを再始動しなくてもオンラインで追加や除去が可能です。例えば、次のようにします。

```
JournaledFileSystems=c: d:
```

JournalDbSize

ジャーナル・データベースを拡大できる最大サイズを指定します。ジャーナル・データベースのサイズは、バイトで表されます。値がゼロ (0) の場合は、データベース・サイズを制限するのは、ジャーナル・データベースが入るファイル・システムの容量のみであることを示します。デフォルトは 0 (無限) です。例えば、次のようにします。

```
JournalDBSize=0x10000000
```

NotifyBufferSize

特定のジャーナル・ファイル・システム宛のファイル・システム変更通知を受信するメモリー・バッファのサイズを指定します。ジャーナル済みファイル・システムが生成する変更アクティビティのボリュームが非常に大きい場合は、この値を増やさなければならない場合があります。バッファ・サイズは、メモリーによって制限されます。デフォルト値は 32 KB です。例えば、次のようにします。

```
NotifyBufferSize=0x00008000
```

NotifyFilter

ジャーナル・サービスへの通知を生成するファイル・システム変更アクションを指定します。**NotifyFilter** は、ファイル変更およびディレクトリー変更に適用されます。削除および作成などのディレクトリー名の変更は、フィルター値に関係なく、常に追跡されます。値を組み合わせて (追加して)、複数のアクションをモニターすることができます。デフォルト値は 0x11F (ファイルおよびディレクトリー名、属性、サイズ、最終書き込み、セキュリティ変更) です。また、「IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・エンジン・ウィザード (IBM Spectrum Protect Journal Engine Wizard)」を使用して、これらのアクションの一部あるいはすべてをモニターするように指定することができます。サポートされる値を以下に示します。

値のタイプ	10 進数	16 進数
ファイル名	1	0x001
ディレクトリー名	2	0x002
属性	4	0x004
ファイル・サイズ*	8	0x008
最終書き込み時刻*	16	0x010
最終アクセス時間	32	0x020
作成時刻	64	0x040
セキュリティ (ACL)	256	0x100

アスタリスク (*) は、ディスク書き込みキャッシュがフラッシュされるまで通知が据え置かれる場合があることを示します。名前の変更は、オブジェクトの作成、削除または名前変更です。

例:

```
NotifyFilter=0x107
```

PreserveDbOnExit 設定

この設定により、ジャーナルは、ジャーナル・ファイル・システムがいったんオフラインになり、その後オンラインに戻ったときに有効な状態に保つことができます。これは、システムのリブート、クラスターのフェイルオーバー、およびリソースの移動時、ジャーナルを保持するのに役立ちます。

ジャーナル・サービスが停止したり、ファイル・システムが構成ファイルから除去されたとき、ファイル・システムはオフラインになります。ジャーナル・サービスが開始されたとき、あるいはファイル・システムが構成ファイルに追加されたとき、ファイル・システムはオンラインに戻ります。

この設定により、ジャーナル・ベースのバックアップは、フル増分バックアップを行わないで、サービスが再始動された (あるいはファイル・システムがオンラインに戻った) ときに処理を続行することができます。

注: ジャーナル・サービスが未稼働 (あるいはファイル・システムがオフライン) の間に起こる変更アクティビティは、ジャーナルに記録されません。

クラスター環境では、共有リソースはクラスター内の別のワークステーションに移動することができます。クラスター内の各ワークステーションで稼働するジャーナル・サービスには、ジャーナル・ファイル・システムのリストのこれらの共有リソースを含める必要があります。現在リソースを所有するワークステーション上で稼働中のジャーナル・サービスは、共有リソースを積極的にジャーナル処理します。一方、そのリソースを所有していないクラスター内のワークステーション上

にある他のジャーナル・サービスは、そのリソースが使用可能になる (か、そのワークステーションに移動される) までジャーナル処理を遅らせる必要があります。構成設定 `deferFSMonStart`、`deferRetryInterval`、および `logFSErrors` により、ファイル・システムが使用可能で、アクセス可能になるまで、そのファイル・システムを遅らせることができます。

値 1 は、ジャーナル・ファイル・システムがオフラインの場合は、ジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・データベースが削除されないことを指定します。そのデータベースは、ジャーナル・ファイル・システムがオンラインに戻ったときも有効です。この値は、ジャーナル・ファイル・システムがオフラインの間にかかる任意のファイル・システムの変更アクティビティがジャーナル・データベースに反映されないため、使用には注意が必要です。デフォルト 0 の場合、ジャーナル済みファイル・システムのジャーナル・データベースは削除されます。

注: ジャーナルは、ジャーナル・ファイル・システムが正常にオフラインになった場合にのみ保存されます。リソースが使用できなくなり、`deferFsMonStart` 設定が指定された場合にはオフラインにされます。通知バッファのオーバーランなどのエラーによりファイル・システムがオフラインになった場合、ジャーナルは保存されません。

出口ルーチンでジャーナル・データベースを削除しない例は、以下のとおりです。

```
[JournaledFileSystemSettings.D:¥]
;
; Do not delete the journal when D:¥ goes offline
;
PreserveDbOnExit=1
```

deferFSMonStart 設定

この設定では、次の場合にファイル・システムのモニター開始の試行が据え置かれます。

- 指定したジャーナル・ファイル・システムが無効か、使用可能ではない場合
- 指定したジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・ディレクトリーがアクセスできないか、作成できない場合

リソースは、`deferRetryInterval` 設定を使用して指定した間隔で検査されます。

`deferFSMonStart` 設定は、共用リソースをクラスター内の各種ワークステーションに移動できるクラスター環境で使用されるのが一般的です。

値 1 は、設定がオンであることを示します。値 0 は、設定がオフであることを示します。デフォルトはオフ (0 にセット) です。

deferRetryInterval 設定

この設定値では秒数を設定して、その値は、`deferRetryInterval` 設定を使用可能としている遅延対象のファイル・システムが使用可能かどうかをチェックされて、オンラインになる秒数値を指定します。デフォルトは 1 秒です。

logFSErrors 設定

この設定は、ジャーナル・ファイル・システムまたはジャーナル・ディレクトリーへのアクセス時に発生したエラーが `jbberror.log` およびイベント・ログに記録されるかどうかを指定します。

`logFSErrors` 設定を `deferFSMonStart` 設定と共に使用して、ジャーナル・ファイル・システムのオンライン化が据え置かれた場合に「*File System unavailable (ファイル・システムは使用不能)*」というメッセージが大量に記録されないようにします。ファイル・システムが据え置かれる原因となった最初のエラーは記録されます。後続のエラーは記録されません。値 1 は、設定がオンであることを示します。値 0 は、設定がオフであることを示します。

ファイル・システム・ジャーナル・ディレクトリーになるまでジャーナル処理を遅らせる例は、以下のとおりです。

```
[JournalSettings]
;
; Place journal files in directory on each journaled file system
;
journalDir=%tmsjournal

[JournaledFileSystemSettings]
;
;journal c:, d:, and f:
;
JournaledFileSystems=c: d: d:%mountpoint f:
;
; Override stanza to defer starting journaling for f:¥
; until it is a valid file system

[JournalFileSystemSettings.f:¥]
;
; Keep database valid if file system goes offline
```




```

;
PreserveDBOnExit=1
;
; Defer journaling until file system and journal directory
; are valid
;
deferFSMonStart=1
;
; Attempt to start journaling every 120 seconds when deferred
;
deferRetryInterval=120
;
;Do not log excessive resource unavailable messages
;
logFsErrors=0

```

関連概念:

スタンザの指定変更

 Windows オペレーティング・システム

スタンザの指定変更

バッファ・サイズを除く、**JournaledFileSystemSettings** スタンザのどの設定値も、指定変更スタンザを作成することによって、特定のジャーナル済みファイル・システムに合わせて指定変更することができます。

以下に **JournaledFileSystemSettings** スタンザの 構文を示します。

JournaledFileSystemSettings スタンザの構文:

```
[JournaledFileSystemSettings.fs]
```

スタンザ設定値の構文:

```
JournaledFileSystemSetting=override value
```

例:

```
[JournalFileSystemSettings.C:¥]
NotifyBuffer=0x0020000
NotifyFilter=0x107
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


ジャーナル・デーモンの構成

ジャーナル・ベースのバックアップは、IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・デーモンをインストールして構成することによって使用可能になります。


ジャーナル・デーモンを構成するには、ジャーナル・デーモン構成サンプル・ファイル tsmjbbd.ini.smp を編集し、それを tsmjbbd.ini として保存します。両方のファイルをデフォルトのインストール・ディレクトリーに置く必要があります。

tsmjbbd.ini ファイルを構成した後、tsmjbbd 実行可能ファイルを開始してジャーナル・デーモンを開始します。

 AIX オペレーティング・システム AIX® でシステムの再始動後にジャーナル・デーモンを開始するには、jbbinittab スクリプト・ファイルを実行して、/etc/inittab ファイルに項目を追加します。tsmjbbd 実行可能ファイルおよび jbbinittab スクリプト・ファイルは、デフォルトのインストール・ディレクトリーにあるはずで

 AIX オペレーティング・システム AIX でジャーナル・デーモンを停止するには、kill nnnn コマンドを発行します。ここで、nnnn は、tsmjbbd のプロセス ID です。ジャーナル・デーモン・プロセス (tsmjbbd) はシャットダウンする前に、ファイル変更のバッファリングを停止するように Filepath カーネル拡張機能に通知します。

重要: kill -9 コマンドは、ファイル変更のバッファリングを停止するように Filepath に通知することなくプロセスを即時に終了するため、kill -9 nnnn コマンドを使用しないでください。

 Linux オペレーティング・システム Linux の場合は、インストーラーが /etc/init.d に tsmjbbd サービスを作成します。このサービスを制御するには、以下のコマンドを root ユーザーとして実行して、サービスの停止、開始、再始動、またはサービスの状況の検査を行います。

```
>>-service tsmjbbd--+-start----->>
```

```
+-stop----+
+-restart--+
'-status--'
```

Linux オペレーティング・システムで `systemd` 初期化サービスを実行する場合、以下のステップを実行してジャーナル・デーモンを開始します。

1. 提供された `systemd` ユニット・ファイル `/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/tsmjbbd.service` を `/etc/systemd/system/` ディレクトリにコピーします。
2. `systemd` ユニット・リストを最新表示するには、次のコマンドを実行します。

```
systemctl daemon-reload
```

3. システム・ブート時にジャーナル・デーモンを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
systemctl enable tsmjbbd.service
```

4. ジャーナル・デーモンを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
systemctl start tsmjbbd.service
```

注:

1. ネットワークおよび取り外し可能なファイル・システムはサポートされていません。
2. フル増分バックアップを定期的に行って、ジャーナル・ベースの日次バックアップを補完する必要があります。フル・プログレッシブ増分バックアップの実行には、ジャーナル・ベース・バックアップより長い時間がかかる可能性があります。スケジューリングの際にはこの情報を考慮して、増分バックアップをオフピーク時にスケジュールするようお勧めします。お客様のビジネス・ニーズに従って、これら2つのバックアップ手法をバランスよく使用してください。例えば、ジャーナル・ベースのバックアップを毎晩のスケジュールに入れ、フル・プログレッシブ増分バックアップを毎週のスケジュールに入れることができます。
3. ジャーナル・ベースのバックアップでは、ファイル・システムの変更をモニターするために `Filepath` カーネル拡張機能を使用します。ジャーナル・ベースのバックアップのパフォーマンス向上のため、ユーザー・ファイルが含まれていないディレクトリの変更はモニターされず、ジャーナル・ベースのバックアップには含まれません。AIX および Linux システムでジャーナル・ベースのバックアップに含まれないディレクトリを以下にリストします。 `incremental` コマンドに `-nojournal` オプションを指定して定期的なフル増分バックアップを実行すると、これらのディレクトリに対する変更が処理されません。

AIX	Linux
/bin	/bin
/dev	/boot
/etc	/dev
/lib	/etc
/usr/bin	/lib
/usr/lib	/proc
/usr/share	/sbin
	/sys
	/usr/bin
	/usr/lib
	/usr/share
	/var

ジャーナル・デーモン構成ファイルは、ジャーナル・ファイル・システムのリストに照らして、更新があるかどうか定期的に検査されます。モニター対象ファイル・システムのリストでのファイル・システムの追加または削除は、ジャーナル・デーモンを停止せずに実行できます。

重要: ジャーナル・デーモンでモニター中のファイル・システムをオフラインにした場合、そのファイル・システムのジャーナル・データベースは削除されます。データベースを保存するには、ジャーナル・ファイル・システム設定スタンザで `PreserveDbOnExit=1` を設定します。この設定により、ジャーナル・データベースはオフラインになっても保存され、ファイル・システムがオンラインに戻ったときにそのジャーナル・データベースが有効になります。詳しくは、`JournalledFileSystemSettings` スタンザを参照してください。スタンザの構文およびスタンザ設定は、以下のとおりです。









スタンザの構文:

```
[StanzaName]
```

スタンザ設定値の構文:

stanzaSetting=value

注:

1. ファイルでコメントを指定するには、行の先頭にセミコロンを付けます。
 2. スタンザおよび値の名前は、大文字小文字を区別しません。
 3. 数値は、値の前に 0x を付けて 16 進数で指定することができます。これが付いていなければ、10 進数と解釈されます。
 4. これらのジャーナル・ファイル・システム設定は、クライアント・オプション・ファイル内のいずれの設定とも関連付けられません。ジャーナル・デーモンは独立処理であり、クライアント・オプション・ファイル内のオプションは処理しません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム JournalSettings スタンザ
このスタンザのもとで指定される設定値はグローバルで、ジャーナル・デーモン全体に適用されます。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム JournalExcludeList スタンザ
この exclude ステートメントのリストによって、変更をフィルターに掛けて、ジャーナル・データベースに記録されないようにします。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム JournaledFileSystemSettings スタンザ
このスタンザの設定値は、指定変更スタンザで個々のファイル・システムに合わせて指定変更されない限り、指定された各ジャーナル済みファイル・システムに適用されます。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム スタンザの指定変更
バッファ・サイズを除く、JournaledFileSystemSettings スタンザのどの設定値も、指定変更スタンザを作成することによって、特定のジャーナル済みファイル・システムに合わせて指定変更することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

JournalSettings スタンザ

このスタンザのもとで指定される設定値はグローバルで、ジャーナル・デーモン全体に適用されます。

以下に、JournalSettings スタンザの構文を示します。

JournalSettings スタンザの構文:

```
[JournalSettings]
```

スタンザ設定値の構文:

```
JournalSettings=value
```

以下の JournalSettings 値を指定することができます。

ErrorLog

ジャーナル・デーモンが生成する詳細エラー・メッセージが書き込まれるログ・ファイルを指定します。デフォルト値は、実行可能デーモンのディレクトリ内の jbberror.log です。例えば、次のようにします。

```
ErrorLog=/logs/jbberror.log
```

JournalDir


ジャーナル・データベース・ファイルの保管および書き込みが行われるディレクトリ。

指定されたパスが絶対 (例えば、先頭に dir という区切り文字がある) pathname である場合、このディレクトリが使用されます。指定されたパスが相対ディレクトリ名である場合、このパスが各ファイル・システム名に付加され、それで作成されたパス名が使用されます。

デフォルトは、(ジャーナルされる各ファイル・システム内で使用される) .tSm_JoUrNaL というディレクトリです。

ジャーナル・データベースがモニター対象のファイル・システム上にあることの利点は、データベースがファイル・システムと一緒に置かれる点です。欠点は、データベースに対する更新を処理して、それを破棄する作業が必要になる点です。**重要:** このファイル・システムがクラスター環境で共有されていない限り、データベースは非ジャーナル・ファイル・システムに送信してください。

この設定はすべてのジャーナル・ファイル・システムに適用されますが、各ジャーナル・ファイル・システムの指定変更スタンザにより指定変更することができます。

 AIX オペレーティング・システム

JournalExcludeList スタンザ

この exclude ステートメントのリストによって、変更をフィルターに掛けて、ジャーナル・データベースに記録されないようにします。

このスタンザのステートメントと一致するオブジェクトへの変更は無視され、ジャーナル・データベースに記録されません。

注:

1. ジャーナルから各ファイルを除外することは、バックアップ・クライアントが除外対象とするこれらのファイルには何も影響を与えません。ただし例外としては、ジャーナル・ベースのバックアップ中にそれらのファイル名が、処理されるバックアップ・クライアントに送信されないようにすることについてはその限りではありません。ジャーナルから除外されないファイルでも、一致する除外ステートメントがクライアント・オプション・ファイルにある場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって除外する必要があります。
2. ジャーナル・デーモンが提供するものは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが提供する INCLUDE/EXCLUDE 機能のサブセットだけです。ジャーナル・デーモンは INCLUDE ステートメントも `exclude.dir` オプションもサポートしていません。

ジャーナルの除外リストとバックアップ/アーカイブ・クライアントの除外リスト間には、相関関係はありません。

以下のパターン・マッチング・メタ文字がサポートされています。

%

正確に 1 文字と一致します。

*

ゼロ個または 1 個以上の文字と突き合わせます。

%EnvVar%

環境変数を展開します。

以下に、exclude ステートメントの構文例を示します。

```
[JournalExcludeList]
*.jbb.jbbdb
*.jbbInc.jbbdb
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

JournaledFileSystemSettings スタンザ

このスタンザの設定値は、指定変更スタンザで個々のファイル・システムに合わせて指定変更されない限り、指定された各ジャーナル済みファイル・システムに適用されます。

JournalFileSystems.Extended スタンザに指定するファイル・システムは、それ以前に JournaledFileSystemSettings スタンザに指定したジャーナル・ファイル・システムのリストに指定されているすべてのファイル・システムを指定変更します。

JournaledFileSystemSettings スタンザに指定したその他のオプションは保存されます。

JournaledFileSystemSettings スタンザの構文は以下のとおりです。

JournaledFileSystemSettings スタンザの構文:

[JournaledFileSystemSettings]

スタンザ設定値の構文:

JournaledFileSystemSetting=value

以下の **JournaledFileSystemSettings** 値を指定することができます。

JournaledFileSystems

ジャーナルするファイル・システムのスペース区切りリストを指定します。完全ファイル・システムの指定および Windows ジャンクションがサポートされています。デフォルト値はありません。実行するジャーナル・デーモンに対して、少なくとも 1 つはジャーナル・ファイル・システムを指定する必要があります。ジャーナル・ファイル・システムは、デーモンを再始動しなくてもオンラインで追加や除去が可能です。例えば、次のようにします。

```
JournaledFileSystems=/home /other
```

重要: ジャーナルは、厳密にストリングの一致に基づいてオブジェクト名を選択します。したがって、ジャーナルするファイル・システムを選択する際には、ユーザーは注意を払う必要があります。例えば、ファイル・システム /jbb があり、/jbb/mnt1 という別のファイルがあるとします。ジャーナルに /jbb のみをモニターするように要求すると、/jbb/mnt1 に対する変更もすべてこのストリングと一致し、データベースに入力されてしまいます。しかし、クライアントでバックアップを行うと、クライアントはファイル・システムに基づいて名前を解析し、ジャーナルがこのファイル・システムをモニターしていないことに気づき、ジャーナルに対して、/jbb/mnt1 ファイルをデータベースから除去するように指示します。これに対する解決策は、両方ともモニターするか、または JournalExcludeList を使用することです。仮想マウント・ポイント・オプションでも同じことが該当します。このリストと整合することが求められます。例えば、dsm.sys オプション・ファイルに仮想マウント・ポイントとして /home/student1 を指定した場合に、/home をジャーナルするには、JournaledFileSystems=/home /home/student1 と指定する必要があります。この場合、2 つの別個のデータベースが作成されます。

JournalDbSize

ジャーナル・データベースを拡大できる最大サイズを指定します。ジャーナル・データベースのサイズは、バイトで表されます。値がゼロ (0) の場合は、データベース・サイズを制限するのは、ジャーナル・データベースが入るファイル・システムの容量のみであることを示します。デフォルトは 0 (無限) です。例えば、次のようにします。

```
JournalDBSize=0x10000000
```

NotifyBufferSize、DirNotifyBufferSize

ジャーナル・ファイル・システムの変更通知バッファ・サイズを指定します。ジャーナル・ファイル・システムで大量の変更アクティビティが行われている場合、このサイズを増やさなければならないことがあります。デフォルトは、ファイルの場合は 0x00020000 (128 k)、ディレクトリーの場合は 0x00010000 (64 k) です。

```
NotifyBufferSize=0x00200000
```

PreserveDbOnExit 設定

この設定により、ジャーナルは、ジャーナル・ファイル・システムがいったんオフラインになり、その後オンラインに戻ったときに有効な状態に保つことができます。これは、システムのリブートおよびリソースの移動時に、ジャーナルを保持するのに役立ちます。

この設定により、ジャーナル・ベースのバックアップは、フル増分バックアップを行わないで、デーモンが再始動された (あるいはファイル・システムがオンラインに戻った) ときに処理を続行することができます。

注: ジャーナル・デーモンが稼働していない (あるいはファイル・システムがオフラインの) 間に起こる変更アクティビティは、ジャーナルに記録されません。

値 1 は、ジャーナル・ファイル・システムがオフラインの場合は、ジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・データベースが削除されないことを指定します。そのデータベースは、ジャーナル・ファイル・システムがオンラインに戻ったときも有効です。この値は、ジャーナル・ファイル・システムがオフラインの間に起こる任意のファイル・システムの変更アクティビティがジャーナル・データベースに反映されないため、使用には注意が必要です。デフォルト 0 の場合、ジャーナル済みファイル・システムのジャーナル・データベースは削除されます。

注: ジャーナルは、ジャーナル・ファイル・システムが正常にオフラインになった場合にのみ保存されます。リソースが使用できなくなり、deferFsMonStart 設定が指定された場合にはオフラインにされます。通知バッファのオーバーランなどのエラーによりファイル・システムがオフラインになった場合、ジャーナルは保存されません。

注: PreserveDBonExit を設定するのは、ジャーナル・サービスの制御シャットダウンを確実に実行できる場合のみにしてください。「制御シャットダウン」の適用範囲には、システムをリブートするためのジャーナル・サービスの停止、クラスター・リソースのフェイルオーバー、またはクラスター・リソースの移動が含まれます。シャットダウンが制御されていないと、ジャーナル・データベースは破損する場合があります。したがって、ジャーナル・サービスが制御された方法でシャットダウンされなかった場合、またはジャーナル・データベースが制御されていない方法でオフラインになった場合は、以下のステップを実行してください。

1. ジャーナル・サービス (稼働している場合) を停止します。
2. 破損したジャーナル・データベースを削除します。
3. ジャーナル・サービスを再始動します。
4. 増分バックアップを実行します。

出口ルーチンでジャーナル・データベースを削除しない例は、以下のとおりです。

```
preserveDBonExit=1
```

deferFSMonStart 設定

この設定では、次の場合にファイル・システムのモニター開始の試行が据え置かれます。

- 指定したジャーナル・ファイル・システムが無効か、使用可能ではない場合
- 指定したジャーナル・ファイル・システムのジャーナル・ディレクトリーがアクセスできないか、作成できない場合

リソースは、*deferRetryInterval* 設定を使用して指定した間隔で検査されます。



値 1 は、設定がオンであることを示します。値 0 は、設定がオフであることを示します。デフォルトはオフ (0 にセット) です。

deferRetryInterval 設定

この設定値では秒数を設定して、その値は、*deferRetryInterval* 設定を使用可能としている遅延対象のファイル・システムが使用可能かどうかをチェックされて、オンラインになる秒数値を指定します。デフォルト値は 5 秒です。

logFSErrors 設定

値を 1 に設定すると、ジャーナル・ファイル・システムまたはジャーナル・ディレクトリーへのアクセス時に検出されたすべてのエラーをログに記録する必要があることを示します。値をゼロに設定すると、据え置きファイル・システムおよびジャーナル・ディレクトリーの検査中に検出されたエラーの記録が抑止されることを示します。これは通常、*deferFSMonStart* 設定と共に使用して、ジャーナル・ファイル・システムのオンラインへの切り替えが据え置かれた場合に「File System Unavailable (ファイル・システムは使用不能)」というメッセージがログに大量に書き込まれないようにします。デフォルト値は 1 (すべてのエラーを記録) です。

-  Linux オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム *JournalFileSystems.Extended* スタンザ
JournalFileSystems.Extended スタンザは、*JournalFileSystems* スタンザに含まれているすべてのファイル・システムを指定変更します。*JournalFileSystem* スタンザによる 1023 文字の制限も取り外します。

関連概念:

スタンザの指定変更

JournalFileSystems.Extended スタンザ

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

スタンザの指定変更

バッファ・サイズを除く、*JournalFileSystemSettings* スタンザのどの設定値も、指定変更スタンザを作成することによって、特定のジャーナル済みファイル・システムに合わせて指定変更することができます。

HookFileName

ジャーナルがファイル・システムのモニターを開始するには、そのファイル・システム内の既存ファイルの名前を知っている必要があります。この設定は既存ファイルを指定します。これにより、このファイルへのアクセスが、このファイル・システムがオンラインかどうかのテストとして利用されます。(バックアップ/アーカイブ・クライアントでは仮想マウント・ポイントの使用が許可されるため、マウント済みのシステム定義は使用できません。つまり、バックアップ/アーカイブ・クライアント・システムはディレクトリーを (仮想) ファイル・システムとして処理できるということです。)

そのため、このファイル・システムをマウントおよびアンマウントできる場合、*HookFileName* を指定する必要があります。

HookFileName を入力しない場合、ジャーナル・デーモンは一時ファイルを最高位のディレクトリーに作成し、それを使用してモニターを開始し、その後その一時ファイルを削除する、という動作を試みます。

以下に *JournalFileSystemSettings* スタンザの構文を示します。

JournalFileSystemSettings スタンザの構文:

[*JournalFileSystemSettings.fs*]

スタンザ設定値の構文:

***JournalFileSystemSetting*=override value**

例えば、*/home* の指定変更スタンザ名は次のようになります。

```
JournalFileSystemSettings./home
HookFileName=/home/doNotDeleteThisFile
```

クライアント・サイドのデータ重複排除

データ重複排除は、冗長データを除去してストレージ必要量を削減する方法です。

概説

クライアント・サイドのデータ重複排除とサーバー・サイドのデータ重複排除の2つのタイプのデータ重複排除を使用できます。

クライアント・サイドのデータ重複排除は、バックアップおよびアーカイブ処理中、データが IBM Spectrum Protect™ サーバーに転送される前に、バックアップ/アーカイブ・クライアントが冗長データを削除するために使用するデータ重複排除技法です。クライアント・サイドのデータ重複排除を使用すると、ローカル・エリア・ネットワーク上で送信されるデータの容量を削減できます。

サーバー・サイドのデータ重複排除は、サーバーによって行われるデータ重複排除技法です。IBM Spectrum Protect の管理者は、REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドで DEDUP パラメーターを指定して、使用するデータ重複排除のロケーション (クライアントまたはサーバー) を指定することができます。

機能拡張

クライアント・サイドのデータ重複排除では、以下の操作を実行できます。

- クライアント上の特定のファイルをデータ重複排除から除外します。
- クライアントとサーバー間のネットワーク・トラフィックを削減する、データ重複排除キャッシュを有効にします。このキャッシュには、以前の増分バックアップ操作でサーバーに送信されたエクステントが含まれています。クライアントは、サーバーに照会してエクステントがあるかどうかを確認する代わりに、クライアント自体のキャッシュに照会します。

クライアント・キャッシュのサイズと場所を指定します。サーバーとローカル・キャッシュ間に不整合が検出される場合、ローカル・キャッシュは除去され、再取り込みされます。

注: IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーションの場合、データ重複排除キャッシュを使用してはなりません。これは、キャッシュが IBM Spectrum Protect サーバーと同期しないことにより、バックアップ障害が生じる可能性があるからです。複数の同時バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションを構成する場合は、それぞれのセッションに対して個別にキャッシュを構成する必要があります。

- サーバーによって保管されるデータの容量を削減するために、クライアント・サイドのデータ重複排除と圧縮の両方を使用可能にします。各エクステントは、サーバーに送信される前に圧縮されます。ストレージの節約と、クライアント・データの圧縮に必要な処理能力との間には、トレードオフがあります。一般に、クライアント・システムでデータの圧縮と重複排除を行う場合、データ重複排除のみを行う場合の約2倍の処理能力を使用します。

サーバーは、重複排除と圧縮が行われたデータを処理できます。さらに、V6.2 より前のバックアップ/アーカイブ・クライアントは、重複排除と圧縮が行われたデータをリストアできます。

クライアント・サイドのデータ重複排除では、以下のプロセスが使用されます。

- クライアントがエクステントを作成します。エクステントとは、重複を識別するために、他のファイル・エクステントと比較されるファイルの部分です。
- クライアントとサーバーが連携して重複エクステントを識別します。クライアントが、非重複エクステントをサーバーに送信します。
- それ以降のクライアント・データ重複排除操作で新しいエクステントが作成されます。それらのエクステントの一部または全部が、以前のデータ重複排除操作で作成され、サーバーに送信されたエクステントと一致する可能性があります。一致するエクステントは、サーバーに再送信されません。

利点

クライアント・サイドのデータ重複排除には、以下のようないくつかの利点があります。

- ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 経由で送信されるデータの容量を削減できます。
- 重複データの識別に必要な処理能力が、サーバーからクライアント・ノードにオフロードされます。重複排除対応のストレージ・プールでは、サーバー・サイドのデータ重複排除は常に使用可能です。しかし、重複排除対応のストレージ・プール内にあるファイルで、クライアントによって重複排除されたものには、追加の処理は必要ありません。
- サーバー上の重複データの除去に要求される処理能力が不要になります。そのため、サーバー上のスペースが即時に節約できます。

クライアント・サイドのデータ重複排除には、潜在的な欠点があります。クライアント・エクステントを含む1次ストレージ・プールを、重複排除されていないコピー・ストレージ・プールにバックアップするまで、サーバーにはクライアント・ファイル全

体のコピーはありません。(エクステントは、データ重複排除プロセス中に作成されるファイルの一部です。) 重複排除されていないストレージ・プールへのストレージ・プールのバックアップ中に、クライアント・エクステントは再アSEMBルされて連続したファイルになります。

デフォルトでは、データ重複排除用にセットアップされた1次順次アクセス・ストレージ・プールは、レクラメーション処理の前、および重複データの除去前に、重複排除されていないコピー・ストレージ・プールにバックアップしておく必要があります。このデフォルトは、サーバーで常に必ず、1次ストレージ・プールまたはコピー・ストレージ・プールのどちらかにファイル全体のコピーが存在するようにしておくためのものです。

重要: さらにデータを削減するために、クライアント・サイドのデータ重複排除と圧縮を併せて有効にすることができます。各エクステントは、サーバーに送信される前に圧縮されます。圧縮によりスペースは節減されますが、クライアント・ワークステーションでの処理時間は増大します。

データ重複排除が有効なストレージ・プール(ファイル・プール)では、データ・エクステントのインスタンスが1つだけ保存されます。同じデータ・エクステントの他のインスタンスは、保存されたインスタンスへのポインターに置き換えられます。

クライアント・サイドのデータ重複排除が有効になっていて、サーバーの宛先プールがストレージ不足になっていますが、次のプールが定義されている場合、サーバーはトランザクションを停止します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、クライアント・サイドのデータ重複排除を行わずにトランザクションを再試行します。リカバリーするには、IBM Spectrum Protect 管理者が元のファイル・プールにスクラッチ・ボリュームを追加するか、重複排除を無効にして操作を再試行する必要があります。

クライアント・サイドのデータ重複排除を行うには、IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.2 以上でなければなりません。

前提条件

クライアント・サイドのデータ重複排除を構成する場合は、以下の要件を満たす必要があります。

- クライアントとサーバーのバージョンが 6.2.0 以降でなければなりません。必ず最新の保守バージョンを使用する必要があります。
- クライアントがファイルをバックアップまたはアーカイブすると、データにバインドされている管理クラスのコピー・グループで指定された1次ストレージ・プールにデータが書き込まれます。クライアント・データを重複排除するには、1次ストレージ・プールは、データ重複排除が有効に設定された順次アクセス・ディスク(FILE)ストレージ・プールでなければなりません。
- クライアントの DEDUPLICATION オプションの値は、YES に設定されなければなりません。DEDUPLICATION オプションは、クライアント・オプション・ファイル、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のプリファレンス・エディター、または IBM Spectrum Protect サーバーのクライアント・オプション・セットで設定することができます。DEFINE CLIENTOPT コマンドを使用して、クライアント・オプション・セットの DEDUPLICATION オプションを設定します。クライアント・オプション・セット内の値をクライアントが指定変更しないようにするには、FORCE=YES を指定します。
- クライアント・サイドのデータ重複排除がサーバーで有効でなければなりません。クライアント・サイドのデータ重複排除を有効にするには、REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドの DEDUPLICATION パラメーターを使用します。パラメーターの値を CLIENTORSERVER に設定します。
- クライアント上のファイルが、クライアント・サイドのデータ重複排除処理から除外されないようにします。デフォルトでは、すべてのファイルが処理対象に含まれます。オプションで、exclude.dedup クライアント・オプションを使用して、特定のファイルをクライアント・サイドのデータ重複排除から除外することができます。
- クライアント上のファイルを暗号化してはなりません。暗号化されたファイル、および暗号化されたファイル・システムからのファイルを重複排除することはできません。
- ファイルは 2 KB より大きくなければなりません。また、トランザクションは CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションで指定された値より少なくなければなりません。2 KB 以下のファイルは、重複排除されません。

サーバー上の CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションを設定することによって、データ重複排除の最大トランザクション・サイズをサーバーが制限できる。このオプションについて詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

次の操作は、クライアント・サイドのデータ重複排除よりも優先されます。

- LAN フリー・データ移動
- 同時書き込み操作
- データ暗号化

重要: クライアント・サイドのデータ重複排除時に、上記の操作をスケジュールに入れたり、使用可能にしたりしないでください。クライアント・サイドのデータ重複排除中に上記の操作のいずれかが行われると、クライアント・サイドのデータ重複排除

はオフになり、メッセージがエラー・ログに書き込まれます。

クライアント・サイドのデータ重複排除を有効にするかどうかは、サーバー上の設定によって最終的に決まります。表 1 を参照してください。

表 1. データ重複排除の設定: クライアントとサーバー

クライアント DEDUPLICATION オプションの値	サーバー上の設定	データ重複排除のロケーション
Yes	サーバー上またはクライアント上	クライアント
Yes	サーバーのみ	サーバー
No	サーバー上またはクライアント上	サーバー
No	サーバーのみ	サーバー

暗号化ファイル

IBM Spectrum Protect サーバーと バックアップ/アーカイブ・クライアントは、暗号化されたファイルを重複排除することはできません。データ重複排除処理中に暗号化ファイルが検出された場合、そのファイルは重複排除されず、メッセージがログに記録されます。

ヒント: 暗号化されたファイルを、クライアント・サイドのデータ重複排除に適切なファイルと別個に処理する必要はありません。両方のタイプのファイルを同一操作で処理できます。ただし、別々のトランザクションでサーバーに送信されます。

セキュリティ上の予防措置として、以下のステップを 1 つ以上実行することができます。

- ストレージ装置の暗号化と、クライアント・サイドのデータ重複排除を共に有効にしておきます。
- 安全なノードにのみクライアント・サイドのデータ重複排除を使用します。
- ネットワーク・セキュリティに関する情報が不明確な場合は、Secure Sockets Layer (SSL) を使用可能にします。
- 特定のオブジェクト (例えば、イメージ・オブジェクト) をクライアント・サイドのデータ重複排除で処理したくない場合は、それらをクライアントで処理対象から除外できます。オブジェクトがクライアント・サイドのデータ重複排除から除外され、データ重複排除用にセットアップされたストレージ・プールに送信されると、そのオブジェクトはサーバーで重複排除されます。
- SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL コマンドを使用して、クライアント・サイドのデータ重複排除中にサーバーへの潜在的なセキュリティ・アタックを検出します。このコマンドを使用すると、サーバーが検証するクライアント・エクステントの割合を指定できます。サーバーがセキュリティ・アタックの可能性を検出すると、メッセージが表示されます。
- クライアントのデータ重複排除の構成
データ重複排除を使用してファイルをバックアップまたはアーカイブできるようにクライアントを構成します。
- データ重複排除からのファイルの除外
バックアップまたはアーカイブ処理中に、データ重複排除からファイルを除外することができます。

関連タスク:

クライアントのデータ重複排除の構成

関連資料:

Deduplication

Exclude オプション

Dedupcachepath

Dedupcachesize

Enablededupcache

Ieobjtype

クライアントのデータ重複排除の構成

データ重複排除を使用してファイルをバックアップまたはアーカイブできるようにクライアントを構成します。

始める前に

データ重複排除を使用するようにクライアントを構成する前に、クライアント・サイドのデータ重複排除に示されている要件を満たしていることを確認してください。






- サーバーでは REGISTER NODE または UPDATE NODE コマンドで DEDUP=CLIENTORSERVER パラメーターを使用して、クライアント・サイドのデータ重複排除をクライアントに対して使用可能にしなければならない。
- データのストレージ・プール宛先が、データ重複排除が使用可能なストレージ・プールでなければならない。
- ユーザーのファイルが必ず正しい管理クラスにバインドされるようになっている。
- ファイルが 2 KB より大きくなければならない。

クライアント・サイドのデータ重複排除処理からファイルを除外することができます。デフォルトでは、すべてのファイルが処理対象に含まれます。詳しくは、exclude.dedup オプションを参照してください。

サーバー上の CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションを設定することによって、サーバーでデータ重複排除の最大トランザクション・サイズを制限できます。

手順











以下のいずれかの方法を使用して、クライアントでデータ重複排除を使用可能にします。

オプション	説明
クライアント・オプション・ファイル編集する	<ul style="list-style-type: none"> •  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルに deduplication yes オプションを追加します。 •  Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイルに deduplication yes オプションを追加します。
プリファレンス・エディター	<ol style="list-style-type: none"> a. IBM Spectrum Protect™ ウィンドウから、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。 b. 「重複排除」をクリックします。 c. 「重複排除を使用可能にする」チェック・ボックスを選択します。 d. 「OK」をクリックして選択内容を保存し、プリファレンス・エディターを閉じます。

タスクの結果

クライアントにデータ重複排除を構成したら、バックアップまたはアーカイブ操作を開始します。操作が完了すると、バックアップまたはアーカイブ・レポートに、この操作で重複排除されたデータの量、およびクライアント・サイドのデータ重複排除により処理されたファイルの数が表示されます。

バックアップまたはアーカイブ操作に十分なディスク・スペースがない場合は、次の手順を実行してクライアントでローカル・データ重複排除キャッシュを使用しないでクライアント・サイドのデータ重複排除を使用可能にすることができます。

1. クライアント・オプション・ファイルに deduplication yes オプションを追加します。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルに deduplication yes オプションを追加します。このオプションは GUI でも設定できます。
 -  Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイルに deduplication yes オプションを追加します。このオプションは GUI でも設定できます。
2. 以下のいずれかの手順を実行して、ローカル・データ重複排除キャッシュをオフにします。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルに ENABLEDEDUPCACHE NO オプションを追加します。
 -  Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイルに ENABLEDEDUPCACHE NO オプションを追加します。

このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのプリファレンス・エディターで「重複排除キャッシュを使用可能にする」チェック・ボックスの選択を解除しても設定できます。

例

次の例では、セッションの照会コマンドを使用して、データ重複排除に対して処理されたデータのタイプを表示しています。

```
Protect> q sess
IBM Spectrum Protect Server Connection Information
```

```
Server Name.....: SERVER1
Server Type.....: Windows
Archive Retain Protect..: "No"
Server Version.....: Ver. 6, Rel. 2, Lev. 0.0
Last Access Date.....: 08/25/2009 13:38:18
Delete Backup Files.....: "No"
Delete Archive Files.....: "Yes"
Deduplication.....: "Client Or Server"

Node Name.....: AVI
User Name.....:
```

次の例では、管理クラスの照会コマンドを使用して、データ重複排除に対して処理されたデータのタイプを表示しています。

```
Protect> q mgmt -det
Domain Name : DEDUP
Activated Policy Set Name : DEDUP
Activation date/time : 08/24/2009 07:26:09
Default Mgmt Class Name : DEDUP
Grace Period Backup Retn. : 30 day(s)
Grace Period Archive Retn.: 365 day(s)

MgmtClass Name : DEDUP
Description : dedup - values like standard
Space Management Technique : None
Auto Migrate on Non-Usage : 0
Backup Required Before Migration: YES
Destination for Migrated Files : SPACEMGPOOL
Copy Group
Copy Group Name.....: STANDARD
Copy Type.....: Backup
Copy Frequency.....: 0 day(s)
Versions Data Exists...: 2 version(s)
Versions Data Deleted..: 1 version(s)
Retain Extra Versions..: 30 day(s)
Retain Only Version....: 60 day(s)
Copy Serialization.....: Shared Static
Copy Mode.....: Modified
Copy Destination.....: AVIFILEPOOL
Lan Free Destination...: NO
Deduplicate Data.....: YES

Copy Group Name.....: STANDARD
Copy Type.....: Archive
Copy Frequency.....: Cmd
Retain Version.....: 365 day(s)
Copy Serialization.....: Shared Static
Copy Mode.....: Absolute
Retain Initiation.....: Create
Retain Minimum.....: 65534 day(s)
Copy Destination.....: FILEPOOL
Lan Free Destination...: NO
Deduplicate Data.....: YES

ANSI900I Return code is 0.
```

関連概念:

クライアント・サイドのデータ重複排除

関連資料:

CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプション

REGISTER NODE コマンド

UPDATE NODE コマンド

Deduplication





Enablededupcache


Exclude オプション

データ重複排除からのファイルの除外

バックアップまたはアーカイブ処理中に、データ重複排除からファイルを除外することができます。




このタスクについて

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルを編集して、データ重複排除処理からファイルを除外することもできます。バックアップのデータ重複排除の場合は、ファイルとイメージ (該当する場合) を除外できます。

 Windows オペレーティング・システムアーカイブのデータ重複排除の場合は、ファイルのみを除外できます。バックアップのデータ重複排除の場合は、ファイル、イメージ、システム状態オブジェクト、および ASR を除外できます。

手順





特定のファイルをクライアント・サイドのデータ重複排除で処理したくない場合は、GUI を使用してデータ重複排除処理からファイルを除外することができます。

1. 「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」 をクリックします。
2. 「包含/除外」 タブをクリックします。
3. 「追加」 をクリックして、「include-exclude オプションの定義 (Define Include-Exclude Options)」 ウィンドウを開きます。
4. 処理のカテゴリーを選択します。
 - アーカイブ処理中にデータ重複排除からファイルを除外するには、「カテゴリー」 リストで「アーカイブ」を選択します。
 - バックアップ処理中にデータ重複排除からファイルを除外するには、「カテゴリー」 リストで「バックアップ」を選択します。
5. 「タイプ」 リストで「Exclude.Dedup」を選択します。
6. 「オブジェクト・タイプ」 リストから項目を選択します。
 - アーカイブ処理の場合は、「ファイル」のオブジェクト・タイプのみが使用可能です。
 - バックアップ処理の場合は、次のいずれかのオブジェクト・タイプを選択します。
 - File
 - Image
 -  Windows オペレーティング・システムシステム状態
 -  Windows オペレーティング・システムASR
7. 「ファイルまたはパターン」 フィールドで、ファイルまたはパターンを指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。ファイルまたはパターンを入力したくない場合は、「参照」をクリックして選択ウィンドウを開いてからファイルを選択します。マウント済みのファイル・スペースの場合は、選択ウィンドウからディレクトリーのマウント・ポイントを選択できます。
 Windows オペレーティング・システムASR およびシステム状態の場合、このフィールドは自動的に入力されます。イメージ・オブジェクト・タイプを指定する場合は、ドライブ名の後に :***.*** を入力する必要があります。例えば、ドライブ E: を除外するには、次のパターンを入力します。


E:***.***

8. 「OK」 をクリックして、「include-exclude オプションの定義 (Define Include-Exclude Options)」 ウィンドウを閉じます。定義した除外オプションは、「include-exclude プリファレンス (Include-Exclude Preferences)」 タブの「ステートメント」 リスト・ボックスの下部にある除外ステートメントにあります。
9. 「OK」 をクリックして選択内容を保存し、プリファレンス・エディターを閉じます。

次のタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルを編集して、データ重複排除処理からファイルを除外することもできます。

1. deduplication yes オプションを追加します。
2. ディレクトリー上のファイルをデータ重複排除から除外します。例えば、 /Users/Administrator/Documents/Taxes/ ディレクトリーのファイルを除外するには、以下のステートメントを追加します: EXCLUDE.dedup /Users/Administrator/Documents/Taxes/.../*
3. ファイル・システムのイメージ・バックアップに対して、クライアント・サイドのデータ重複排除を除外します。例えば、 /home ファイル・システムを除外するには、以下のステートメントを追加します。 EXCLUDE.DEDUP /home/** IEOBJTYPE=Image

 Windows オペレーティング・システムdsm.opt ファイルを編集して、データ重複排除処理からファイルを除外することもできます。

1. deduplication yes オプションを追加します。
2. ドライブのイメージ・バックアップに対して、クライアント・サイドのデータ重複排除を除外します。例えば、ドライブ E: を除外するには、以下のステートメントを追加します。 EXCLUDE.DEDUP E:¥*¥* IEOBJTYPE=Image to dsm.opt

重要: オブジェクトがデータ重複排除プールに送られると、そのオブジェクトがクライアント・サイドのデータ重複排除から除外されていても、サーバー上でデータ重複排除が実行されます。

関連概念:

クライアント・サイドのデータ重複排除

関連資料:

Deduplication

Enablededupcache

Exclude オプション

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが使用できない場合、データ・リカバリーのために自動的に 2 次サーバーにフェイルオーバーすることができます。クライアントは、自動フェイルオーバーするように構成することも、フェイルオーバーが抑制されるように設定することもできます。複製されたデータをリストアまたはリトリートする前に、2 次サーバーでのデータの複製状況を判別することもできます。

- **自動クライアント・フェイルオーバーの概要**
IBM Spectrum Protect サーバーで障害が発生すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはデータ・リカバリーのために自動的に 2 次サーバーにフェイルオーバーすることができます。
- **自動フェイルオーバー用のクライアントの構成**
2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーするように、クライアントを手動で構成することができます。
- **複製されたクライアント・データの状況の判別**
2 次サーバーからクライアント・データをリストアまたはリトリートする前に、クライアントの最新のバックアップが 2 次サーバーに複製されているかどうかを確認することができます。
- **自動クライアント・フェイルオーバーの回避**
2 次サーバーへの自動クライアント・フェイルオーバーを回避するようにクライアントを構成することができます。
- **クライアントのフェイルオーバーの強制**
1 次サーバーが作動可能であっても、クライアントを即時に 2 次サーバーにフェイルオーバーさせることができます。例えば、この手法を使用すると、想定された 2 次サーバーにクライアントがフェイルオーバーすることを確認できます。

関連タスク:

フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリート

自動クライアント・フェイルオーバーの概要


IBM Spectrum Protect™ サーバーで障害が発生すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはデータ・リカバリーのために自動的に 2 次サーバーにフェイルオーバーすることができます。

通常の実動プロセス中にクライアントが接続する IBM Spectrum Protect サーバーは、1 次サーバーと呼ばれます。1 次サーバーとクライアント・ノードがノード複製用にセットアップされると、そのサーバーはソース複製サーバーとも呼ばれるようになります。ソース複製サーバー上のクライアント・データは別の IBM Spectrum Protect サーバー（すなわち、ターゲット複製サーバー）に複製できます。このサーバーは 2 次サーバーとも呼ばれ、1 次サーバーに障害が発生したときにクライアントが自動的にフェイルオーバーするサーバーです。

クライアントが 2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーするには、2 次サーバーの接続情報がクライアントに提供されている必要があります。通常の操作では、2 次サーバーの接続情報はログオン・プロセス中に 1 次サーバーからクライアントに自動送信されます。2 次サーバー情報は、クライアント・オプション・ファイルに自動的に保存されます。2 次サーバーの情報を追加するための手操作による介入は不要です。





クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーにログオンするたびに 1 次サーバーへの接続を試みます。1 次サーバーが使用できない場合、クライアントは、クライアント・オプション・ファイルの 2 次サーバー情報に従って自動的に 2 次サーバーにフェイルオーバーします。このフェイルオーバー・モードでは、複製されたどのクライアント・データもリストアまたはリトリートが

可能です。1次サーバーが再びオンラインになると、クライアントは次の始動時に自動的に1次サーバーにフェイルバックします。

 Windows オペレーティング・システム例えば、次のサンプル・テキストは、クライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に保存される、2次サーバーに関する接続情報です。

```
*** These options should not be changed manually
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSEVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT           1501
REPLSSLPORT            1502
REPLSERVERGUID         60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3

MYREPLICATIONServer TARGET
MYPRIMARYServer SERVER1
*** end of automatically updated options
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム例えば、次のサンプル・テキストは、クライアントに送信され、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に保存される、2次サーバーに関する接続情報です。

```
*** These options should not be changed manually
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSEVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT           1501
REPLSSLPORT            1502
REPLSERVERGUID         60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3

MYREPLICATIONServer TARGET
*** end of automatically updated options
```

- 自動クライアント・フェイルオーバーの要件
自動クライアント・フェイルオーバー用にクライアントを構成または使用するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントと IBM Spectrum Protect サーバーが事前いくつかの要件を満たしている必要があります。
- 自動クライアント・フェイルオーバーの制約事項
自動クライアント・フェイルオーバーに適用されるプロセスおよび制約事項について理解を深めるには、次の情報を確認してください。
- IBM Spectrum Protect コンポーネントのフェイルオーバー機能
IBM Spectrum Protect のコンポーネントと製品は、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API に依存することで、データを1次 IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップします。1次サーバーが使用できなくなった場合、これらの製品とコンポーネントの一部は2次サーバーにフェイルオーバーできますが、その他の製品とコンポーネントはフェイルオーバーできません。

自動クライアント・フェイルオーバーの要件

自動クライアント・フェイルオーバー用にクライアントを構成または使用するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントと IBM Spectrum Protect™ サーバーが事前いくつかの要件を満たしている必要があります。

自動クライアント・フェイルオーバーを可能にするには、クライアントが以下の要件を満たしていることを確認してください。

- 1次サーバー、2次サーバー、およびバックアップ/アーカイブ・クライアントは IBM Spectrum Protect バージョン 7.1 以降のバージョンを稼働している必要があります。
- 1次サーバーと2次サーバーがノード複製用にセットアップされている必要があります。
- REGISTER NODE REPLSTATE=ENABLED または UPDATE NODE REPLSTATE=ENABLED サーバー・コマンドを使用して、クライアント・ノードがソース複製サーバーでノード複製用に構成されている必要があります。
- デフォルトでは、クライアントは自動クライアント・フェイルオーバーを実行できるように設定されています。ただし、クライアント・オプション・ファイルで use replication failover no オプションが指定されている場合は、値を yes に変更するか、そのオプションを削除してください。
- クライアント・オプション・ファイルに2次サーバーに関する有効な接続情報が存在している必要があります。通常の操作では、この情報は1次サーバーからクライアントに自動送信されます。
- 1次サーバーから送信される2次サーバーの接続情報を保存するには、クライアントに dsm.opt ファイル (Windows クライアントの場合)、および dsm.sys ファイル (AIX®、Linux、Mac OS X、Oracle Solaris の各クライアントの場合) に対する書き込み権限が必要です。これらのファイルに対する書き込み権限がクライアントにない場合、2次サーバーの情報はクライアント・オプション・ファイルに保存されず、エラー・ログにエラーが追加されます。

- root 以外のユーザーは、ノード複製テーブルのデフォルト・ロケーションを使用できません。nrtablepath オプションを dsm.sys ファイルに追加して、別のロケーションを指定する必要があります。詳しくは、Nrtablepath を参照してください。
 - 2 次サーバーの接続情報がオプション・ファイルに送信される前に、以下の処理が行われる必要があります。
 - クライアントを少なくとも 1 回、ソース複製サーバーにバックアップする必要があります。
 - クライアント・ノードを少なくとも 1 回、ターゲット複製サーバーに複製する必要があります。
 - ターゲット・ノードとエージェント・ノードの両方がターゲット複製サーバーへの複製用に構成されている場合、クライアント・ノード・プロキシ・サポートによってバックアップされているクライアント・ノードのフェイルオーバーが行われます。ターゲット・ノードが明示的に複製されると、プロキシ関係と共に、エージェント・ノードも暗黙的にターゲット複製サーバーに複製されます。
- 例えば、次のサーバー・コマンドによって、Node_B が Node_A に代わってクライアント操作を実行する権限を認可されているとします。

```
grant proxynode target=Node_A agent=Node_B
```

ノード定義で replstate=enabled オプションを使用して両方のノードが複製用に構成されている場合、Node_A が複製されると、Node_B とプロキシ関係も複製されます。

自動クライアント・フェイルオーバーの制約事項

自動クライアント・フェイルオーバーに適用されるプロセスおよび制約事項について理解を深めるには、次の情報を確認してください。

自動クライアント・フェイルオーバーには、以下の制約事項が適用されます。

- クライアントがフェイルオーバー・モードのときは、データを 2 次サーバーに保管する必要がある機能 (例えば、バックアップ操作やアーカイブ操作) はどれも使用できません。使用できるのは、データ・リカバリー機能 (例えば、リストア操作、リトリブ操作、照会操作) のみです。クライアント・オプションの編集と IBM Spectrum Protect™ クライアント・パスワードの変更も可能です。
- スケジュールは 2 次サーバーに複製されません。したがって、1 次サーバーが使用不可の間はスケジュールは実行されません。
- フェイルオーバー・モードでクライアントが 2 次サーバーに接続した後、サーバーへの次の初期ログオンが行われるまで、クライアントは 1 次サーバーへの接続を試みません。クライアントが 2 次サーバーへのフェイルオーバーを試みるのは、1 次サーバーへの初期接続に失敗した場合のみです。初期接続とは、クライアントがサーバーとの間で行う最初の接続です。

クライアント操作中に 1 次サーバーが使用できなくなった場合、クライアントは 2 次サーバーにフェイルオーバーせず、操作は失敗します。2 次サーバーにフェイルオーバーできるようにクライアントを再始動してから、クライアント操作を再実行する必要があります。

1 次サーバーが停止したときに中断されたリストア操作は、クライアントのフェイルオーバー後に再開できません。クライアントが 2 次サーバーにフェイルオーバーした後にリストア操作全体を再実行する必要があります。

- クライアント・ノードの複製前に IBM Spectrum Protect パスワードが変更されると、1 次サーバーと 2 次サーバーの間でパスワードが同期されなくなります。この時間中にフェイルオーバーが行われた場合は、2 次サーバーとクライアントでパスワードを手動で再設定する必要があります。1 次サーバーが再びオンラインになると、クライアントが 1 次サーバーに接続するためにパスワードの再設定が必要になります。

クライアントが 2 次サーバーに接続されている間にパスワードが再設定された場合、クライアントが 1 次サーバーにログオンできるようにするには、事前に 1 次サーバーでパスワードを再設定しておく必要があります。この制約事項が該当するのは、passwordaccess オプションが generate に設定されている場合、またはパスワードが手動で再設定されている場合です。

- クライアント・データのバックアップまたはアーカイブが完了していても、1 次サーバーがクライアント・ノードを複製する前に停止すると、最新のバックアップ・データまたはアーカイブ・データが 2 次サーバーに複製されません。ファイル・スペースの複製状況は最新ではありません。フェイルオーバー・モードでデータのリストアまたはリトリブを試みている、複製状況が最新でない場合、リカバリーしようとしているデータが古いことを示すメッセージが表示されます。リカバリーを続行するか、1 次サーバーがオンラインに復帰するまで待つかを決めることができます。
- クライアント所有者権限がある管理ユーザー ID がソース複製サーバーに存在し、そのユーザー ID の名前がクライアント・ノードと同じ場合、サーバーでのノード複製プロセス中に管理ユーザー ID が複製されます。ソース複製サーバーにこのようなユーザー ID が存在しない場合、複製プロセスによってターゲット複製サーバーにこの管理者定義が作成されません。

他の管理ユーザー ID がノードに割り当てられている場合、IBM Spectrum Protect 管理者はターゲット複製サーバーで管理ユーザー ID を手動で構成する必要があります。これを行わない場合、その管理ユーザーは、IBM Spectrum Protect Web クライアントを使用してターゲット複製サーバー (2 次サーバー) に接続できません。

- ファイルを IBM Spectrum Protect からリストアする際に、そのファイル・システムが IBM Spectrum Protect for Space Management で管理されている場合、そのファイルはスタブ・ファイルとしてリストアしてはなりません。完全ファイルをリストアする必要があります。完全ファイルをリストアするには `restoremigstate=no` オプションを使用してください。ファイルを、ターゲット・サーバーからスタブとしてリストアする場合、次のような結果になる場合があります。
 - IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントを使用して IBM Spectrum Protect ソース・サーバーからファイルを再呼び出しできない。
 - IBM Spectrum Protect ソース・サーバーに対して実行される IBM Spectrum Protect for Space Management 調整プロセスによりファイルが有効期限切れになる。調整プロセスによってファイルが有効期限切れになる場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントと `restoremigstate=no` オプションで、完全ファイルをリストアすることができません。

IBM Spectrum Protect コンポーネントのフェイルオーバー機能

IBM Spectrum Protect™ のコンポーネントと製品は、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API に依存することで、データを 1 次 IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップします。1 次サーバーが使用できなくなった場合、これらの製品とコンポーネントの一部は 2 次サーバーにフェイルオーバーできますが、その他の製品とコンポーネントはフェイルオーバーができません。

IBM Spectrum Protect のコンポーネントと製品のフェイルオーバー機能の詳細については、技術情報 1649484 を参照してください。

関連タスク:

複製されたクライアント・データの状況の判別

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーするように、クライアントを手動で構成することができます。

始める前に

構成を開始する前に:

- クライアント・ノードが 1 次サーバーのノード複製に参加していることを確認します。
- クライアントが自動クライアント・フェイルオーバーの要件を満たしていることを確認します。
- この手順を使用するのは、2 次サーバーの接続情報が最新でない場合、またはその情報がクライアント・オプション・ファイル内にない場合に限ります。

このタスクについて

クライアントを自動フェイルオーバー用に手動で構成する可能性がある状況は、以下のとおりです。

- 2 次サーバーの構成が変更され、クライアントが 1 次サーバーにログオンする前にこのサーバーが停止した。接続情報を手動で追加すると、クライアントは 2 次サーバーにフェイルオーバーできるようになります。
- クライアント・オプション・ファイル内の 2 次サーバーの接続情報を一部またはすべて誤って消去した。
ヒント: クライアント・オプション・ファイルを手動で構成する代わりに、`dsmc q session` コマンドを実行できます。これにより、1 次サーバーへのログオン用のプロンプトが出されます。2 次サーバーの接続情報は、クライアント・オプション・ファイルに自動的に送信されます。





手順

自動フェイルオーバー用にクライアントを手動で構成するには、以下の手順を実行します。

1. `usereplicationfailover` オプションがクライアント・オプション・ファイル内にないか、またはこのオプションが `yes` に設定されているかを検証することにより、クライアントが自動クライアント・フェイルオーバー可能であることを確認で


きます。デフォルトでは、クライアントは自動クライアント・フェイルオーバー可能になっているため、クライアント・オプション・ファイルに `usereplicationfailover` は必要ありません。

2. 2次サーバーに関する接続情報を IBM Spectrum Protect サーバー管理者から入手し、その情報をクライアント・オプション・ファイルの先頭に追加します。 `replservername` ステートメントの下でステートメントをグループ化してスタanzasを作成します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム例えば、以下のステートメントを `dsm.sys` ファイルに追加します。





```
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSERVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT            1501
REPLSSLPORT             1502
REPLSERVERGUID          60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3
```

```
Servename      server_a
COMMethod      TCPip
TCPport        1500
TCPserveraddress server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess prompt
MYREPLICATIONServer TARGET
```

 Windows オペレーティング・システム例えば、以下のステートメントを `dsm.opt` ファイルに追加します。

```
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSERVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT            1501
REPLSSLPORT             1502
REPLSERVERGUID          60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3
```

```
MYREPLICATIONServer TARGET
MYPRIMARYSERVERNAME SERVER1
```

3.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムルート以外のユーザーは、`nrtablepath` オプションを `dsm.sys` ファイルに追加して、ノード複製テーブルのロケーションを指定する必要があります。バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのテーブルを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーへの各バックアップ操作またはアーカイブ操作に関する情報を保管します。

必ず、自分のユーザー ID に書き込み権限があるロケーションを指定してください。例えば次のとおりです。

```
nrtablepath /Volumes/nrtbl
```

制約事項: ノード複製テーブルのロケーションとしてルート・ディレクトリー (/) を指定しないでください。

4. クライアント・オプション・ファイルを保存して閉じます。
5. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を再始動するか、コマンド・ライン・インターフェースから IBM Spectrum Protect サーバーにログオンします。クライアントは 2 次サーバーに接続されます。

例

自動クライアント・フェイルオーバー用にクライアントを構成し、クライアントがサーバーへのログオンを試みると、次のコマンド出力例が表示されます。

```
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
  Client Version 8, Release 1, Level 0.0
  Client date/time: 12/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.
```

```
Node Name: MY_NODE_NAME
ANS2106I Connection to primary IBM Spectrum Protect server 192.0.2.1 failed

ANS2107I Attempting to connect to secondary server TARGET at 192.0.2.9 : 1501
```

```
Node Name: MY_NODE_NAME
Session established with server TARGET: Windows
  Server Version 8, Release 1, Level 0.0
  Server date/time: 12/16/2016 12:05:35  Last access: 12/15/2016 09:55:56
```

```
Session established in failover mode to secondary server
ANS2108I Connected to secondary server TARGET.
```

次のタスク

フェイルオーバー・モードでは、複製されたどのデータもリストアまたはリトリブが可能です。

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの概要

関連タスク:

フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリブ

関連資料:

Forcefailover

 Windows オペレーティング・システムMyprimaryserver

Myreplicationserver

Nrtablepath

Replserverguid

Replservername

Replsslport

Repltcpport

Repltcpserveraddress

Usereplicationfailover

複製されたクライアント・データの状況の判別

2次サーバーからクライアント・データをリストアまたはリトリブする前に、クライアントの最新のバックアップが2次サーバーに複製されているかどうかを確認することができます。

このタスクについて

複製されたクライアント・データの状況を取得して、最新のクライアント・バックアップが2次サーバーに複製されたかどうかを判別することができます。

クライアント上の最新のバックアップ操作のタイム・スタンプが2次サーバー上のバックアップのタイム・スタンプと一致する場合、複製状況は最新です。

最新のバックアップ操作のタイム・スタンプが2次サーバー上のバックアップのタイム・スタンプと異なる場合、複製状況は最新ではありません。この状況が発生するのは、クライアントをバックアップしたものの、クライアント・ノードが複製可能になる前に1次サーバーが停止した場合です。

手順

複製されたクライアント・データの状況を判別するには、コマンド・プロンプトで次のコマンドを発行します。

```
dsmc query filesystem -detail
```

次の出力例は、サーバー上とクライアント上のタイム・スタンプが一致しているため、複製状況が最新であることを示しています。

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS	9	Yes	Current	/

Last Store Date	Server	Local
Backup Data :	04/22/2013 19:39:17	04/22/2013 19:39:17
Archive Data :	No Date Available	No Date Available

次の出力例は、サーバー上とクライアント上のタイム・スタンプが一致していないため、複製状況が最新でないことを示しています。

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS	9	Yes	Not Current	/

Last Store Date	Server	Local
-----------------	--------	-------

Backup Data : 04/22/2013 19:39:17 04/24/2013 19:35:41
Archive Data : No Date Available No Date Available

次のタスク

フェイルオーバー・モードでデータのリストアを試みていて、複製状況が最新でない場合、リストアしようとしているデータが古いことを示すメッセージが表示されます。リストアを続行するか、1次サーバーがオンラインになるまで待つかを決めることができます。

関連タスク:

フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリブ

関連資料:

Nrtablepath

自動クライアント・フェイルオーバーの回避

2次サーバーへの自動クライアント・フェイルオーバーを回避するようにクライアントを構成することができます。

このタスクについて

場合により (例えば、1次サーバーがオフラインになる前に、クライアント・ノード上のデータが2次サーバーに複製されなかったことがわかっている場合)、自動クライアント・フェイルオーバーを回避する必要が生じることがあります。この場合、古い可能性のある複製済みデータを2次サーバーからリカバリーしたくはありません。

手順

クライアント・ノードが2次サーバーにフェイルオーバーしないようにするには、クライアント・オプション・ファイルに次のステートメントを追加します。

```
usereplicationfailover no
```

この設定は、IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって指定されている1次サーバー上の構成を指定変更します。

タスクの結果

クライアント・ノードは、次回オフラインの2次サーバーへの接続を試みるときに、自動的に1次サーバーにフェイルオーバーしません。

関連タスク:

複製されたクライアント・データの状況の判別

関連資料:






Usereplicationfailover

クライアントのフェイルオーバーの強制

1次サーバーが作動可能であっても、クライアントを即時に2次サーバーにフェイルオーバーさせることができます。例えば、この手法を使用すると、想定された2次サーバーにクライアントがフェイルオーバーすることを確認できます。

手順

2次サーバーに即時にフェイルオーバーすることをクライアントに強制するには、以下の手順を実行します。

1.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に forcefailover yes オプションを追加します。
2.  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に forcefailover yes オプションを追加します。

3. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を再始動するか `dsmc` コマンドとのコマンド・セッションを開始して、2 次サーバーに接続します。
4. オプション: オプション・ファイルを更新する代わりに、コマンドに `-forcefailover=yes` オプションを指定して、2 次サーバーとの接続を確立することができます。例えば、次のようにします。

```
dsmc q sess -forcefailover=yes
```

次のタスク

以下のいずれかの方法で、2 次サーバーに接続されたことを確認できます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI の「接続情報」ウィンドウにある「2 次サーバー情報 (Secondary Server Information)」フィールドを確認します。
- コマンド・セッションを開始したら、コマンド出力を確認します。出力に 2 次サーバーの状況が表示されます。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成

Tivoli® Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップあるいはアーカイブする前に、構成タスクを完了する必要があります。

最初に、バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成しており、Tivoli Storage Manager FastBack クライアントをインストールしていることを確認します。

Tivoli Storage Manager FastBack の情報を使用して、FastBack クライアントをインストールします。

 Linux オペレーティング・システム FastBack クライアントをインストールしたら、以下のタスクを実行します。

 Windows オペレーティング・システム FastBack クライアントをインストールしたら、以下のタスクを実行します。Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザードを使用することもできます。

1. データがバックアップまたはアーカイブされる FastBack クライアントごとにノードを登録します。このノード名は、FastBack クライアントの短いホスト名でなければなりません。

これは、バックアップまたはアーカイブする必要があるボリュームを含む各 FastBack クライアントで 1 回ずつ実行する、一回限りの構成です。

この登録ステップを手動で行う必要があるのは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがスタンドアロン・アプリケーションとして使用されている場合のみです。

管理センターは、ユーザーが管理センターを使用して FastBack データをアーカイブまたはバックアップするスケジュールを作成すると、このノード登録を自動的に実行します。バージョン 7.1 以降では、Administration Center コンポーネントは、Tivoli Storage Manager または IBM Spectrum Protect™ の配布に含まれなくなりました。前のサーバー・リリースの管理センターを保有する FastBack ユーザーは、引き続きその管理センターを使用して FastBack スケジュールの作成と変更を行うことができます。管理センターをまだインストールしていない場合は、前にリリースされたバージョンを <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/admincenter/v6r3/> からダウンロードできます。管理センターをインストールしていない場合、IBM Spectrum Protect サーバーで FastBack スケジュールの作成と変更を行う必要があります。サーバーでのスケジュールの作成については、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

2. サーバーの GRANT PROXY コマンドを使用して、ステップ 1 で作成した FastBack クライアントを表す各ノード上の現行のバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードにプロキシ権限を付与します。FastBack ノードをターゲットにし、現行のクライアント・ノードをプロキシにしてください。

これは一回限りの構成であり、バックアップまたはアーカイブが管理センターによって開始された場合は管理センターによって実行されます。

3. `set password` コマンドを実行して、バックアップ/アーカイブ・クライアントが接続する FastBack リポジトリの資格情報を保管します。バックアップ/アーカイブ・クライアントが接続すると想定されている各リポジトリごとに `set`

password -type=fastback コマンドを 1 回実行します。

保管される資格情報は、以下の構成によって異なります。


- FastBack サーバー上のバックアップ/アーカイブ・クライアント
- FastBack 災害復旧ハブ 上のバックアップ/アーカイブ・クライアント
- 専用プロキシ・ワークステーション上のバックアップ/アーカイブ・クライアント

IBM Spectrum Protect および Tivoli Storage Manager FastBack の統合については、Tivoli Storage Manager FastBack と IBM Spectrum Protect の統合を参照してください。

関連概念:


Tivoli Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップおよびアーカイブするためのインストール要件

 Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザード

 Windows オペレーティング・システム FastBack クライアント・データを保護するためのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

関連資料:

Set Password

 Windows オペレーティング・システム

FastBack クライアント・データを保護するためのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

クライアント構成ウィザードを使用して、FastBack クライアントのデータを保護するようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成することができます。

FastBack 用の IBM Spectrum Protect™ クライアント構成ウィザードを使用するには、事前に以下のタスクを実行する必要があります。

- FastBack サーバー、または FastBack 災害復旧ハブがインストールされ、短期のデータ保存用に構成されていることを確認します。
- また、少なくとも 1 つのスナップショットが取られていることも確認します。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントが、IBM Spectrum Protect サーバーによって正しく構成されていることを確認します。また、クライアント・アクセプター・サービス (dsmcad.exe) が実行されていることも確認します。バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール後は、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI の IBM Spectrum Protect クライアント構成ウィザードを使用することができます。
- 以下の目的で、一回限りのポストインストール・セットアップを実行します。
 - ウィザードが FastBack リポジトリからボリュームを照会し、マウントするために使用する、FastBack のユーザー名とパスワードを指定する
 - IBM Spectrum Protect スケジューラー・スクリプトを実行する
- FastBack 資格情報ファイルをセットアップします。指定するユーザー ID には Tivoli® Storage Manager FastBack の管理権限が必要です。
 1. ユーザー ID とパスワードを構成します。バックアップ/アーカイブ・クライアントおよび FastBack サーバーまたは災害復旧ハブがインストールされているワークステーション上で、次のコマンドを実行します。

```
cd <TSM_FastBack_install_location>%FastBack%shell
```

ここで、<TSM_FastBack_install_location> は、Tivoli Storage Manager FastBack クライアントがインストールされているディレクトリーの位置です。

2. このディレクトリーが存在しない場合、次のコマンドを使用して、ワークステーションのシステム・ドライブの下に FastbackTSMScripts というフォルダーを作成します。

```
mkdir <machine_system_drive>:%FastbackTSMScripts
```

3. 次の fastbackshell コマンドを実行します。

```
FastBackShell -c encrypt -u userName -d domain -p password -f  
<machine_system_drive>:%FastbackTSMScripts%credential.txt
```

上記のコマンドの例では、以下のオプションが使用されています。

- -u は、Tivoli Storage Manager FastBack 管理者のユーザー名を指定します。

- -p は、Tivoli Storage Manager FastBack 管理者のパスワードを指定します。
- -d は、そのユーザー名の Tivoli Storage Manager FastBack ドメインを指定します。
- -f は、暗号化された資格情報の書き込み先の出力ファイルを指定します。

重要: 資格情報ファイルは、「credential.txt」という名前で生成する必要があります。ウィザードが正しく機能するには、資格情報ファイルも、ワークステーションのシステム・ドライブの FastbackTSMScripts ディレクトリーに置かれている必要があります。

クライアント構成ウィザードは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの Java™ GUI またはバックアップ/アーカイブ Web クライアントで使用できます。

Java GUI でクライアント構成ウィザードを使用するには、以下の手順を実行します。

1. バックアップ/アーカイブ・クライアントが、IBM Spectrum Protect サーバーによって正しく構成されていることを確認します。
2. 構成ファイルを作成するための構成ウィザードが自動的に開始されます。
3. パネルに表示される指示に従ってウィザードを完了します。
4. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウから、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」を選択します。
5. ウェルカム・ページから、「クライアントによる FastBack クライアント・データの保護の構成」を選択し、「次へ」をクリックします。
6. ウィザードを使用して、構成プロセスを完了します。

Web クライアントでクライアント構成ウィザードを開始するには、以下の手順を実行します。

1. Web クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーによって正しく構成されていること、および IBM Spectrum Protect クライアント・アクセプター・サービスが実行されていることを確認します。

Web クライアントを構成するには、以下の手順を実行します。





- a. Java GUI のバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウから、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」をクリックします。
 - b. ウェルカム・ページから、「Web クライアントの構成」を選択し、「次へ」をクリックします。パネルに表示される指示に従ってウィザードを完了します。
2. Web クライアントを開始します。ご使用の Web ブラウザーで、クライアント・アクセプター・サービスが実行されているクライアント・ノードの名前とポート番号を指定します。

例えば、`http://<machine_name_or_ip_address>:1585` のように指定します。

3. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウから、「ユーティリティー」 > 「セットアップ・ウィザード」をクリックします。
4. ウェルカム・ページから、「クライアントによる FastBack クライアント・データの保護の構成」を選択し、「次へ」をクリックします。
5. ウィザードを使用して、構成プロセスを完了します。

関連概念:

Tivoli Storage Manager FastBack 用のクライアント構成ウィザード

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

クラスター環境の構成および使用

クラスターという用語は、環境が異なると意味も違ってきます。この用語は、高可用性、ハイパフォーマンス、ロード・バランシング、グリッド・コンピューティング、またはこれらすべての用語のいくつかの組み合わせを意味するものです。

現在、UNIX および Linux に使用可能なクラスタリング製品がいくつかあります。このセクションでは、このバックアップ方式を正しく機能させるために必要なクラスタリング環境の局面を定義します。ご使用のクラスター・ソフトウェアがどのような働きをするかについて、基本的な知識を持っていることが必要です。アプリケーションの開始および停止スクリプトの開発など、クラスター・ソフトウェア関連の活動については、このセクションでは説明しません。

クラスター環境とは、以下の特性を示す UNIX または Linux 環境を指します。

- ディスクは、排他的方式 (どの時点をとっても、1つのホストのみが論理ディスクへのアクセス権限を持つ) または並行方式で、物理ワークステーション間で共有されます。
- ディスクは、ネットワーク・リソースとしてではなく、ローカル・ディスクとしてホストに表示されます。
重要: ファイル・システムは、ネットワーク・ファイル・システム (NFS) などの LAN ベースのファイル共有プロトコルを使用せず、ローカルでシステムにマウントしてください。
- 環境内の各物理ホストでは、ローカル・ディスクのマウント・ポイントは同一になります (NodeA から NodeB の間でファイル・システム /group1_disk1 に障害が発生すると、このファイル・システムは NodeB に /group1_disk1 としてマウントされます)。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クラスタ環境の概要
クラスタ環境は、さまざまな構成でセットアップできます。このセクションでは、最も一般的なクラスタ構成について説明します。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クラスタ環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、クラスタのリソース・グループのコンテキスト内にバックアップ/アーカイブ・クライアントを置くことで、クラスタ・ドライブのバックアップを管理できるように設計されています。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クラスタ環境での Web クライアント・アクセスの使用可能化
フェイルオーバー状態が発生したときに IBM Spectrum Protect™ Web クライアント・アクセスが必要な場合は、クラスタに関連付けられる Web クライアント・アクセプター・デーモンを、クラスタ・リソースと共にフェイルオーバーするように構成する必要があります。
- AIX オペレーティング・システム レガシー AIX IBM PowerHA SystemMirror セットアップのマイグレーション
現在、clusternode オプションを使用する IBM® PowerHA® SystemMirror® 環境でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用している場合は、現行の構成を更新する必要があります。clusternode オプションはサポートされなくなりました。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

クラスタ環境の概要

クラスタ環境は、さまざまな構成でセットアップできます。このセクションでは、最も一般的なクラスタ構成について説明します。

- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム アクティブ/アクティブ: プール・クラスタ・リソース
アクティブ/アクティブ構成の場合、各ノードは、少なくとも1つのリソースをアクティブに管理し、クラスタ内の1つ以上のリソースのバックアップとして構成されます。アクティブ/アクティブは、クラスタ環境の形式として最も一般的です。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム アクティブ/パッシブ: フォールト・トレラント
アクティブ/パッシブ構成では、1つのノードがリソースをアクティブに管理します。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 並行アクセス
並行構成では、複数のノードがリソースを管理します。障害が発生した場合は、他のノードがリソースの管理を続行します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

アクティブ/アクティブ: プール・クラスタ・リソース





アクティブ/アクティブ構成の場合、各ノードは、少なくとも1つのリソースをアクティブに管理し、クラスタ内の1つ以上のリソースのバックアップとして構成されます。アクティブ/アクティブは、クラスタ環境の形式として最も一般的です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

アクティブ/パッシブ: フォールト・トレラント





アクティブ/パッシブ構成では、1つのノードがリソースをアクティブに管理します。

その他のノードは、1次ノードに障害が発生し、リソースのフェイルオーバーが必要な場合にのみ使用されます。アクティブ/パッシブ・クラスターは、アクティブ/アクティブ・クラスターのサブタイプです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

並行アクセス

並行構成では、複数のノードがリソースを管理します。障害が発生した場合は、他のノードがリソースの管理を続行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

クラスター環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、クラスターのリソース・グループのコンテキスト内にバックアップ/アーカイブ・クライアントを置くことで、クラスター・ドライブのバックアップを管理できるように設計されています。

このタスクについて

これには、ローカル・リソースからデータをバックアップできるという利点があります(ネットワーク経由でデータにアクセスする場合とは対照的です)。これによって、バックアップ操作でのパフォーマンスの最大化を図り、リソース・グループと関連させてバックアップ・データを管理することができます。したがって、バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、常にデータはローカル・データであるものとみなしてクラスター・リソースのデータをバックアップでき、最大のバックアップ・パフォーマンスを達成することができます。これにより、システム障害が発生した後でも、重要なデータのバックアップを確保しておくことができます。

例えば、アクティブ/アクティブ・クラスター環境で、クラスター内に NodeA、NodeB、および NodeC という名前の3つの物理ホストがあるとします。

これらのノードには、以下の性質があります。

- NodeA は、ファイル・システム /A1 および /A2 を持つクラスター・リソースを所有している。
- NodeB は、ファイル・システム /B1 および /B2 を持つクラスター・リソースを所有している。
- NodeC は、ファイル・システム /C1 および /C2 を持つクラスター・リソースを所有している。

注: NodeA には、/fs1 および /fs2 という2つの非クラスター化ボリュームもある可能性があります。これは、バックアップする必要があります。

最良のバックアップ・パフォーマンスを得るために、クラスター内のすべてのノードが、それぞれが所有する共有ファイル・システムのバックアップを実行するようにしたいとします。ノードのフェイルオーバーが発生した場合、障害が起きたノードのバックアップ・タスクは、フェイルオーバー先のノードにシフトします。例えば、NodeA が NodeB にフェイルオーバーすると、/A1 および /A2 のバックアップは NodeB に移動します。

クラスター・ボリュームおよび非クラスター・ボリュームをバックアップするためにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成する前に、以下の知識が前提条件として必要です。

- 保護対象の個々のリソース・グループごとに、別個のバックアップ/アーカイブ・クライアント・スケジューラー・プロセスを実行する必要があります。通常の状態では、各ノードには、クラスター・リソース用とローカル・ファイル・システム用の2つのスケジューラー・プロセスがあります。障害が発生した後は、別のノードから移したリソースを保護するために、ノード上で追加スケジューラー・プロセスが開始されます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント・パスワード・ファイルは、クラスター・ディスクに保管する必要があります。これは、障害が発生した後で、生成されたバックアップ/アーカイブ・クライアント・パスワードをテークオーバー・ノードが使用できるようにするためです。

- リソース・グループの一部として保護されるファイル・システムは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ドメイン・オプションを使用して定義されます。ドメイン・オプションは、`dsm.sys` ファイルの中で指定します。このファイルは、テークオーバー・ノードからもアクセスできるように、クラスター・ディスクにも保管する必要があります。

クラスター環境にバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成するには、以下のようになります。

手順

1. IBM Spectrum Protect™ サーバーに、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ノード定義を登録します。クラスター内のすべてのノードを IBM Spectrum Protect サーバーに定義する必要があります。複数のクラスター・リソースを同じクラスター環境内に定義して、それぞれ独立してフェイルオーバーを行う場合は、リソース・グループごとに固有のノード名を定義する必要があります。上に例として挙げたアクティブ/アクティブ・クラスター構成の3つの方法について、(1) `Protect: IBM>register node nodeA nodeApw domain=standard`、(2) `Protect: IBM>register node nodeB nodeBpw domain=standard`、(3) `Protect: IBM>register node nodeC nodeCpw domain=standard` のように、3つのノード (リソースごとに1つ) を定義します。
2. バックアップ/アーカイブ・クライアントのシステム・オプション・ファイルを構成します。クラスター内の各ノードは、対応するそれぞれの `dsm.sys` ファイルにバックアップするために、クラスター・リソース・グループごとに別々のサーバー・スタンザを持っている必要があります。サーバー・スタンザが各ノードのシステム・オプション・ファイルと一致していることを確認してください。代わりに、共用クラスター・ロケーションに `dsm.sys` ファイルを置くこともできます。クラスター化されたボリュームをバックアップするために定義されたサーバー・スタンザは、次の特性を持っている必要があります。
 - `nodename` オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーに登録されたクライアント・ノード名を参照する必要があります。クライアント・ノード名が定義されていないと、ノード名は、デフォルトでノードのホスト名になります。これは、同一のクライアント・システムに使用されている他のノード名と競合する可能性があります。**重要:** クライアント・ノードを明示的に定義するには、`nodename` オプションを使用します。
 - `tcpclientaddress` オプションは、クラスター・ノードのサービス IP アドレスを参照する必要があります。
 - `passworddir` オプションは、クラスター・リソース・グループの一部である共有ボリューム上のディレクトリーを参照する必要があります。
 - 単一の連続ログ・ファイルを維持するためには、`errorlogname` および `schedlogname` オプションは、クラスター・リソース・グループの一部である共有ボリューム上のファイルを参照する必要があります。
 - すべての `include/exclude` ステートメントは、クラスター・リソース・グループの一部である共有ボリューム上のファイルを参照する必要があります。
 - `inclxcl` オプションを使用する場合、このオプションは、クラスター・グループの一部である共有ボリューム上のファイル・パスを参照する必要があります。
 - `servername` オプションで識別されるスタンザ名は、すべてのシステムで同一でなければなりません。
3. 他のバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションは、必要に応じて設定できます。次の例では、`NodeA`、`NodeB`、`NodeC` の3つのすべてのノードで、`dsm.sys` ファイル内に以下の3つのサーバー・スタンザが含まれています。

```
Servername      server1_nodeA
nodename        NodeA
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /A1/tsm/pwd
managementservices schedule
schedlogname    /A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname    /A1/tsm/errorlog.log
```

```
Servername      server1_nodeB
nodename        NodeB
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeB.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /B1/tsm/pwd
managementservices schedule
schedlogname    /B1/tsm/dsmsched.log
errorlogname    /B1/tsm/errorlog.log
```

```
Servername      server1_nodeC
nodename        NodeC
commmethod      tcpip
```

```
tcpport          1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeC.example.com
passwordaccess   generate
passworddir      /C1/tsm/pwd
managedservices  schedule
schedlogname     /C1/tsm/dsmsched.log
errorlogname     /C1/tsm/errorlog.log
```

4. バックアップ/アーカイブ・クライアントのユーザー・オプション・ファイルを構成します。オプション・ファイル (dsm.opt) は、クラスター・リソース・グループ内の共有ボリューム上に常駐している必要があります。このファイルを参照する DSM_CONFIG 環境変数を定義してください。dsm.opt ファイルに以下の設定があることを確認してください。
- servername オプションの値は、クラスター化されたボリュームをバックアップするパラメーターを定義する dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンザである必要があります。
 - domain オプションでバックアップする対象の、クラスター化されたファイル・システムを定義します。
注: 必ず、dsm.opt ファイルにドメイン・オプションを定義するか、スケジュールあるいはバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインでオプションを指定してください。これは、クラスター化操作をクラスター化リソースに限定し、非クラスター化操作を非クラスター化リソースに限定するためのものです。

この例では、ノード NodeA、NodeB、および NodeC は、対応する dsm.opt ファイルと DSM_CONFIG 環境変数を次のようにセットアップします。

NodeA:

- 1) Set up the /A1/tsm/dsm.opt file:

```
servername server1_nodeA
domain      /A1 /A2
```

- 2) Issue the following command or include it in your user profile:

```
export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
```

NodeB:

- 1) Set up the /B1/tsm/dsm.opt file:

```
servername server1_nodeB
domain      /B1 /B2
```

- 2) Issue the following command or include it in your user profile:

```
export DSM_CONFIG=/B1/tsm/dsm.opt
```

NodeC:

- 1) Set up the /C1/tsm/dsm.opt file:

```
servername server1_nodeC
domain      /C1 /C2
```

- 2) Issue the following command or include it in your user profile:

```
export DSM_CONFIG=/C1/tsm/dsm.opt
```

5. クラスター・リソース・グループごとに、スケジュールの定義をセットアップします。基本的なセットアップが完了した後、バックアップ要件に合わせてクラスター・リソースをバックアップするための自動化スケジュールを定義します。以下の手順では、標準装備の IBM Spectrum Protect スケジューラーを使用して、スケジュールのセットアップを示します。ベンダー提供のスケジューラーを使用する場合は、そのスケジューラーのベンダーから提供されている資料を参照してください。
- クラスター・ノードが定義されているポリシー・ドメイン内に、スケジュールを定義します。スケジュールの開始時間帯は、障害やフォールバック・イベントが発生した場合にフェイルオーバー・ノードでスケジュールを再開するために十分な長さになるように設定してください。これは、スケジュールの所要時間を、通常の状況下でノードのクラスター・データのバックアップが完了するまでに要する時間よりも長く設定する必要があるということです。

再接続が、そのイベントの開始時間帯内で起こる場合は、スケジュールされたコマンドが再始動されます。このスケジュールされた増分バックアップでは、フェイルオーバー前にそのサーバーに送信されたファイルを再調査します。そして、フェイルオーバー状況が発生する前にバックアップが停止した位置まで「追いつき」ます。

次の例では、clus_backup スケジュールは、標準ドメインで定義され、毎日午前 12 時 30 分にバックアップを開始します。所要時間は 2 時間に設定されています (これは、各ノードのデータのバックアップ時間としては通常の時間です)。

```
Protect: IBM>define schedule standard clus_backup action=incr
starttime=00:30 startdate=TODAY Duration=2
```

- o クラスター・リソースをバックアップするために定義されたすべてのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードに、(1) Protect: IBM>define association standard clus_backup nodeA、(2) Protect: IBM>define association standard clus_backup nodeB、(3) Protect: IBM>define association standard clus_backup nodeC のようにスケジュールを関連付けます。
6. バックアップ用のスケジューラー・サービスをセットアップします。各クライアント・ノードで、通常の状況下でそのノードがバックアップを担当する個々のリソースについて、スケジューラー・サービスを構成する必要があります。各リソース・スケジューラー・サービスの DSM_CONFIG 環境変数は、リソースに対応する dsm.opt ファイルを参照するように設定する必要があります。このサンプルの構成の場合、必要に応じてクラスター内のどのノードからでも dsmscad プロセスを開始できるようにするには、以下のシェル・スクリプトを作成する必要があります。

```
NodeA: /A1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
dsmscad
NodeB: /B1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/B1/tsm/dsm.opt
dsmscad
NodeC: /C1/tsm/startsched
#!/bin/ksh
export DSM_CONFIG=/C1/tsm/dsm.opt
dsmscad
```

7. クラスター・アプリケーションにバックアップ/アーカイブ・クライアントを定義します。フェイルオーバー状態の後で、障害が起きたリソースのバックアップを続行するには、IBM Spectrum Protect スケジューラー・サービス (各クラスター・クライアント・ノードの) をリソースとしてクラスター・アプリケーションに定義し、フェイルオーバー処理に参加できるようにする必要があります。これは、リソースを引き継ぐノードから障害リソースのバックアップを継続するために必要です。こうしておかないと、障害リソースのバックアップは不完全なものになります。ステップ 5 のサンプル・スクリプトをクラスター・リソースに関連付けることによって、クラスター内のノード上でそれらのクラスター・リソースを確実に開始する一方、保護対象のディスク・リソースをノードから別のノードに移動させることができます。スケジューラー・サービスをクラスター・リソースとしてセットアップするために必要な実際の手順は、クラスター・ソフトウェアによって異なります。追加情報については、ご使用のクラスター・アプリケーションの資料を参照してください。
8. 各ノードのパスワードが生成され、passworddir オプションを使用して指定された位置に正しくキャッシュされていることを確認します。これは、以下のステップを実行することによって確認できます。

- a. パスワードを求めるプロンプトが表示されずに各ノードが IBM Spectrum Protect サーバーに接続できることを確認します。これを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを実行し、各ノードに対して次のコマンドを出します。

```
#dsmc query session
```

パスワードの送信を求めるプロンプトが出た場合は、まずパスワードを入力してコマンドを正常に実行し、その後そのコマンドを再実行します。2 回目はパスワードを求めるプロンプトは表示されず、コマンドが実行されるはずですが、パスワード用のプロンプトが出る場合は、構成を確認してください。

- b. フェイルオーバー・ノードのための IBM Spectrum Protect サーバーに対するセッションを、クラスター内の他のノードが開始できることを確認します。これは、上記のステップで説明したものと同一コマンドをバックアップ・ノードに対して実行することで確認できます。例えば、フェイルオーバー・イベントの発生時に NodeB および NodeC が、パスワードを要求されずに NodeA としてのセッションを開始できるかどうかを確認するには、NodeB および NodeC に対して次のコマンドを実行します

```
#export DSM_CONFIG=/A1/tsm/dsm.opt
#dsmc query session
```

この時点でパスワードを要求するプロンプトが表示される場合がありますが、これはめったにないことです。プロンプトが出る場合は、パスワードが共用ロケーションに正しく保管されていなかったと考えられます。NodeA に使用した passworddir オプションの設定を確認し、以下のステップに従ってもう一度構成してください。

- c. 各ノードによってスケジュールが正しく実行されていることを確認します。スケジュールの開始時刻を `now` に設定することで、スケジュールを起動できます。テストが完了した後で、開始時刻を元通り再設定するのを忘れないでください。

```
Protect: IBM>update sched standard clus_backup starttime=now
```

- d. `nodeA` が「スケジュールの開始」ウィンドウでバックアップを実行している最中に `nodeA` と `nodeB` の間にフェイルオーバーおよびフォールバックが発生しても、処理は有効です。フェイルオーバーおよびフォールバックの後も、増分バックアップの実行が継続され、正常に完了することを確認してください。
- e. 下記のコマンドを実行して、ノード (`nodeA`) のパスワードを無効にします。フェイルオーバーおよびフォールバックの場合と同様に、通常のクラスター操作でバックアップが正常に継続することを確認します。

```
Protect: IBM>update node nodeA forcep=yes
```

9. ローカル・リソースをバックアップするために、バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成します。

- a. IBM Spectrum Protect サーバーにクライアント・ノードを定義します。ローカル・リソースをバックアップまたはアーカイブする際には、クラスター・データをバックアップするために定義したノード名は、決して使用しないでください。クラスター・リソースとして定義されていないローカル・ボリュームをバックアップする場合は、非クラスター化ボリュームとクラスター化ボリュームの両方に対して、別々のノード名 (および別々のクライアント・インスタンス) を使用する必要があります。

次の例では、`NodeA` にのみ、バックアップするローカル・ファイル・システム `/fs1` および `/fs2` があるものとします。ローカル・リソースを管理するために、ノード `NodeA_local` を IBM Spectrum Protect サーバー `Protect` :
`IBM>register node nodeA_local nodeA_localpw domain=standard` に登録します。

- b. 各ノードのシステム・オプション・ファイル `dsm.sys` に別々のスタanzasを追加します。このシステム・オプション・ファイルでは、以下のような特殊な性質を持つローカル・リソースをバックアップする必要があります。
- `tcpclientaddress` オプションの値は、ローカル・ホスト名か IP アドレスである必要があります。この IP アドレスは、ノード間の 1 次トラフィック用です。
 - クライアントが、クラスターに接続せずに非クラスター化ボリュームをバックアップおよびリストアする場合は、`tcpclientaddress` オプションの値はブート IP アドレスでなければなりません。この IP アドレスを使用して、システム (ノード) を始動し、クラスターに再結合します。

Example stanza for `NodeA_local`:

```
Servername      server1_nodeA_local
nodename        nodeA_local
commmethod      tcpip
tcpport         1500
tcpserveraddress server1.example.com
tcpclientaddress nodeA_host.example.com
passwordaccess  generate
managedservices schedule
```

- c. 非クラスター化リソースのパスに、ユーザー・オプション・ファイル `dsm.opt` を定義します。
- `servername` オプションの値は、`dsm.sys` ファイル (非クラスター化ボリュームをバックアップするためのパラメーターを定義したファイル) 内のサーバー・スタanzasである必要があります
 - ドメイン・オプションを使用して、バックアップする非クラスター化ファイル・システムを定義します。

注: バックアップ/アーカイブ操作の対象を非クラスター化ボリュームに限定するために、`dsm.opt` ファイルにドメイン・オプションを定義してあること、またはスケジュール内かバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインでオプションを指定してあることを確認してください。

以下の例では、`nodeA` は、次の `/home/admin/dsm.opt` ファイルを使用して、`/home/admin/A1.dsm.opt` を参照する `DSM_CONFIG` 環境をセットアップします。

```
/home/admin/A1.dsm.opt
```

```
servername ibm_nodeA_local
domain      /fs1 /fs2
```

```
export DSM_CONFIG=/home/admin/A1.dsm.opt
```

- d. 非クラスター化ファイル・システムの増分バックアップを実行するには、スケジュールを定義してセットアップします。

```
Protect: IBM>define schedule standard local_backup action=incr
starttime=00:30 startdate=TODAY Duration=2
```





非クラスター化リソースをバックアップするように定義されたすべてのバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードに、スケジュールを関連付けます。

```
Protect: IBM>define association standard nodeA_local
```

10. クラスター・ファイル・システムのデータをリストアします。クラスター・リソース内のすべてのボリュームが、そのクラスター・リソース用に定義されたターゲット・ノードでバックアップされます。クラスター・ボリュームにあるデータをリストアする必要がある場合は、リストア時にクラスター・リソースを所有しているクライアント・ノードから、データをリストアできます。データをリストアするには、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ中に使用したものと同一のユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) を使用しなければなりません。クラスター・ボリュームにデータをリストアするために必要な、追加セットアップ要件はありません。
11. ローカル・ファイル・システムのデータをリストアします。非クラスター化ボリュームは、非クラスター化操作のためにセットアップされた別のノード名でバックアップされます。このデータをリストアするためには、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ中に使用されたものと同一のユーザー・オプション・ファイル dsm.opt を使用する必要があります。この例では、ローカル・ノード nodeA_local のクライアント・リストアを実行する前に、環境変数 DSM_CONFIG が /home/admin/A1.dsm.opt を参照するように設定しています。

関連概念:

データのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

クラスター環境での Web クライアント・アクセスの使用可能化

フェイルオーバー状態が発生したときに IBM Spectrum Protect™ Web クライアント・アクセスが必要な場合は、クラスターに関連付けられる Web クライアント・アクセプター・デーモンを、クラスター・リソースと共にフェイルオーバーするように構成する必要があります。

始める前に

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 から、IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用できなくなりました。ただし、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーとの接続には、引き続き Web クライアントを使用できます。詳しくは、新しいセキュリティー環境における Web クライアントの使用を参照してください。

このタスクについて

『クラスター環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成』のセクションで説明したステップに従って構成を終えた後で、下記の追加ステップを実行して Web クライアント・アクセスのセットアップを完了してください。

手順

1. Web クライアントとスケジューラーを管理するようにクライアント・アクセプター・デーモンをセットアップします。クライアント・アクセプター・デーモンは、Web クライアント・アクセスに加えてスケジューラーも管理するようにセットアップする必要があります。そうすることで、クラスター・アプリケーションとして構成しなければならないデーモンの数が少なくなるので、構成と管理が簡単になります。フェイルオーバーが発生すると、テークオーバーを管理しているノード上でクライアント・アクセプターが始動します。
2. それぞれのノードのシステム・オプション・ファイル dsm.sys 内で、各サーバー・スタンプについて、managedservices オプションを更新します (以下の NodeA の例を参照)

```
Servername      server1_NodeA
nodename        NodeA
commmethod      tcpip
tcpp            1500
tcps            server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess  generate
passworddir     /A1/tsm/pwd
```

```

schedlogn          /A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname       /A1/tsm/errorlog.log
managementservices webclient schedule

```

3. クライアント・アクセプター・デーモンを、既知の HTTP ポートを使用するようにセットアップします。デフォルトでは、クライアント・アクセプター・デーモンは、HTTP ポート 1581 (使用可能な場合) を Web クライアント・アクセス用に使用します。このポートを使用できない場合、クライアント・アクセプターは 1581 から検索を始め、最初に見つかった使用可能なポートを使用します。アクティブ/アクティブ・クラスター構成でフェイルオーバー状態が発生した場合、フェイルオーバー・クラスターのホスト・システムでは、複数のクライアント・アクセプター・インスタンスが実行される可能性があります。HTTP ポートにデフォルト設定が使用されている場合は、フェイルオーバー・ノードは、任意の使用可能なポートをフェイルオーバー先のクライアント・アクセプターに使用します。これは、デフォルトのポートは、フェイルオーバー・ホストの現行のクライアント・アクセプター・プロセスが使用している可能性が高いためです。この結果、新規の HTTP ポートが Web クライアント・ユーザーに認識されていないため、フェイルオーバー先のクライアント・アクセプターに関連付けられた Web クライアントに問題が生じます。httpport オプションを使用して、リソースごとに Web クライアント・アクセス用の特定のポートを指定することができます。この指定により、クラスター・リソースにサービスを提供するノードがどれであるかに関係なく、Web ブラウザーから接続する場合は常に同一のポートを使用することができます。次のようにして、それぞれのノードのシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) の中で、各サーバー・スタンザについて httpport オプションを追加します。各スタンザが固有値を使用していることを確認してください。

```

Servername        server1_NodeA
nodename          NodeA
commmethod        tcpip
tcpp              1500
tcps              server1.example.com
tcpclientaddress nodeA.example.com
passwordaccess    generate
passworddir       /A1/tsm/pwd
managementservices webclient schedule
schedlogn         /A1/tsm/dsmsched.log
errorlogname      /A1/tsm/errorlog.log
httpport          1510

```

```


Servername        server1_NodeB
nodename          NodeB
commmethod        tcpip
tcpp              1500
tcps              server1.example.com
tcpclientaddress nodeB.example.com
passwordaccess    generate
passworddir       /B1/tsm/pwd
managementservices webclient schedule
schedlogn         /B1/tsm/dsmsched.log
errorlogname      /B1/tsm/errorlog.log
httpport          1511

```

```

Servername        server1_NodeC
nodename          NodeC
commmethod        tcpip
tcpp              1500
tcps              server1.example.com
tcpclientaddress nodeC.example.com
passwordaccess    generate
passworddir       /C1/tsm/pwd
managementservices webclient schedule
schedlogn         /C1/tsm/dsmsched.log
errorlogname      /C1/tsm/errorlog.log
httpport          1512

```

 AIX オペレーティング・システム

レガシー AIX® IBM PowerHA SystemMirror セットアップのマイグレーション

現在、clusternode オプションを使用する IBM® PowerHA® SystemMirror® 環境でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用している場合は、現行の構成を更新する必要があります。clusternode オプションはサポートされなくなりました。

このタスクについて

以下のステップを実行して、現行の構成を更新します。

手順


1. バックアップ/アーカイブ・クライアントのシステム・オプション・ファイルを更新します。 `clusternode` オプションの場合と同様に、クラスター内の各ノードは、対応するそれぞれの `dsm.sys` ファイル内に、バックアップ対象のクラスター・リソース・グループごとに別々のサーバー・スタンザを持っている必要があります。既存の NodeA の `dsm.sys` ファイルは、以下ようになります。

```
Servername          server1_nodeA
commmethod          tcpip
tcpp                 1500
tcps                 server1.example.com
tcpclientaddress    nodeA.example.com
passwordaccess       generate
passworddir          /A1
clusternode          yes
managementservices  schedule
schedlogn            /A1/dsmsched.log
errorlogname         /A1/errorlog.log
```

2. この例の中で `nodename` オプションが使用されていないことに注意してください。既存の NodeA の `dsm.sys` ファイルを次のように変更します。
 - `clusternode` オプションを削除します。
 - まだ `nodename` オプションを指定していない場合は、このオプションを指定します。
3. NodeA の新しい `dsm.sys` ファイルは、次のようになります。

```
Servername          server1_nodeA
commmethod          tcpip
nodename             myclus (myclus is the existing cluster name )
tcpp                 1500
tcps                 server1.example.com
tcpclientaddress    nodeA.example.com
passwordaccess       generate
passworddir          /A1
managementservices  schedule
schedlogn            /A1/dsmsched.log
errorlogname         /A1/errorlog.log
```

4. IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードを登録します。最初のステップで新規のバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードを追加して現行のクラスター・ノード名のデフォルト値を置き換える場合は、それらのノードを IBM Spectrum Protect サーバーに登録してください。
5. スケジュール定義を更新します。前のステップで新規のバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードを追加した場合は、このノードのデータをバックアップするために以前に使用したスケジュール定義が、現在新規のクライアント・ノード名に関連付けられていることを確認してください。
6. セットアップを検証します。詳しくは、クラスター環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成を参照してください

 Windows オペレーティング・システム

クラスター・サーバー環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

Microsoft Cluster Server (MSCS) または Veritas Cluster Server (VCS) 環境のクラスターの各ノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ソフトウェアをローカルにインストールできます。

サポートされる Windows Server プラットフォーム上の VCS 環境では、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用することができます。

また、クラスター・ノードごとにスケジューラー・サービスをインストールおよび構成し、すべてのローカル・ディスクと、物理ディスク・リソースの入った各クラスター・グループを管理することもできます。




例えば、MSCS クラスター `mcs-cluster` には、2つのノード (`node-1` および `node-2`) と、物理ディスク・リソースが入っている2つのクラスター・グループ (`group-a` および `group-b`) が含まれているとします。この場合、IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービスの1つのインスタンスが、`node-1`、`node-2`、`group-a`、および `group-b` 用にインストールされている必要があります。これにより、ディスクがクラスター・ノード間で移動した(または障害を起こした)場合にも、バックアップ/アーカイブ・クライアントが適切なリソースを確実に使用できるようになります。

`clusternode` オプションは、どのクラスター・ノードがクラスター・ディスク・リソースのバックアップをとるかに関係なく、クライアントがバックアップ・データを論理的に管理できるようにします。このオプションは、ローカル・リソースではなく、クラスター・ディスク・リソースを処理するクライアント・ノードに使用してください。

注: `clusternode`: オプションは、すべての IBM Spectrum Protect 管理クラスター操作に対して `yes` に設定する必要があります。所定の IBM Spectrum Protect クラスター・ノード名に対する `clusternode` オプションの使用が矛盾していると、クライアントはクラスター・ノード名で暗号化されたパスワードを無効にして、次のバックアップ/アーカイブ・クライアント・プログラムの呼び出し中に、パスワードを再入力するようユーザーにプロンプトを表示します。


すべてのクライアント・プログラムに対して正しい(クラスター) `dsm.opt` を適切に呼び出して、クラスター関連操作に対して適切な機能を保証するには、`optfile` オプションを使用します。

クラスター環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成方法は、使用するクラスター・サーバー・テクノロジー (MSCS または VCS) およびクラスター内のノードで使用中的オペレーティング・システムに応じて異なります。

-  Windows オペレーティング・システム MSCS クラスター内のデータの保護 (Windows Server クライアント)
MSCS クラスター環境のノードでクライアント構成ウィザードを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成を自動化し、簡素化して、クラスター・ディスク・グループを保護することができます。このウィザードを使用できるのは、サポートされる Windows Server クライアントをオペレーティング・システムとして実行しているノードのみです。
-  Windows オペレーティング・システムクラスター環境での Web クライアントの構成
クラスター環境で Web クライアントを使用するには、クラスター環境で稼働するバックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI を構成する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムよくある質問
このセクションでは、クラスター・サービスの使用方法についてよくある質問と回答を示します。


関連資料:


[Optfile](#)

 [Windows オペレーティング・システム](#)

MSCS クラスター内のデータの保護 (Windows Server クライアント)

MSCS クラスター環境のノードでクライアント構成ウィザードを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成を自動化し、簡素化して、クラスター・ディスク・グループを保護することができます。このウィザードを使用できるのは、サポートされる Windows Server クライアントをオペレーティング・システムとして実行しているノードのみです。


-  Windows オペレーティング・システムクラスター保護の構成 (Windows Server クライアント)
IBM Spectrum Protect™ クラスター・ウィザードを使用して、クラスター・リソースを保護するようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成します。このウィザードは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがクラスター・リソースを保護してサーバーにログオンできるように、必要な情報を収集します。


 [Windows オペレーティング・システム](#)


クラスター環境での Web クライアントの構成

クラスター環境で Web クライアントを使用するには、クラスター環境で稼働するバックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI を構成する必要があります。

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 から、IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用できなくなりました。ただし、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーとの接続には、引き続き Web クライアントを使用できます。詳しくは、新しいセキュリティー環境における Web クライアントの使用を参照してください。

MSCS または VCS 環境でのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールおよび構成については詳しくは、 [Windows オペレーティング・システムクラスター保護の構成 \(Windows Server クライアント\)](#) を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システムクラスター・ディスク・リソースを処理するための Web クライアントの構成 MSCS または VCS 環境にバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールし、構成した後は、クラスター・ディスク・リソースを処理するためにいくつかのステップを実行する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

よくある質問

このセクションでは、クラスター・サービスの使用方法についてよくある質問と回答を示します。

このタスクについて

- Q: クラスター環境でバックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI のショートカットを構成するにはどうすればよいですか。
- A: Windows クラスター上のクラスター・リソース・グループの操作を管理する際に使用できる、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI アイコンを (例えば Windows デスクトップに) 構成するには、次の手順を実行します。

手順

1. デスクトップで右クリックし、「新規作成」 > 「ショートカット」を選択します。
2. 表示されるウィンドウで、dsm.exe 実行可能ファイルへのパスを検索します (省略時では、ディレクトリー C:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient% にあります)。「参照」ボタンを使用する代わりにパスを入力する場合は、パスを二重引用符で囲む必要があります。例: "C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe"
3. テキスト・フィールドに実行可能ファイルへのパスを入力したら、二重引用符の後に次の情報を追加します (二重引用符と以下の情報の間にスペースを 1 つ入れます)。-optfile="x:\%path%\to%\cluster%\dsm.opt" これにより、使用する適切な IBM Spectrum Protect™ クラスター・オプション・ファイルが示されます。この例では、クラスター・オプション・ファイルがフォルダー "x:\%path%\to%\cluster%" にあり、dsm.opt というファイル名を持つと想定しています。
4. テキスト・フィールドの最終的な行は、"C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe" -optfile="x:\%path%\to%\cluster% dsm.opt" のようになります。
5. 「次へ」をクリックし、このショートカットに分かりやすい名前を付けます (Backup-Archive GUI: Cluster Group X など)。
6. 「終了」をクリックします。これでデスクトップ・アイコンを使用できます。このアイコンのプロパティには、ステップ 4 に示したように次の正しいターゲットが表示されます。"C:\Program Files\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe" -optfile="x:\%path%\to%\cluster% dsm.opt"

タスクの結果

- Q: クラスター環境内でスケジューラー・サービス・セットアップが機能するか検証するには、どうすればよいですか。
- A: Microsoft のクラスター化されたリソース・グループへのスケジューラー・サービスのセットアップは、時間がかかったり、セットアップに使用するコマンドの間違いや構文エラーによって長期化する場合があります。コマンドを慎重に入力し、クラスター・セットアップに関する重要情報を記録すると、セットアップ時間が最短になります。Microsoft クラスター環境にスケジューラー・サービスを正常にセットアップするには、次のようにします。

1. この付録で、クラスター・グループにスケジューラー・サービスをセットアップする際の正しい構文についての情報を熟読します。
2. クラスターに適切な dsm.opt ファイルが使用されているかどうか確認します。通常のワークステーションでは、1 つの dsm.opt ファイルのみを使用します。クラスター環境では、追加の dsm.opt ファイルが必要です。バックアップされている各クラスター・グループには、固有の dsm.opt ファイルがある必要があります。クラスター・グループとは、Microsoft Cluster Administrator ユーティリティーまたは VCS Configuration Editor 内のクラスター・ツリーの GROUPS フォルダーにリストされているグループです。
3. 次の dsmcutil.exe オプションの意味と、使用する場合を理解します。(1) /clustername:clustername - Microsoft クラスターの名前を指定します。ここで、clustername は、Microsoft Cluster Administrator ユーティリティーまたは VCS Configuration Editor 内のツリーの最上位にある名前です。このオプションを dsmcutil.exe とともに使用するのは、クラスター・グループにスケジューラー・サービスをインストールする場合のみです。64 文字を超えるクラスター名を指定しないでください。256 文字を超える名前を指定した場合、Veritas Storage Foundation with High Availability または Microsoft Cluster Server 構成を使用していると、IBM Spectrum Protect スケジューラー・サービスをインストールまたは開始できない可能性があります。そして、(2) /clusternode:yes - クラスター・リソースのサポートを可能にすることを指定します。このオプションを各クラスター・グループの dsm.opt ファイルに使用し、dsmcutil.exe とともに使用するのは、クラスター・グループにスケジューラー・サービスをインストールする場合です。

4. dsmcutil.exe コマンド構文の入力において、入力間違いがよく見られます。このような構文問題を回避する簡単な方法は、クラスター・グループからアクセス可能な一時テキスト・ファイルを作成し (例えば、クラスター・グループに属するクラスター・ドライブ上に置く)、そのファイルに構文を入力することです。必要なときに、ファイルから DOS プロンプトにこの構文を切り貼りし、Enter キーを押します。こうすると、どのコンピューターからコマンド構文を入力しても、構文の整合性が保たれます。
5. クラスター・グループのフェイルオーバーが発生して (例えば、Cluster Administrator の MOVE GROUP オプションの使用により)、スケジューラー・サービスの再始動に失敗した場合、2 つのクラスター・ワークステーション間にパスワード同期の問題がある可能性があります。パスワードが同じかどうか検証するには、次のようにして、それぞれのワークステーションのレジストリー・キーを参照し、暗号化されたパスワード値を比較します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE#xa5;SOFTWARE#xa5;IBM#xa5;ADSM#xa5;
CurrentVersion#xa5;Nodes#xa5;nodename#xa5;servername
```

このノードの暗号化されたキーが、2 つのクラスター・ワークステーション間で一致しない場合、2 つのワークステーションの一方または両方でパスワードのミスマッチがあります。この問題を修正するには、dsmc.exe プログラムを使用して、両ワークステーションでパスワードを手動で更新します。

例えば、クラスター・グループの一部に Y: ドライブがあり、スケジューラー・サービスによるバックアップ時に問題が発生しているとします。Y:¥tsm ディレクトリーには、Y:¥tsm ディレクトリーにあるこのクラスター・グループ用の dsm.opt ファイルが含まれています。パスワードを手動で更新するには、両方のワークステーションでコマンド `dsmc -optfile=Y:#xa5;tsm#xa5;dsm.opt -clusternode=yes` を入力して、ノード名およびパスワードのプロンプトを受け取るためにコマンド `dsmc q se -optfile=Y:#xa5;tsm#xa5;dsm.opt -clusternode=yes` を入力します。

パスワードが同期化されているか検証し、スケジューラー・サービスを再始動してパスワードの整合性が保たれているか検証します。パスワードのミスマッチが解消されていない場合は、スケジューラー・サービスのインストールに使用した元の dsmcutil.exe コマンドに構文エラーがあることが考えられます。この場合、スケジューラー・サービスをアンインストールし (`dsmcutil remove /name:schedule_name` コマンドを使用する)、スケジューラー・サービスを再インストールします (前述した共用テキスト・ファイル構文を使用する)。

Q: バックアップ用に、既存のクラスター・スケジューラー・サービス・リソースにクラスター・ドライブを追加するには、どうすればよいですか。

A: 既存のバックアップ/アーカイブ・クライアント・クラスター・スケジューラー・サービスにクラスター・ドライブ・リソースを追加するには、次のコンポーネントを変更または更新して、この変更を適切に反映する必要があります。

1. クラスター・ドライブ・リソースおよびそれに関連するすべてのリソース共有は、Microsoft Cluster Administrator ユーティリティーまたは VCS Configuration Editor での定義に従って、指定されたクラスター・グループ内部に存在し、常駐している必要があります。指定されたクラスター・グループには、この新規ドライブを追加するクラスター・スケジューラー・サービス・リソースが既に含まれていなければなりません。
2. 指定されたクラスター・スケジューラー・サービス・リソースで 사용되는 dsm.opt ファイルを変更して、domain オプション・ステートメントに追加のクラスター・ドライブ・リソースを組み込む必要があります。例えば、R:¥ドライブを追加する場合、現在の domain ステートメントがクラスター・ドライブ Q: および S: を示している場合は、dsm.opt ファイルの domain ステートメントを domain Q: S: R: のように変更します。
3. クラスター・スケジューラー・サービス・リソース・プロパティーを変更して、必要な従属リソースのリストにこのファイルを組み込み、このリソースをオンライン状態にします。これにより、追加されたクラスター・ドライブ・リソースが、新規バックアップ内とフェイルオーバーの発生後に実行されるバックアップ用に組み込まれます。

上記の変更を行ったら、クラスター・スケジューラー・サービス・リソースをオフライン状態にし、再びオンライン状態にします。これで、スケジューラーはバックアップのためにこの追加リソースを処理するようになります。


Q: クライアント・アクセプター・サービスサービスを除去したら、そのクラスター・グループの総称サービス・リソースに障害が発生しました。これを修正するにはどうすればよいですか。

A: クラスター環境では、クライアント・アクセプターは、スケジューラー、Web クライアント、またはその両方の制御に使用できます。総称クラスター・リソースを更新せずにクライアント・アクセプターを除去すると、リソースに障害が発生します。これを修正するには、次の手順を実行します。

1. どのスケジューラー・サービスがクライアント・アクセプターによって制御されているかを確認します。
2. Microsoft Cluster Administrator ユーティリティーまたは VCS Configuration Editor を使用して、サービス・リソースのプロパティー・ウィンドウに移動し、「パラメーター」タブを選択し、使用する正しいスケジューラー・サービス名を入力します。
3. 特定のクライアント・アクセプターに管理されていたクラスター・グループごとに、ステップ 1 と 2 を繰り返します。

4. 更新されたサービス・リソースをテストするには、リソースの障害を開始します。リソースが障害を示さずにオンライン状態に戻った場合、更新は正しく行われました。

注: クライアント・アクセプター・サービスを完全に使用不可にするには、クラスター・グループの dsm.opt ファイルから managedservices オプションを除去するか、コメント化します。

 Windows オペレーティング・システム

オンライン・イメージ・バックアップ・サポートの構成

オンライン・イメージ機能が構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行します。その間、実ボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用できます。

このタスクについて

オンライン・イメージ・バックアップ中は、該当ボリュームの整合性のあるイメージが維持されます。

オンライン・イメージ・バックアップを構成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウから、「ユーティリティ」 > 「セットアップ・ウィザード」を選択します。「クライアント構成」ウィザード・パネルが表示されます。
2. 「オンライン・イメージ・サポートの構成 (Help me configure Online Image Support)」を選択し、「次へ」をクリックします。「オンライン・イメージ・サポート・ウィザード (Online Image Support Wizard)」パネルが表示されます。
3. 「Volume Shadowcopy Services (VSS)」をクリックし、「次へ」をクリックします。オンライン・イメージ・サポートを無効にするには、「なし (オンライン・イメージ・サポートを無効にする)」をクリックします。
4. 「終了」ボタンをクリックして、セットアップを完了する。
5. ウィザードの各パネルを完成し、「次へ」をクリックして続行します。前のパネルに戻るには、「戻る」をクリックします。パネルのヘルプ情報を表示するには、「ヘルプ」アイコンをクリックします。


タスクの結果

オープン・ファイル・サポート用のプリファレンスを設定するには、IBM Spectrum Protect™ プリファレンス・エディターの「include-exclude」タブを使用します。これらのオプションは、include.fs オプション snapshotproviderfs、presnapshotcmd、postsnapshotcmd を使用して、すべてのボリュームに対して設定することも、個別のボリュームに対して設定することもできます。

関連概念:

クライアント・オプションの解説

イメージ・バックアップ

 Windows オペレーティング・システム

オープン・ファイル・サポートの構成

Window クライアントをインストールした後に、オープン・ファイル・サポート (OFS) を構成します。

このタスクについて

オープン・ファイル・サポート機能が構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、スナップショット・ベースのファイル・レベル操作を実行します。その間、実ボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用できます。この操作中は、該当ボリュームの整合性のあるイメージが維持されます。

OFS を構成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. Windows クライアントの Java GUI を開始 (dsm.exe を実行) します。


2. 「ユーティリティ」 > 「セットアップ・ウィザード」を選択します。
3. 「オンライン・イメージ・サポートの構成 (Help me configure Online Image Support)」を選択し、「次へ」をクリックします。
4. 再度「次へ」をクリックします。
5. オープン・ファイル・サポートを使用可能にするために「VSS」スナップショット・プロバイダーを選択するか、ボリューム上のファイルの通常の(スナップショットでない)バックアップを実行するために「なし (None)」を選択し、「次へ」をクリックします。
6. 「適用」をクリックし、「終了」をクリックします。

タスクの結果

オープン・ファイル・サポート用のプリファレンスを設定するには、プリファレンス・エディターの「include-exclude」タブを使用します。これらのオプションは、include.fs オプション snapshotproviderfs、presnapshotcmd、postsnapshotcmd を使用して、すべてのボリュームに対して設定することも、個別のボリュームに対して設定することもできます。

関連概念:

クライアント・オプションの解説

 AIX オペレーティング・システム

スナップショット・ベースのファイル・バックアップ/アーカイブを実行する前に必要な AIX 構成の考慮事項

スナップショット・ベースのファイル・バックアップ/アーカイブを実行するために IBM Spectrum Protect™ AIX® クライアントを構成しようとしている場合は、考慮する必要がある項目がいくつかあります。

- スナップショット対象のファイル・システムが含まれているボリューム・グループに、ファイル・システム用の JFS2 外部スナップショットを作成できるだけの十分なディスク・スペースがあることを確認してください。
- クライアントは、デフォルトで、ファイル・システム・サイズの 100% のサイズをスナップショット・サイズとして使用します。普通程度のファイル・システム・アクティビティを持つファイル・システムの場合でさえ、この値が最も適切であることが分かっています。お客様自身のファイル・システム・アクティビティ経験に基づき、この値を低くする必要がある場合は、snapshotcachesize オプションを使用してこの値を微調整することができます。
- AIX 6.1 以降で、IBM Spectrum Protect が管理するすべてのファイル・システムについて新規 JFS2 ファイル・システムを作成する場合には、内部スナップショットを使用可能にはしないでください。クライアントは外部スナップショットを使用します。JFS2 では、同一ファイル・システムについて外部および内部のスナップショットを同時に作成することはできません。

関連資料:

Snapshotcachesize

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントでスナップショット差分増分バックアップ・コマンドを実行するには、NetApp ファイル・サーバー接続情報を構成する必要があります。また、set password コマンドを使用して、ファイル・サーバーのホスト名、およびファイル・サーバーにアクセスするために使用されるユーザー名とパスワードを指定する必要もあります。

手順

1. 以下の手順を実行して、NetApp ファイラー上でコンソール・セッションを確立し、ファイル・サーバーで新規ユーザーを定義します。
 - a. ユーザーが http を使用し API コマンドを実行してファイル・サーバーにログインするのを許可するグループに、ユーザー ID を追加します。
 - b. ファイル・サーバーから次のコマンドを入力して、ユーザー ID をリストして設定を検証し、出力が似ていることを確認します。

```
useradmin user list snapdiff_user
```

```
Name: snapdiff_user  
Info:  
Rid: 131077  
Groups: snapdiff_group  
Full Name:
```

7 モード NetApp ファイラーの場合:


```
Allowed Capabilities: login-http-admin,api-*
```

クラスター・データ ONTAP NetApp ファイラーの場合、必要な唯一の機能は、admin 役割による `ontapapi` です。

- c. NetApp サーバーでユーザー ID の `security.passwd.firstlogin.enable` オプションが on に設定されている場合は、必ずすべてのグループに `login-telnet` および `cli-passwd*` 機能があることを確認してください。
ヒント: `security.passwd.firstlogin.enable` オプションが使用可能になっている場合、ユーザー ID は作成時に expired に設定されます。ユーザーはパスワードが変更されるまで、スナップショット差分の増分を含むすべてのコマンドを実行することができません。これらの機能を持っていないグループのユーザーは、ストレージ・システムにログインできません。NetApp ファイル・サーバーでのユーザー ID とパスワードの定義について詳しくは、NetApp 資料を参照してください。


2. NetApp ファイラーへのリモート管理セッションを許可するように NetApp Data ONTAP 組み込み HTTP サーバーを構成します。

- a. スナップショット差分バックアップにプレーン HTTP 接続を使用することを予定している場合は、NetApp ファイラーで `httpd.admin.enable` オプションをオンにします。
- b. スナップショット差分バックアップにセキュア HTTPS 接続を使用する (`-snapdiffhttps` オプションを指定する) ことを予定している場合は、NetApp ファイラーで `httpd.admin.ssl.enable` オプションをオンにします。
- c. IBM Spectrum Protect™ クライアント・ノードから、IBM Spectrum Protect クライアント・コンピューターと NetApp ONTAP サーバー間の接続をテストして、ファイアウォールまたは他の NetApp 構成オプションが NetApp サーバーへの接続を妨げていないことを確認します。
ヒント: 接続のテスト方法については、NetApp ONTAP の資料を参照してください。

3.  Windows オペレーティング・システム NetApp ボリュームをエクスポートし、以下の設定を検討します。

ヒント: Windows で使用するための NetApp ボリュームのエクスポートについて詳しくは、NetApp の資料を参照してください。



- o CIFS を使用して NetApp ボリュームをマップする。
- o NetApp ボリュームが NTFS セキュリティー設定を持つようにする。

4.  Linux オペレーティング・システム NetApp ボリュームをエクスポートし、以下の設定を検討します。

ヒント: Linux ホストで使用するための NetApp ボリュームのエクスポートについて詳しくは、NetApp の資料を参照してください。

- o NFS マウントを使用して NetApp ボリュームをマップする。
- o 必ず、NetApp ボリュームに UNIX セキュリティー設定があることを確認します。

5. 以下のステップを使用して、ステップ 1 で作成したユーザー ID について、バックアップ/アーカイブ・クライアント上にユーザー ID とパスワードを設定します。

- a.  Linux オペレーティング・システム root ユーザー ID としてログインします。
- b.  Windows オペレーティング・システム CIFS 共有に対する読み取り/書き込み権限を持つユーザーとしてログオンします。
- c. バックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインから、次のコマンドを入力します。

```
dsmc set password -type=filer my_file_server snapdiff_user newPassword
```

以下の値を置換します。

```
my_file_server
```



この値は、ご使用の NetApp ファイル・サーバーの完全修飾ホスト名です。

```
snapdiff_user
```


この値は、ステップ 1 で作成したユーザー ID です。

```
newPassword
```

この値は、ステップ 1 で作成したユーザー ID のパスワードです。

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Clustered Data ONTAP NetApp ファイル・サーバー・ボリュームの保護

Clustered Data ONTAP 構成の一部である NetApp ファイル・サーバー (C-Mode ファイル・サーバー) 上にあるボリュームのスナップショット差分増分バックアップを作成できます。

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スナップショットを使用した NetApp プロダクトの増分バックアップに対する SnapMirror サポート (snapdiff)
NetApp の SnapDiff バックアップ処理を NetApp の SnapMirror 複製と併用して、NetApp ソース・ファイラー・ボリュームまたは宛先ファイラー・ボリュームをバックアップできます。

関連タスク:

Clustered Data ONTAP NetApp ファイル・サーバー・ボリュームの保護

関連資料:

Snapdiff

Snapdiffhttps

Createnewbase

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Clustered Data ONTAP NetApp ファイル・サーバー・ボリュームの保護

Clustered Data ONTAP 構成の一部である NetApp ファイル・サーバー (C-Mode ファイル・サーバー) 上にあるボリュームのスナップショット差分増分バックアップを作成できます。

始める前に

- スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成の手順を実行します。
- NetApp ストレージ仮想マシンの管理者によって Clustered Data ONTAP 環境が適切にセットアップされていることを確認します。

制約事項: Clustered Data ONTAP ボリュームのスナップショット差分増分バックアップに対する IBM Spectrum Protect™ のサポートは、NetApp ONTAP 8.2.1 およびそれ以降のバージョンでのみサポートされます。

このタスクについて

Clustered Data ONTAP 環境では、ストレージ仮想マシン (データ vServer と呼ばれる) にデータ・ボリュームが含まれます。このデータ・ボリュームは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって保護することができます。

ストレージ仮想マシンは、単一の無限ボリュームまたは 1 つ以上のフレックス・ボリュームから構成されます。ボリュームには、ファイル共有 (Windows オペレーティング・システムの Linux オペレーティング・システムの NFS) を使用してリモートからアクセスできます。

ストレージ仮想マシンは、クラスター管理ファイラーによって管理されます。これは、仮想マシンが存在している物理ファイラー (C モード・ファイラー) です。バックアップ・クライアントは、ボリュームにアクセスするリモート・マシン上にインストールされます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ操作でアクセスされる NetApp C モード・ファイラーの資格情報を使用して構成されている必要があります。

要件:

- この手順を行うには、以下の情報が必要です。
 - クラスター管理ファイラーのホスト名または IP アドレス。
 - ストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレス。
 - ストレージ仮想マシン名。
 - クラスター管理ファイラーの資格情報 (ユーザー名とパスワード)。
- クライアントによって構成されたクラスター管理ファイラー・ユーザーには、ontapapi 機能と admin の役割が割り当てられている必要があります。

ontapapi 機能では、telnet、ssh、または http/https などの方法を使用してファイラーに対話式的アクセスを行うことはできません。スナップショット差分増分バックアップを実行するために、その他のユーザー機能は不要です。

手順

バックアップ/アーカイブ・クライアントがインストールされているリモート・マシン上で以下のステップを実行します。

1. クラスター管理ファイラーの資格情報を使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成します。 `dsmc set password` コマンドを使用して、ストレージ仮想マシンに関連付けられた管理ファイラーの資格情報を保管します。例えば、次のコマンドを入力します。

```
dsmc set password -type=filer management_filer_hostname  
management_filer_username management_filer_password
```

各構成要素について説明します。

`management_filer_hostname`
クラスター管理ファイラーのホスト名または IP アドレス。
`management_filer_username`
クラスター管理ファイラーのユーザー名。
`management_filer_password`
管理ファイラーのユーザーのパスワード。

ヒント: クラスター管理ファイラーのパスワードは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって保管されるときに暗号化されます。

2. `dsmc set netappsvm` コマンドを使用して、各ストレージ仮想マシンを管理ファイラーに関連付けます。例えば、次のコマンドを入力します。


```
dsmc set netappsvm storage_virtual_machine_hostname  
management_filer_hostname storage_virtual_machine_name
```

各構成要素について説明します。

`storage_virtual_machine_hostname`
バックアップするボリュームをマウントするために使用するストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレス。
`management_filer_hostname`
クラスター管理ファイラーのホスト名または IP アドレス。
`storage_virtual_machine_name`
ストレージ仮想マシンの名前。

注: ボリュームのマウントに使用するストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレスは、`dsmc set` コマンドで指定するものと一致している必要があります。例えば、ストレージ仮想マシンの IP アドレスを使用してボリュームをマウントしている場合、`dsmc set` コマンドでは (ホスト名ではなく) IP アドレスを使用する必要があります。そうしないと、クラスター管理ファイラーを使用するクライアント認証は失敗します。


`dsmc set netappsvm` コマンドは、各ストレージ仮想マシンに対して 1 回指定するのみですみます。ストレージ仮想マシンが別のクラスター管理ファイラーに移動された場合、このコマンドを使用して、関連付けられたクラスター管理ファイラーのホスト名を更新する必要があります。

3.  Windows オペレーティング・システムボリュームをドライブ名にマップします。例えば、各ストレージ仮想マシンに対して次のコマンドを入力します。

```
net use y: ¥¥storage_virtual_machine_hostname domain_name¥CIFS_share_name
```

各構成要素について説明します。

`y:`
ボリュームのマップ先のドライブ。
`storage_virtual_machine_hostname`
ストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレス。
`domain_name¥CIFS_share_name`
バックアップされているボリュームのファイラー上に定義されている CIFS 共有。

4.  Linux オペレーティング・システムリモート・ストレージ仮想マシンをローカル・ファイル・システムにマウントします。例えば、各ストレージ仮想マシンに対して次のコマンドを入力します。

```
mount storage_virtual_machine_hostname /tmp/fs1
```


各構成要素について説明します。

`storage_virtual_machine_hostname`
ストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレス。
`/tmp/fs1`


ストレージ仮想マシンのボリュームのマウント先のファイル・システムの例。

5. フレックス・ボリュームまたは無限ボリュームのフル・プログレッシブ増分バックアップを開始します。

デフォルトでは、NetApp ファイル・サーバーへの HTTP アクセスは有効にされていません。HTTP を使用したアクセスを許可するようにファイル・サーバーを構成していない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントの `snapdiffhttps` オプションを使用して、HTTPS プロトコルを使用したクラスター管理サーバーへのアクセスを有効にしてください。

 Windows オペレーティング・システム例えば、Windows クライアントの場合、次のコマンドを入力します。

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

 Linux オペレーティング・システム例えば、Linux クライアントの場合、次のコマンドを入力します。

```
dsmc incr /tmp/fs1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

ヒント: フル・プログレッシブ増分バックアップは、1 回だけ実行する必要があります。このバックアップが正常に完了した後、将来のバックアップ操作では差分バックアップを実行します。

6. フレックス・ボリュームまたは無限ボリュームのスナップショット差分バックアップを開始します。

 Windows オペレーティング・システム例えば、Windows クライアントの場合、次のコマンドを入力します。

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

 Linux オペレーティング・システム例えば、Linux クライアントの場合、次のコマンドを入力します。

```
dsmc incr /tmp/fs1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

例

バックアップ/アーカイブ・クライアントのユーザーが、C モード・ファイル・サーバー上のボリュームのスナップショット差分増分バックアップを実行したいと考えています。このユーザーは、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してバックアップを実行しており、ボリュームは CIFS 共有としてマウントされています。C モード・ファイラー構成は、以下のとおりです。

ONTAP 8.31 管理ファイラー

```
Hostname: netapplmgmt.example.com
User: netapplmgmt_user
Password: pass4netapplmgmt
CIFS Domain Controller: WINDC
Domain User: domainuser
```

フレックス・ボリュームのストレージ仮想マシン

```
Hostname: netappl-v1.example.com
Storage virtual machine name: netappl-client1
CIFS share: demovol
Volume name: demovol
```

無限ボリュームのストレージ仮想マシン

```
Hostname: netappl-v4.example.com
Storage virtual machine name: netappl-infiniteVolume1
CIFS Share: InfiniteVol
```

ユーザーは、バックアップ/アーカイブ・クライアント上の以下のステップを実行します。

1. 次のコマンドを発行して、管理ファイラーの資格情報を使用してクライアントを構成します。

```
dsmc set password -type=filer netapplmgmt.example.com netapplmgmt_user pass4netapplmgmt
```

2. 次のコマンドを使用して、各ストレージ仮想マシンのストレージ仮想マシン・アソシエーションを定義します。

```
dsmc set netappsvm netappl-v1.example.com netapplmgmt.example.com netappl-client1
```

```
dsmc set netappsvm netappl-v4.example.com netapplmgmt.example.com netappl-infiniteVolume1
```

3. 次のように、各ストレージ仮想マシンについて、リモート・ボリュームをドライブ名にマップします。

```
net use y: \\netappl-v1.example.com\demovol WINDC\domainuser
```



```
net use z: ¥¥netappl-v4.example.com¥InfiniteVol WINDC¥domainuser
```

4. フレックス・ボリュームおよび無限ボリュームのフル・プログレッシブ増分バックアップを実行します。

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

```
dsmc incr z: -snapdiff -snapdiffhttps
```

フル・プログレッシブ増分バックアップは、1回だけ実行する必要があります。このバックアップが正常に完了した後、将来のバックアップ操作では差分バックアップを実行します。

5. 次のように、フレックス・ボリュームおよび無限ボリュームのスナップショット差分バックアップを実行します。

```
dsmc incr y: -snapdiff -snapdiffhttps
```

```
dsmc incr z: -snapdiff -snapdiffhttps
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


スナップショットを使用した NetApp プログレッシブ増分バックアップに対する SnapMirror サポート (snapdiff)


NetApp の SnapDiff バックアップ処理を NetApp の SnapMirror 複製と併用して、NetApp ソース・ファイラー・ボリュームまたは宛先ファイラー・ボリュームをバックアップできます。


NetApp SnapMirror 環境では、1 次データ・センターに接続されているボリューム上のデータは、災害復旧サイトのリモート・サーバーに接続されているボリュームにミラーリングされます。1 次データ・センターにある NetApp ファイラーはソース・ファイラーと呼ばれ、災害復旧サイトにある NetApp ファイラーは宛先ファイラーと呼ばれます。バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、ソース・ファイラー・ボリュームまたは宛先ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを作成できます。

シナリオ: ソース・ファイラー・ボリューム上のデータのバックアップ

 Linux オペレーティング・システムソース・ファイラー・ボリュームからデータをバックアップするようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成できます。このシナリオでは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードが NFS エクスポート共用を使用して NetApp ソース・ファイラー・ボリュームにアクセスし、ファイラー・ボリュームをマウントできるように、このクライアント・ノードを構成する必要があります。

 Windows オペレーティング・システムソース・ファイラー・ボリュームからデータをバックアップするようにバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成できます。このシナリオでは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードが CIFS 共用を使用して NetApp ソース・ファイラー・ボリュームにアクセスし、ファイラー・ボリュームをマウントできるように、このクライアント・ノードを構成する必要があります。

 Linux オペレーティング・システム例えば、ソース・ファイラーの名前が ProdFiler である構成を考えてみましょう。ProdFiler ファイラーに UserDataVol というボリュームが存在し、そのボリュームがバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードから NFS を使用してアクセス可能であると仮定します。また、その共用は UserDataVol_Share としてマウントされると仮定します。

 Windows オペレーティング・システム例えば、ソース・ファイラーの名前が ProdFiler である構成を考えてみましょう。ProdFiler ファイラーに UserDataVol というボリュームが存在し、そのボリュームがバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードから CIFS を使用してアクセス可能であると仮定します。また、その共用は UserDataVol_Share としてマウントされると仮定します。

スナップショット差分バックアップを開始すると、NetApp ファイラーは、バックアップされるボリューム上に新しい差分スナップショットを作成します。この差分スナップショットは、基本 (前回) のスナップショットと比較されます。基本スナップショットの名前は、前回のバックアップが完了したときに IBM Spectrum Protect™ サーバーに登録されました。その基本スナップショットの内容は、ソース・ファイラー・ボリュームに作成された差分スナップショットと比較されます。2 つのスナップショットの差分はサーバーにバックアップされます。

スナップショット差分バックアップを開始するには、以下のコマンドを使用します。このコマンドは、ソース・ファイラー・ボリュームにアクセスしてこれを保護するように構成されているクライアント・ノードのコンソールで入力します。このコマンドはソース・ファイラー上のボリュームをバックアップするために発行されるため、新しいスナップショット (差分スナップショット) が作成され、IBM Spectrum Protect サーバーに登録されたスナップショットが基本スナップショットとして使用されます。デフォルト



トの動作では、差分スナップショットと基本スナップショットの両方が作成されます。-diffsnapshot=create オプションはデフォルト値であり、このコマンドで明示的に指定する必要はありません。


```
dsmc incr ¥¥ProdFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -diffsnapshot=create
```

宛先ファイラー上のデータのバックアップ

より標準的な構成では、宛先ファイラーに保管されている複製ボリューム・スナップショットを使用してソース・ボリュームのバックアップを作成することにより、ソース・ファイラーからバックアップをオフロードします。スナップショット差分バックアップの作成では、バックアップするボリュームに新しいスナップショットを作成する必要があるため、通常、宛先ファイラーのバックアップでは問題が生じます。ソース・ボリュームの内容をミラーリングする宛先ファイラー・ボリュームは読み取り専用であるため、これらのボリュームにスナップショットを作成することはできません。

この読み取り専用の制限を取り除くために、いくつかのクライアント構成オプションが提供されています。これらのオプションにより、読み取り専用の宛先ボリュームにある既存の基本スナップショットと差分スナップショットを使用して、変更内容を IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムソース・ファイラーのシナリオと同様に、宛先ファイラー・ボリュームには NFS エクスポート共有を使用してアクセスします。

 Windows オペレーティング・システムソース・ファイラーのシナリオと同様に、宛先ファイラー・ボリュームには CIFS 共有を使用してアクセスします。

スナップショット差分オプションの要約

useexistingbase オプションを指定すると、基本スナップショットの確立時に、基本スナップショットとしてボリューム上の最新のスナップショットが使用されます。以下のいずれかの条件に該当する場合に、新しい基本スナップショットが確立されます。

- このバックアップが初期バックアップである場合。
- createnewbase=yes が指定されている場合。
- 前回の差分スナップショットによって登録された基本スナップショットが現在は存在せず、欠落している基本スナップショットより古い既存スナップショットが存在しない場合。

このオプションを指定しない場合は、バックアップされるボリューム上に新しいスナップショットが作成されます。宛先ファイラー・ボリュームは読み取り専用であるため、宛先ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを作成するときは useexistingbase を指定する必要があります。useexistingbase を指定しないと、読み取り専用のボリュームでは新しいスナップショットを作成できないため、宛先ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップは失敗します。

宛先ファイラー・ボリュームをバックアップする場合は、useexistingbase オプションと diffsnapshot=latest オプションの両方を使用して、最新の基本スナップショットと最新の差分スナップショットがボリューム・バックアップ中に使用されるようにします。

宛先ファイラー・ボリュームで基本スナップショットとして使用するスナップショットを指定するには、basesnapshotname オプションを使用します。このオプションを指定しない場合は、基本スナップショットとして宛先ファイラー・ボリュームにある最新のスナップショットが使用されます。ワイルドカードを使用して基本スナップショットの名前を指定できます。

宛先ファイラー・ボリュームでスナップショット差分バックアップ中に使用する差分スナップショットを指定するには、diffsnapshotname オプションを使用します。このオプションは、diffsnapshot=latest も指定する場合のみ、指定されます。ワイルドカードを使用して差分スナップショットの名前を指定できます。

diffsnapshot=latest オプションは、ソース・スナップショットとしてファイル・サーバーで検出された最新のスナップショットを使用することを指定します。

これらの各オプションに関する追加情報は、『クライアント・オプションの解説』のトピックに記載されています。

スナップショット差分バックアップ・コマンドの例

以下の例では、ソース・ファイラー上のボリュームが NetApp の SnapMirror テクノロジーを使用して災害復旧ファイラーに複製されていると仮定します (ホスト名は DRFiler)。DRFiler ボリュームは読み取り専用であるため、基本スナップショットとして使用する複製スナップショット、および差分スナップショットとして使用するスナップショットを指定するためのオプションを使用し

まず、宛先ファイラーのスナップショット差分バックアップを作成するとき使用するスナップショットを指定することにより、読み取り専用のボリュームへのスナップショットの作成は試行されません。

スナップショット差分バックアップを開始するには、以下のコマンドを使用します。これらのほとんどのコマンドでは、宛先ファイラー・ボリュームに保管されているスナップショットを使用してスナップショット差分バックアップが作成されます。-useexistingbase オプションを指定すると読み取り専用の宛先ファイラー・ボリュームに新しいスナップショットが作成されないため、宛先ファイラー・ボリュームからバックアップする場合は、必ずこのオプションを指定してください。

例 1: NetApp スナップショット・スケジューラーによって作成されたデフォルトの nightly (毎晩) バックアップを使用して宛先ファイラーをバックアップする

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="nightly.?"
```

疑問符 (?) は単一の文字と一致させるために使用します。この例では、-basesnapshotname=nightly.? は 『nightly.』 の後に単一の文字が続く名前 (nightly.0、nightly.1 など) を持つ最新の基本スナップショットを使用します。

例 2. 手動で作成された (NetApp スナップショット・スケジューラーで作成されていない) スナップショットを使用して宛先ファイラー・ボリュームをバックアップする

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="share_vol_base?"
-diffsnapshotname="share_vol_diff?"
```

この例でも、基本スナップショットと差分スナップショットの名前の一部に異なる番号がある場合に疑問符 (?) のワイルドカードを使用して構文を示しています。

例 3. 宛先ファイラー・ボリュームをバックアップし、基本スナップショットと差分スナップショットに使用するスナップショットを指定する

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase
-diffsnapshot=latest -basesnapshotname="share_vol_base"
-diffsnapshotname="share_vol_diff_snap"
```

例 4: スクリプトによって生成された、命名規則を使用するスナップショットをバックアップする

この例では、NetApp ファイラーで実行されているスクリプトによって、日時のタイム・スタンプがスナップショット名に追加されます。例えば、2012 年 11 月 3 日 11:36:33 PM に作成されたスナップショットの名前は、UserDataVol_20121103233633_snapshot になります。オプションと一緒にワイルドカードを使用して、最新の基本スナップショットと差分スナップショットを選択できます。例えば次のとおりです。

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -useexistingbase
-basesnapshotname="UserDataVol_Share_*_snapshot" -diffsnapshot=latest
-diffsnapshotname="UserDataVol_Share_*_snapshot"
```

-useexistingbase は最新の基本スナップショットを選択します。-basesnapshotname にアスタリスク (*) のワイルドカードを追加すると、スクリプト命名規則に従った最新の基本スナップショットが選択されます。-diffsnapshot=latest オプションを使用することで新しい差分スナップショットが作成されず、-diffsnapshotname= オプションを使用することでスクリプト命名規則に従った最新の既存差分スナップショットが選択されます。(アスタリスクのワイルドカードは、任意のストリングと一致します)。

例 5: ソース・ファイラーにある既存の差分スナップショットを使用してスナップショット差分バックアップを実行する

ソース・ファイラーにある既存の差分スナップショットを使用するには、-diffsnapshot=latest を使用して新しい差分スナップショットが作成されないようにします。また、-diffsnapshotname オプションを使用して、使用する既存の差分スナップショットを指定します。指定したスナップショットは、前回のバックアップの作成時に IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに登録された基本スナップショットと比較されます。例えば、次のようにします。

```
dsmc incr ¥¥ProdFiler¥UserDataVol_Share -snapdiff -diffsnapshot=latest
-diffsnapshotname="share_vol_diff_snap"
```





サーバーへのワークステーションの登録

IBM Spectrum Protect™ を使用する前に、ノード名とパスワードをセットアップし、ノード名をサーバーに登録しておく必要があります。

ノード名とパスワードの設定プロセスを登録と呼びます。登録のタイプには、オープンとクローズの 2 つが使用できます。

IBM Spectrum Protect サーバー管理者がユーザー・サイトの登録のタイプを選択します。

制約事項: IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降のサーバーでは、オープン登録は使用できなくなりました。クローズ登録を使用する必要があります。オープン登録は、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、V7.1.7 以前のサーバーでのみ使用できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムこの必須タスクを実行するには、root ユーザーまたは許可ユーザーでなければなりません。

Web クライアントの使用を計画している場合は、システム特権、ポリシー特権、クライアント・アクセス権限、またはクライアント所有者権限を備えた管理ユーザー ID を持っている必要があります。新規ノードが登録されると、サーバー管理者はそのノード名に一致する管理ユーザー ID を作成する必要があります。デフォルトでは、このノードは、クライアント所有者権限を持ちます。

IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、REGISTER NODE サーバー・コマンドで `userid` パラメーターを指定する必要があります。

```
REGISTER NODE node_name password userid=user_id
```

ここで、ノード名と管理ユーザー ID は同じでなければなりません。例えば、次のようになります。

```
REGISTER NODE node_a mypasswd0rd userid=node_a
```

- クローズされた登録
クローズ登録では、IBM Spectrum Protect 管理者が、ユーザーのワークステーションをクライアント・ノードとしてサーバーに登録する必要があります。企業でクローズ登録を使用している場合、ユーザーは IBM Spectrum Protect 管理者に情報をいくつか提供する必要があります。
- オープン登録
オープン登録を使用して、システム管理者は、使用するワークステーションをクライアント・ノードとして IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、V7.1.7 以前のサーバーに登録することができます。

クローズされた登録

クローズ登録では、IBM Spectrum Protect™ 管理者が、ユーザーのワークステーションをクライアント・ノードとしてサーバーに登録する必要があります。企業でクローズ登録を使用している場合、ユーザーは IBM Spectrum Protect 管理者に情報をいくつか提供する必要があります。

このタスクについて

次の項目を IBM Spectrum Protect アドミニストレーターに提供する必要があります。

- ノード名 (`hostname` コマンドによって戻された値、ワークステーションの名前、または `nodename` オプションを使用して指定したノード名)。`nodename` オプションでノード名を指定しない場合、デフォルトのログイン ID は `hostname` コマンドが返す名称になります。
- 使用したい初期パスワード (必要な場合)
- 連絡先 (名前、ユーザー ID、電話番号など)

IBM Spectrum Protect 管理者は以下を定義してくれます。

- クライアント・ノードが属するポリシー・ドメイン。ポリシー・ドメインには、ポリシー・セットと管理クラスが含まれており、これにより、ユーザーがバックアップおよびアーカイブしたファイルを IBM Spectrum Protect がどのように管理するかが制御されます。
- サーバーにファイルを送る前に、ファイルを圧縮できるかどうか
- サーバー・ストレージからのバックアップおよびアーカイブ・データを削除できるかどうか

オープン登録

オープン登録を使用して、システム管理者は、使用するワークステーションをクライアント・ノードとして IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.1、V8.1.0、V7.1.7 以前のサーバーに登録することができます。

このタスクについて

初めてセッションを開始すると、ご使用のワークステーションをクライアント・オプション・ファイルで指定された IBM Spectrum Protect サーバーに登録するために必要な情報の入力を求めるプロンプトが表示されます。ユーザーは自分のノード名、パスワード、および連絡用情報を提供する必要があります。

オープン登録を使用するときは、次のように行われます。

- クライアント・ノードが **standard** という名前のポリシー・ドメインに割り当てられます。
- サーバー・ストレージからファイルのアーカイブ・コピーを削除することはできますが、ファイルのバックアップ・バージョンを削除することはできません。

必要に応じて、IBM Spectrum Protect 管理者は、後でこれらのデフォルトを変更できます。


include-exclude リストの作成


include-exclude リストを作成しなければ、バックアップ/アーカイブ・クライアントはすべてのファイルがバックアップ・サービスの対象であると判断し、バックアップおよびアーカイブ・サービスにデフォルトの管理クラスを使用します。





このタスクについて


これはオプションのタスクですが、重要なものです。





include-exclude リストを作成すると、バックアップ・サービスから特定のファイルまたはファイル・グループを除外し、特定の管理クラスをファイルに割り当てることができます。クライアントは、明示的に除外されていない、すべてのファイルのバックアップをとりまします。IBM Spectrum Protect™ クライアントのディレクトリーをバックアップ・サービスの対象から除外する必要があります。query inclexcl コマンドを使用すると、include と exclude ステートメント一覧を表示できます。その表示順序は、どのオブジェクトを包含対象とするかを TSM が決定時に調べる順序です。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で include-exclude リストを指定します。include-exclude リストを個別のファイルにして、inclexcl オプションで参照されるようにすることもできます。include-exclude ステートメントは大文字小文字を区別しません。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル dsm.opt は、非ユニコードのフォーマットにする必要があります。ただし、個別の include-exclude ファイルを使用する場合は、ユニコード・フォーマットでも非ユニコードのフォーマットでも構いません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルに include-exclude リストを指定します。dsm.sys ファイルに複数のサーバーを定義している場合は、それぞれのサーバーに独自の include-exclude リストが必要です。このリストには、inclexcl オプションで指定した include-exclude ファイルから得られる include-exclude ステートメントを入れることもできます。











 Windows オペレーティング・システムクライアントが include-exclude ステートメントを処理するとき、include-exclude ファイル内にある include-exclude ステートメントは、dsm.opt 内にある inclexcl オプションによって占有されている位置に同じ順序で置かれ、適宜処理されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアントが include-exclude ステートメントを処理するとき、include-exclude ファイル内にある include-exclude ステートメントは、dsm.sys 内にある inclexcl オプションによって占有されている位置に同じ順序で置かれ、適宜処理されます。

手順

以下の方法を使用して、include-exclude リストを作成したり、include-exclude ファイルを指定したりすることができます。


- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアント・ディレクトリー・ツリーに include-exclude ステートメントを追加することができます。詳細手順については、オンライン・ヘルプを参照してください。
 1. 「編集」メニューを開いて、「クライアント・プリファレンス」を選択します。「プリファレンス」ダイアログで、「包含/除外」タブを選択します。プリファレンス・エディターを使用して INCLEXCL ファイルを指定できます。しかし、プリファレンス・エディターを使用して INCLEXCL ファイルを作成することはできません。
 2. 以下の手順を実行して、include-exclude リストを手動で作成します。
- 以下のステップを実行することによって、include-exclude リストを手動で作成できます。

1. 包含および除外の要件を決定します。
2.  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルを見つけます
3.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンプを見つけます。サーバー・スタンプごとに、その独自の include-exclude リストが必要です。
4.  Windows オペレーティング・システム **重要:** include-exclude オプションは、クライアント・オプション・ファイルと一緒にグループ化してください。
5.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include および exclude ステートメントを入力します。クライアントは**最初**に、すべての exclude.fs ステートメントおよび exclude.dir ステートメントを (include-exclude リスト内でのステートメントの位置に関係なく) 評価して、除外されたファイル・スペース、ディレクトリー、およびファイルを、処理に使用できるオブジェクトのリストから除去します。他のすべての include-exclude ステートメントはリストの下から上に処理されます。したがって、include-exclude ステートメントはすべて正しい順序で入力してください。例えば、次のような include-exclude リストでは、includefile.cpp ファイルは、バックアップされません。

```
include /Users/user01/Documents/includefile.cpp
exclude /Users/user01/Documents/.../*
```

一方、次のような include-exclude リストでは、includefile.cpp ファイルは、バックアップされます。

```
exclude /Users/user01/Documents/.../*
include /Users/user01/Documents/includefile.cpp
```


6.  Windows オペレーティング・システム include および exclude ステートメントを入力します。クライアントは**最初**に、(include-exclude リスト内の位置に関係なく) すべての exclude.dir ステートメントを評価して、除外されたディレクトリーおよびファイルを、処理に使用できるオブジェクトのリストから除去します。他のすべての include-exclude ステートメントはリストの下から上に処理されます。したがって、include-exclude ステートメントはすべて正しい順序で入力してください。例えば、次のような include-exclude リストでは、includefile.txt ファイルは、バックアップされません。






```
include c:\test\includefile.txt
exclude c:\test\.../*
```

一方、次のような include-exclude リストでは、includefile.txt ファイルは、バックアップされます。

```
exclude c:\test\.../*
include c:\test\includefile.txt
```





7. ファイルを保管し、閉じます。

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、ファイルを Unicode (UTF-8 または UTF-16) でエンコードしたプレーン・テキストとして保存していることを確認します。拡張子の .txt を追加しないでください。

8.  Windows オペレーティング・システムクライアントとスケジューラーおよびクライアント・アクセプター・サービスを再始動して、include-exclude リストを使用可能にします。
9.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアントを再始動して、include-exclude リストを使用可能にします。

- include-exclude オプション

ここでは、クライアント・オプション・ファイルに指定できる include および exclude オプション、システム・ファイルを除外する最小の include-exclude リスト、サポートされるワイルドカード文字のリスト、およびワイルドカード文字を包含および除外パターンで使用方法の例を簡単に説明します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムシンボリック・リンクおよび別名処理


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、すべての exclude.fs および exclude.dir ステートメントを評価し、除外されたファイル・スペースとディレクトリーを除去します。

- 圧縮処理および暗号化処理の決定

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、exclude.dir およびバックアップ処理とアーカイブ処理を制御するその他の include/exclude オプションを評価し、その後でのどのファイルに圧縮処理と暗号化処理を行うかを決定します。


- include-exclude リスト・ファイルのプレビュー

サーバーにデータを送信する前に、include-exclude リストに従ってバックアップまたはアーカイブするオブジェクト・リストをプレビューすることができます。

- include-exclude オプション処理
IBM Spectrum Protect サーバーは、クライアント・オプション・セットに `inclxcl` パラメーターを使用して、include-exclude オプションを定義することができます。
-  Windows オペレーティング・システム UNC 名使用時の処理規則
UNC 名を持つファイルを処理する場合は、いくつかの規則に準拠しなければなりません。

関連概念:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム [ユニコード対応クライアントの考慮事項](#)

[除外するシステム・ファイル](#)





[ストレージ管理ポリシー](#)

関連資料:

[Inclxcl](#)

include-exclude オプション

ここでは、クライアント・オプション・ファイルに指定できる include および exclude オプション、システム・ファイルを除外する最小の include-exclude リスト、サポートされるワイルドカード文字のリスト、およびワイルドカード文字を包含および除外パターンで使用する方法の例を簡単に説明します。

- ファイル・スペースおよびディレクトリーの除外
指定したディレクトリー内のすべてのファイルおよびサブディレクトリーを処理から除外するには、`exclude.dir` ステートメントを使用します。
-  Windows オペレーティング・システムネットワーク・ファイル・システムの include-exclude ステートメント
ネットワーク・ファイル・システム (リモート・ドライブ) が関与する include-exclude ステートメントは、UNC フォーマットで書き込む必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップからのファイルおよびディレクトリーの除外
ジャーナル・ベース・バックアップからファイルおよびディレクトリーを除外する方法は 2 つあります。
- 除外ステートメントによる処理の制御
クライアントがすべての `exclude` ステートメントを評価した後、以下のオプションが、処理に使用できるオブジェクトの残りのリストに照らして評価されます。
- 除外するシステム・ファイル
除外するためにクライアント・オプション・ファイルに入れる必要があるシステム・ファイルがいくつかあります。
-  Windows オペレーティング・システム UNC 名を持つファイルの除外
リモートでアクセスされたファイルは、その汎用命名規則 (UNC) 名を `exclude` ステートメントで指定して、除外することができます。
- ワイルドカード文字を含むファイルの包含および除外
ワイルドカード文字を含むファイルおよびディレクトリーを包含または除外する場合、特殊なエスケープ文字を使用する必要があります。
- ワイルドカード文字を使用したファイル・グループの包含および除外
ワイルドカード文字を使用して、ファイルのグループを包含または除外できます。
- 包含および除外パターンでのワイルドカード文字の使用例
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ディレクトリー項目を除外するために使用できる `exclude.dir` オプションを受け入れます。ただし、include および `exclude.dir` オプションを一緒に使用することはできません。

















ファイル・スペースおよびディレクトリーの除外

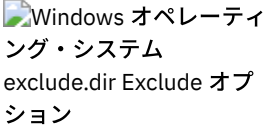
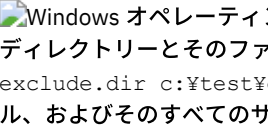
指定したディレクトリー内のすべてのファイルおよびサブディレクトリーを処理から除外するには、`exclude.dir` ステートメントを使用します。


バックアップ/アーカイブ・クライアントは最初に、(include-exclude リスト内の位置に関係なく) すべての `exclude.dir` ステートメントを評価して、除外されたディレクトリーおよびファイルを、処理に使用できるオブジェクトのリストから除去します。`exclude.dir` ステートメントは、パターンと一致するすべての include ステートメントを上書きします。

表 1 では、処理からファイル・スペースとディレクトリーを除外するために使用できるオプションを示しています。

表 1. ファイル・スペースおよびディレクトリーを除外するためのオプション

オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.fs Exclude オプション	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムパターンと一致するファイル・スペースを除外します。クライアントは、指定されたファイル・スペースの処理を考慮しないので、通常の削除済みファイルの満了処理を行うことはできません。以前に包含したファイル・スペースを除外した場合に、既存のバックアップ・バージョンは、関連する管理クラス定義に保持規則が指定されていれば、サーバー上に残ります。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.dir Exclude オプション	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムディレクトリー、そのファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとそのファイルをバックアップ処理から除外します。例えば、ステートメント <code>exclude.dir /test/dan/data1</code> は、 <code>/test/dan/data1</code> ディレクトリーとその中のファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとその中のファイルを除外します。バックアップしないファイルを多数含む大規模なディレクトリーを除外するためには、標準の <code>exclude</code> オプションを使用するより、 <code>exclude.dir</code> オプションの使用をお勧めします。 <code>exclude.dir</code> ステートメントを上書きするために <code>include</code> オプションは使用できません。ディレクトリー分岐全体を除外する場合は <code>exclude.dir</code> のみを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"> 以下のステートメントを使用して、ボリューム <code>/Volumes/disk2</code> 全体をバックアップ処理から除外します。ボリューム (<code>/Volumes/disk2</code>) はバックアップされますが、<code>/Volumes/disk2</code> にあるその他すべてのディレクトリーは除外されることに注意してください。 <pre>exclude /Volumes/disk2/* exclude.dir /Volumes/disk2/*</pre> ドメイン増分バックアップからボリューム全体を除外する代替方法として、<code>domain</code> ステートメントを使用してボリュームを除外することができます。例えば、次のようにします。 <pre>domain "-/Volumes/disk2"</pre> この代替方法でも、<code>/Volumes/disk2</code> にあるファイルの選択バックアップを行うことができます。

オプション	説明
 <p>Windows オペレーティング・システム exclude.dir Exclude オプション</p>	 <p>Windows オペレーティング・システムディレクトリー、そのファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとそのファイルをバックアップ処理から除外します。例えば、ステートメント <code>exclude.dir c:¥test¥dan¥data1</code> は、<code>c:¥test¥dan¥data1</code> ディレクトリーとその中のファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとその中のファイルを除外します。バックアップしないファイルを多数含む大規模なディレクトリーを除外するためには、標準の <code>exclude</code> オプションを使用するより、<code>exclude.dir</code> オプションの使用をお勧めします。 <code>exclude.dir</code> ステートメントを上書きするために <code>include</code> オプションは使用できません。ディレクトリー分岐全体を除外する場合は <code>exclude.dir</code> のみを使用してください。</p> <p><code>exclude.dir dirname</code> のようにドライブ文字を使用しないで <code>exclude</code> ステートメントを定義すると、任意のドライブの <code>dirname</code> という名前の任意のディレクトリーが処理から除外されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の例は、有効な <code>exclude.dir</code> ステートメントを示しています。 ディレクトリー <code>C:¥MyPrograms¥Traverse</code> およびそのファイルとサブディレクトリーを除外します。 <code>exclude.dir c:¥MyPrograms¥Traverse</code> <code>c:¥MyPrograms¥Traverse</code> の下にあるすべてのディレクトリーを除外します。ディレクトリー <code>C:¥MyPrograms¥Traverse</code> および <code>C:¥MyPrograms¥Traverse</code> の直下にあるファイルはバックアップに適格であることに注意してください。 <code>exclude.dir c:¥MyPrograms¥Traverse¥*</code> 名前が <code>temp</code> で始まり、ディレクトリー <code>x:¥documents and settings</code> (<code>x</code>: は任意のドライブ) とそのサブディレクトリーに入っているすべてのディレクトリーを除外します。 <code>exclude.dir "*"¥documents and settings¥...¥temp*</code> 名前が <code>temp</code> で始まるすべてのディレクトリーを、置かれているドライブまたはディレクトリーに関係なく除外します。 <code>exclude.dir temp*</code> 次の例は、ディレクトリー区切り文字で終わるため、無効です。 <code>exclude.dir c:¥MyPrograms¥Traverse¥</code> 以下のステートメントを使用して、ドライブ <code>x</code>: 全体をバックアップ処理から除外します。ドライブ・ルート (<code>x:¥</code>) はバックアップされますが、<code>x</code>: にあるその他すべてのファイルとディレクトリーは除外されることに注意してください。 <code>exclude x:¥*</code> <code>exclude.dir x:¥*</code> ドメイン増分バックアップからドライブ全体を除外する代替方法として、<code>domain</code> ステートメントを使用してドライブを除外することができます。例えば、次のようにします。 <code>domain -x:</code> この代替方法でも、<code>x</code>: にあるファイルの選択バックアップ処理および明示的な増分バックアップ処理を行うことができます。例えば、次のようにします。 <code>dsmc s x:¥ -subdir=yes</code> <code>dsmc i x:</code> <code>dsmc i x:¥MyPrograms¥ -subdir=yes</code>

 Windows オペレーティング・システム

ネットワーク・ファイル・システムの include-exclude ステートメント

ネットワーク・ファイル・システム (リモート・ドライブ) が関与する include-exclude ステートメントは、UNC フォーマットで書き込む必要があります。

次の例では、Z: が、vista.example.com にあるリモート・ファイル・システムにマップされたドライブです。




古いフォーマットでは、次の例のように、リモート・ファイル・システム上の %dir%dir2 が除外されました。

```
EXCLUDE.DIR "Z:%dir1%dir2"
```

次に、UNC を使用する新しいフォーマットの例を示します。

```
EXCLUDE.DIR "%v\vista.example.com%d%dir1%dir2"
```

古いフォーマットで書き込まれた include-exclude ステートメントは、クライアントによって認識されません。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


ジャーナル・ベースのバックアップからのファイルおよびディレクトリーの除外

ジャーナル・ベース・バックアップからファイルおよびディレクトリーを除外する方法は 2 つあります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

- AIX® および Linux の場合、1 つは、クライアント・オプション・ファイルに除外ステートメントを追加して、バックアップ処理中にファイルまたはディレクトリーがバックアップされないようにする方法です。
- AIX および Linux の場合、もう 1 つは、ジャーナル構成ファイル tsmjbbd.ini に除外ステートメントを追加し、ファイルまたはディレクトリーにジャーナル項目が追加されないようにして、ジャーナル・ベース・バックアップ中にジャーナル項目が処理されないようにする方法です。

 AIX オペレーティング・システム AIX バージョン 6.1 以上を実行している場合は、tsmjbbd.ini ファイルに exclude.snapshot ステートメントを追加して、ジャーナル・ベースのバックアップ・デーモンが JFS2 内部スナップショット・ディレクトリーをモニターできないようにします。

 Windows オペレーティング・システム

- 1 つは、クライアント・オプション・ファイルに除外ステートメントを追加して、バックアップ処理中にファイルまたはディレクトリーがバックアップされないようにする方法です。
- もう 1 つは、ジャーナル構成ファイル tsmjbbd.ini に除外ステートメントを追加して、ファイルまたはディレクトリーにジャーナル・エントリーが追加されないようにし、ジャーナル・ベース・バックアップ中のこれらの処理を禁止する方法です。

注: 2 つの除外ステートメントに相関関係はありません。除外ステートメントは tsmjbbd.ini に格納することをお勧めします。そうすることで、除外ステートメントがジャーナル・データベースに入力されてジャーナル・ベースのバックアップ中に処理されるのを防止することができます。


























除外ステートメントによる処理の制御










クライアントがすべての exclude ステートメントを評価した後、以下のオプションが、処理に使用できるオブジェクトの残りのリストに照らして評価されます。

















表 1 では、包含および除外ステートメントを使用して処理を制御するために使用できるオプションを示しています。

表 1. include-exclude ステートメントを使用した処理を制御するオプション

オプション	説明	ページ
バックアップ処理		
exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	これらのオプションは、同じような機能を果たします。これらのオプションは、ファイルまたはファイルのグループをバックアップ・サービスおよびスペース管理サービス (HSM クライアントがインストールされている場合) から除外するために使用します。exclude.backup オプションでは、ファイルは通常バックアップから除外されるだけで、HSM からは除外されません。	Exclude オプション

オプション	説明	ページ
include include.backup include.file	これらのオプションは、バックアップ処理のためにファイルを組み込んだり、管理クラスを割り当てるために使用します。	include オプション
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム include.fs	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアントが増分バックアップのファイル・スペースを処理する方法を制御します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム include オプション
 Windows オペレーティング・システム include.fs	 Windows オペレーティング・システムファイル・スペース単位でオプションを設定するには、このオプションを使用します。	 Windows オペレーティング・システム include オプション
アーカイブ処理		
exclude.archive	アーカイブ・サービスからファイルまたはファイルのグループを除外します。	Exclude オプション
include include.archive	これらのオプションは、同じような機能を果たします。これらのオプションは、アーカイブ処理のためにファイルを含めたり、管理クラスを割り当てるために使用します。	include オプション
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ処理		
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム backup nas コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムがすべての NAS ファイル・サーバーに適用されます。 backup nas コマンドは、exclude.fs および exclude.dir ステートメントを含めて、他のすべての exclude ステートメントを無視します。このオプションは、AIX® および Solaris クライアントの場合にのみ使用します。	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Exclude オプション

オプション	説明	ページ
 Windows オペレーティング・システム exclude.fs.nas	 Windows オペレーティング・システム backup nas コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムがすべての NAS ファイル・サーバーに適用されます。backup nas コマンドは、exclude.dir ステートメントを含めて、他のすべての exclude ステートメントを無視します。このオプションは、すべての Windows クライアント用です。	 Windows オペレーティング・システム Exclude オプション
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 指定のパターンと一致するマウント済みのファイル・システムとロー論理ボリュームをフルイメージ・バックアップ操作から除外します。増分イメージ・バックアップ操作は、exclude.image の影響を受けません。このオプションは、AIX、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Exclude オプション
 Windows オペレーティング・システム exclude.image	 Windows オペレーティング・システム 指定のパターンと一致するマウント済みのファイル・システムとロー論理ボリュームをフルイメージ・バックアップ操作から除外します。増分イメージ・バックアップ操作は、exclude.image の影響を受けません。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。	 Windows オペレーティング・システム Exclude オプション
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。NAS ファイル・システム・イメージのバックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するには、dsm.sys ファイルで include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用します。詳しくは、Tocを参照してください。このオプションは、AIX および Solaris クライアントでのみ有効です。	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include オプション
 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas	 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。NAS ファイル・システム・イメージのバックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するには、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用します。詳しくは、Tocを参照してください。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。	 Windows オペレーティング・システム include オプション

オプション	説明	ページ
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム backup image コマンドと共に使用した場合、ファイル・スペースまたは論理ボリュームを含めたり、管理クラスを割り当てたり、あるいは特定の論理ボリュームに各種イメージ・バックアップの処理オプションの1つを割り当てることができます。 backup image コマンドは、他の組み込みオプションをすべて無視します。このオプションは、AIX、Solaris、Linux x86_64、および Linux on POWER® のみで有効です。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include オプション
 Windows オペレーティング・システム include.image	 Windows オペレーティング・システム backup image コマンドと共に使用した場合、ファイル・スペースまたは論理ボリュームを含めたり、管理クラスを割り当てたり、あるいは特定の論理ボリュームに各種イメージ・バックアップの処理オプションの1つを割り当てることができます。 backup image コマンドは、他の組み込みオプションをすべて無視します。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。	 Windows オペレーティング・システム include オプション
 Windows オペレーティング・システム システム状態の処理		
 Windows オペレーティング・システム include.systemstate	 Windows オペレーティング・システム Windows システム状態をバックアップするための管理クラスを割り当てます。デフォルトでは、システム状態オブジェクトがデフォルト管理クラスにバインドされます。	 Windows オペレーティング・システム include オプション


 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


除外するシステム・ファイル


除外するためにクライアント・オプション・ファイルに入れる必要があるシステム・ファイルがいくつかあります。

重要: これらのシステム・ファイルは、オペレーティング・システムによってロックされているか、リストア時に問題の原因となる可能性があるものです。これらは、回復しようとするオペレーティング・システムを破壊する恐れのあるシステム・ファイル、または容易に再作成できるデータを含む一時ファイルです。

暗黙的に生成されるこれらのステートメントは、query inclexcl コマンドの出力の行にソース「operating system」と共に表示されます。

 Windows オペレーティング・システム include-exclude リストを作成するに当たっては、手始めに dsm.smp ファイル中のサンプル include-exclude リストを使用してください。これは必要な最小の include-exclude リストです。 dsm.smp ファイルは、インストール・ディレクトリーの config フォルダにあります。デフォルトを受け入れた場合、このファイルのパスは C:\¥Program Files¥Tivoli¥TSM¥config¥dsm.smp です。

 Windows オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムの Windows レジストリーで定義されたリストから生成される除外ステートメントがあります。暗黙的に生成されるこれらのステートメントは、query inclexcl コマンドの出力中の行にソース「operating system」と共に表示されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアントは、dsm.sys ファイルから include-exclude リストに次の exclude ステートメントを追加します。これらのステートメントは、いずれも dsm.sys ファイルに包含しないでください。包含すると、重複項目が発生します。

```
EXCLUDE.ARCHIVE "/.../Desktop DB"
EXCLUDE.BACKUP "/.../Desktop DB"
EXCLUDE.ARCHIVE "/.../Desktop DF"
```


```

EXCLUDE.BACKUP "/.../Desktop DF"
EXCLUDE.ARCHIVE /.vol
EXCLUDE.BACKUP /.vol
EXCLUDE.ARCHIVE /automount
EXCLUDE.BACKUP /automount
EXCLUDE.ARCHIVE /Network
EXCLUDE.BACKUP /Network
EXCLUDE.ARCHIVE /dev
EXCLUDE.BACKUP /dev
EXCLUDE.BACKUP /.vol/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /.vol/.../*
EXCLUDE.BACKUP /automount/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /automount/.../*
EXCLUDE.BACKUP /Network/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /Network/.../*
EXCLUDE.BACKUP /dev/.../*
EXCLUDE.ARCHIVE /dev/.../*
EXCLUDE.DIR /.vol
EXCLUDE.DIR /automount
EXCLUDE.DIR /Network
EXCLUDE.DIR /dev

```

Mac OS X オペレーティング・システム注:

1. 名前にピリオド (...) が含まれるボリュームを指定しないでください。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ピリオドのシーケンスを include-exclude 処理の一部として使用します。クライアントは、ボリュームの名前にピリオドのシーケンスが含まれている場合、無効な include-exclude ステートメントを報告します。そのようなボリュームの名前を変更する必要があります。
2. タイプ rhaps および作成者 lcmt のオブジェクトは、処理から除外されます。通常は、これらは特殊ファイル・システム・オブジェクトであり、mknod コマンドでも作成できます。あるいは、これらは UNIX マウント・ポイントです。完全システム・リストアの一環として、オブジェクトまたはマウント・ポイントを手動で再作成する必要があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム include-exclude オプション・ファイルに、以下の最小 include-exclude リストを指定してください。

```

EXCLUDE    /.../dsmsched.log
EXCLUDE    /.../dsmprune.log
EXCLUDE    /.../dsmj.log
EXCLUDE    /.../dsmerror.log
EXCLUDE    /.../.hotfiles.bTree

EXCLUDE.DIR /private/tmp
EXCLUDE.DIR /private/var/vm
EXCLUDE.DIR /private/var/tmp
EXCLUDE.DIR /private/var/db/netinfo/local.nidb

EXCLUDE.DIR /.../.Trashes
EXCLUDE.DIR /.../.Spotlight-*
EXCLUDE.DIR /.../Library/Caches
EXCLUDE.DIR /.../.fseventsd

```

Windows オペレーティング・システム

UNC 名を持つファイルの除外

リモートでアクセスされたファイルは、その汎用命名規則 (UNC) 名を exclude ステートメントで指定して、除外することができます。

以下の例では、ローカルのドライブ文字 g がリモート共有ポイントにマップされていると想定します。

```
¥¥remote¥books
```

この共有ポイントのルートにある拡張子 .txt を持つファイルのすべてをバックアップから除外したいとします。この場合、以下のコマンドのいずれを使用することもできます。

```

exclude g:¥*.txt
exclude ¥¥remote¥books¥*.txt

```

DVD、ZIP またはディスクなどの取り外し可能ドライブには、UNC 名は指定できません。例えば、以下のコマンドは誤りです。





```
exclude ¥¥ocean¥a$¥winnt¥system32¥...¥*
```

ワイルドカード文字を含むファイルの包含および除外


ワイルドカード文字を含むファイルおよびディレクトリーを包含または除外する場合、特殊なエスケープ文字を使用する必要があります。

バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、プラットフォームごとにワイルドカード文字はそれぞれ異なる方法で扱われます。


ディレクトリーおよびファイルの名前には、さまざまなシンボルが含まれている可能性があります。使用できるシンボルのタイプは、オペレーティング・システムによって異なります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム例えば、AIX® の場合、ディレクトリーまたはファイルの名前には以下を含めることができます。

```
* ? : [ ]
```

 Windows オペレーティング・システム例えば、Windows の場合、ディレクトリーとファイルの名前には以下のシンボルを含めることはできません。





```
? * < > " / \ : |
```

 Windows オペレーティング・システムただし、以下のシンボルは含めることができます。





```
[ ]
```

包含および除外ステートメントにファイルおよびディレクトリーを指定するには、エスケープ文字「¥」を使用してワイルドカードを指定する必要があります。ただし、エスケープ文字が使用できるのは、文字クラス「[]」の中でのみです。





以下の例は、ワイルドカード文字を含むファイルとディレクトリーを、include-exclude ステートメントにエスケープ文字と文字クラスを使用して指定する方法を示しています。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム単一のディレクトリー /usr1/[dir2] をバックアップ処理から除外するには、dsm.sys ファイルまたは include-exclude ファイルに以下を入力します。

```
exclude.dir "/usr1/[¥[]dir2[¥]]"
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム単一のファイル /usr1/fi*le1 をバックアップ処理から除外するには、dsm.sys ファイルまたは include-exclude ファイルに次のステートメントを入力します。

```
exclude "/usr1/fi[¥*]le1"
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムヒント: プリファレンス・エディターを使用して、ワイルドカード文字を含む単一のファイルまたはディレクトリーを包含または除外するには、包含または除外ステートメントを手動で編集して、ワイルドカード文字をエスケープする必要があります。プリファレンス・エディターは、ワイルドカード文字を自動的にエスケープしません。前の例に従って、dsm.sys ファイルまたは include-exclude ファイル内の包含または除外ステートメントを編集してください。

 Windows オペレーティング・システム単一のディレクトリー C:¥[dir2] をバックアップ処理から除外するには、dsm.opt ファイルに以下を入力します。

```
exclude.dir "C:¥[¥[]dir2[¥]]"
```

 Windows オペレーティング・システム単一のファイル C:¥file[.txt] をバックアップ処理から除外するには、dsm.opt ファイルに以下を入力します。

```
exclude.dir "C:¥file[¥[] .txt]"
```


 Windows オペレーティング・システムヒント: プリファレンス・エディターを使用して、ワイルドカード文字を含む単一のファイルまたはディレクトリーを包含または除外するには、包含または除外ステートメントを手動で編集して、ワイルドカード文字をエスケープする必要があります。プリファレンス・エディターは、ワイルドカード文字を自動的にエスケープしません。前の例に従って、dsm.opt ファイルまたは include-exclude ファイル内の包含または除外ステートメントを編集してください。

関連概念:

ワイルドカード文字











ワイルドカード文字を使用したファイル・グループの包含および除外


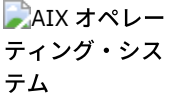
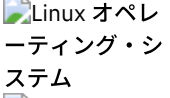
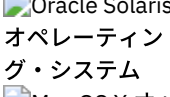
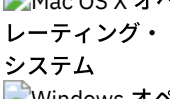
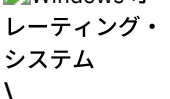
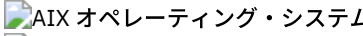
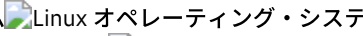
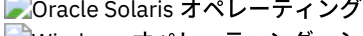
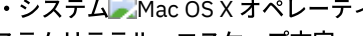
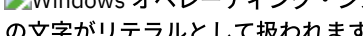
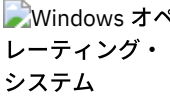
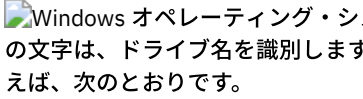
ワイルドカード文字を使用して、ファイルのグループを包含または除外できます。

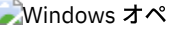
包含または除外したいファイル・グループを指定するには、以下の表に示されているワイルドカード文字を使用します。この表は、include および exclude ステートメントにのみ使用できます。

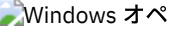
大規模な include-exclude リストを処理すると、バックアップの効率が低下することがあります。このリストをできるだけ小さくするために、ワイルドカードを使用して、不要な include ステートメントを除去してください。

表 1. ワイルドカードとその他の特殊文字

文字	機能
?	この 1 文字一致のワイルドカード文字は、任意の 1 文字に一致します。ただし、ディレクトリー区切り文字は例外であり、ストリングの最後では一致しません。例えば、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> パターン ab? は、abc と一致するが、ab、abab、または abzzz とは一致しない。 パターン ab?rs は、abfrs と一致するが、abrs または abllrs とは一致しない。 パターン ab?ef?rs は、abdefjrs と一致するが、abefrs、abdefrs、または abefjrs とは一致しない。 パターン ab??rs は、abcdrs、abzzrs と一致するが、abrs、abjrs、または abkkkrs とは一致しない。
*	全文字一致のワイルドカード文字。例えば、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> パターン ab* は、ab、abb、abxxx と一致するが、a、b、aa、bb とは一致しない。 パターン ab*rs は、abrs、abtrs、abrsrs と一致するが、ars、aabrs、または abrss とは一致しない。 パターン ab*ef*rs は、abefrs、abefghrs と一致するが、abefr、abers とは一致しない。 パターン abcd.* は abcd.c、abcd.txt と一致するが、abcd、abcdc、または abcdtxt とは一致しない。
 Windows オペレーティング・システム \ ...	 Windows オペレーティング・システム n 文字一致文字は、ゼロ個以上のディレクトリーに一致します。以下のパターンは、C ドライブのルート・ディレクトリー内にあるすべてのファイルを指定します。 <pre>c:¥*</pre> <p>以下のパターンは、C ドライブ上のすべてのファイルとすべてのディレクトリーを指定します。</p> <pre>c:¥...¥*</pre>
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /...	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム n 文字一致文字は、ゼロ個以上のディレクトリーに一致します。
[左文字クラス文字は、文字クラスの列挙を開始します。例えば、次のとおりです。 <pre>xxx[abc]</pre> は xxxa、xxx b、または xxx c と一致する。

文字	機能
-	文字クラス範囲は、指定された最初の文字から最後の文字までを含みます。例えば、次のとおりです。 xxx[a-z] は xxxa、xxx b、xxx c、... xxxz と一致する。  Windows オペレーティング・システム このフォーマットは、 exclude ステートメント中でリモート・ドライブを指定するために使用しないでください。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム \ 	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム リテラル・エスケープ文字。文字クラスの中で使用すると、その次の文字がリテラルとして扱われます。文字クラスの外側で使用すると、そのように扱われません。例えば、文字クラス内で ' ' を使用したい場合は、[...¥ ...] と入力します。このエスケープ文字で、' ' の右文字クラス文字としての通常の意味は除かれます。
	右文字クラス文字は、文字クラスの列挙を終了します。
 Windows オペレーティング・システム : :	 Windows オペレーティング・システム ドライブの区切り文字は、ファイル指定を区切ります。コロンの前の文字は、ドライブ名を識別します。コロンより後の文字は、ファイル指定またはパターンを表します。例えば、次のとおりです。 d:¥direct¥file.nam

 Windows オペレーティング・システム 注: ドライブ指定は 1 文字でしか構成できないため、複数のワイルドカードを使用したり、ワイルドカードと文字を組み合わせたたりしてドライブ指定を指定しないでください。以下のパターンは許可されません。これらのパターンをクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定すると、クライアント・プログラムは始動直後に停止します。

 Windows オペレーティング・システム

- ?*:¥test.txt
- *?:¥...¥pagefile.sys
- H*:¥test.*
- *H:¥test.txt
- myvolume*:¥
- myvolume?*:¥

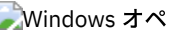
 Windows オペレーティング・システム UNC 名を使用している場合は、共有ドライブの正しい指定方法について表 2 を参照してください。

表 2. ワイルドカードを使用したドライブ指定の指定






誤	正
¥¥remote¥*:¥...¥**	¥¥remote¥*\$¥...¥**
¥¥remote¥?:¥...¥**	¥¥remote¥?\$¥...¥**
¥¥remote¥*:¥...¥pagefile.sys	¥¥remote¥*\$¥...¥pagefile.sys

関連概念:

ワイルドカード文字

包含および除外パターンでのワイルドカード文字の使用例

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ディレクトリー項目を除外するために使用できる exclude.dir オプションを受け入れます。ただし、include および exclude.dir オプションを一緒に使用することはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム注: dsm.sys ファイルでは、include および exclude オプションは、ディレクトリーに対するシンボリック・リンクに使用できません。例えば、/u は /home ディレクトリーに対するシンボリック・リンクであるため、含ままたは除外ステートメントで /u を使用しないでください。代わりに、以下のように入力してください。

```
include /u/tmp/save.fil
```

以下のように入力してください。

```
include /home/tmp/save.fil
```



























































































































 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムただし、exclude オプションはシンボリック・リンクを含む絶対パスとともにバックアップ・コマンドを入力する場合は、ディレクトリーに対するシンボリック・リンクに使用できます。















表 1 では、ワイルドカード文字を使用してファイルを包含または除外する方法を示しています。

表 1. 包含および除外パターンでのワイルドカード文字の使用例

タスク	パターン
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム.doc で終わるファイルは、aleko のホーム・ディレクトリーである Documents ディレクトリーにあるファイルを除き、すべて除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム <pre>EXCLUDE /.../*.doc INCLUDE "/home/aleko/Documents/* *.doc"</pre>
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムバックアップの際、拡張子 bak を持つすべてのファイル(ただし、/usr ファイル・システムの dev ディレクトリーにあるファイル以外)を除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム <pre>exclude /.../*.bak include /usr/dev/*.bak</pre>
 Windows オペレーティング・システムバックアップの際、拡張子 bak を持つすべてのファイル(ただし、d: ドライブの dev ディレクトリーにあるファイル以外)を除外します。	 Windows オペレーティング・システム <pre>exclude ?:*.*bak include d:*\dev*.*bak</pre>
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Documents ディレクトリーの下に存在する可能性があるすべてのファイルおよびディレクトリーを除外します。ただし、ユーザー aleko の Current ファイルは例外です。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム <pre>EXCLUDE /.../Documents/.../* INCLUDE "/home/aleko/Documents/Current"</pre>
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム「tmp」という名前のディレクトリーとそのサブディレクトリーにあるすべてのファイルを除外します。ただし、ファイル /home/tmp/save.fil は除きます。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム <pre>exclude /.../tmp/.../* include /home/tmp/save.fil</pre>
 Windows オペレーティング・システム「tmp」という名前のディレクトリーとそのサブディレクトリーにあるすべてのファイルを除外します。ただし、ファイル d:*\tmp*save.fil は除きます。	 Windows オペレーティング・システム <pre>exclude ?:*.*tmp*.*.* include d:*\tmp*save.fil</pre>

タスク	パターン
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムVol11、Vol2、Vol3、および Vol4 ボリューム上の任意のディレクトリーのすべての .cpp ファイルを除外します。	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム EXCLUDE /Volumes/Vol[1-4]/.../*.cpp
 Mac OS X オペレーティング・システムVol11、Vol2、Vol3、および Vol4 ボリューム上の任意のディレクトリーのすべての .cpp ファイルを除外します。	 Mac OS X オペレーティング・システム EXCLUDE /Volumes/Vol[1-4]/.../*.cpp
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/fs1、/fs2、/fs3、および /fs4 ファイル・システム上にあるすべてのディレクトリーの .cpp ファイルをすべて除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム EXCLUDE /fs[1-4]/.../*.cpp
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/fs2/source ディレクトリーにある .cpp ファイルを除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム EXCLUDE /fs2/source/*.cpp
 Windows オペレーティング・システムc: e: f: および g: ドライブの任意のディレクトリーのすべての .obj ファイルをバックアップから除外します。	 Windows オペレーティング・システム exclude [ce-g]:¥...¥*.obj c: e: f: および g: ドライブは、ローカルか、取り外し可能です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/usr1、/usr2、および /usr3 ファイル・システムの任意のディレクトリーの任意の .o ファイルを除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude /usr[1-3]/.../*.o
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムusr2 ファイル・システムのルート・ディレクトリーにある .o ファイルのみを除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude /usr2/*.o
 Windows オペレーティング・システムd: ドライブのルート・ディレクトリーにある .obj ファイルのみを除外します。	 Windows オペレーティング・システム exclude d:¥*.obj
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムすべてのファイル・システムで検出された tmp ディレクトリーの下にある ファイルをすべて除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude /.../tmp/.../*
 Windows オペレーティング・システムすべてのドライブで検出された tmp ディレクトリーの下にある ファイルをすべて除外します。	 Windows オペレーティング・システム exclude ?:¥tmp¥...¥*

タスク	パターン
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムディレクトリー構造 /var/spool 全体をすべての処理から除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.dir /var/spool
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム単一のファイル・システム をバックアップ処理から除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.fs /fs1 exclude.fs home:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/test/myfs/fs01 および /test/myfs/fs02 ディレクトリー・ツリー内でマウントされている すべてのファイル・システムをバックアップ処理から除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.fs /test/myfs/fs01/.../* exclude.fs /test/myfs/fs02/*
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/home/mydir/test1 ディ レクトリーとその下にあるファイルおよびサブディレクトリーを除外 します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.dir /home/mydir/test1
 Windows オペレーティング・システムc:¥mydir¥test1 ディレク トリーとその下にあるファイルおよびサブディレクトリーを除外しま す。	 Windows オペレーティング・システム exclude.dir c:¥mydir¥test1
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム/home/mydir ディレク トリー下にある、test で始まる名前を持つすべてのディレクトリーを 除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.dir /home/mydir/test*
 Windows オペレーティング・システム¥mydir ディレクトリー下 にある、test で始まる名前を持つすべてのディレクトリーを除外し ます。	 Windows オペレーティング・システム exclude.dir c:¥mydir¥test*
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムあらゆるファイル・システ ム上で直接 mydir ディレクトリー下にある、test で始まる名前を 持つすべてのディレクトリーを除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.dir ../mydir/test*
 Windows オペレーティング・システムあらゆるドライブ上で直接 ¥mydir ディレクトリー下にある、test で始まる名前を持つすべて のディレクトリーを除外します。	 Windows オペレーティング・システム exclude.dir ?:¥mydir¥test*
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムロー論理ボリュームを イメージ・バックアップから除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.image /dev/hd0





タスク	パターン
 Windows オペレーティング・システムロー論理ボリュームをイメージ・バックアップから除外します。	 Windows オペレーティング・システム <code>exclude.image c:¥*</code>
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムuser1 の Docs ディレクトリーを除き、すべてのシンボリック・リンクまたは別名をバックアップ処理から除外します。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム <code>EXCLUDE.ATTRIBUTE.SYMLINK /.../*</code> <code>INCLUDE.ATTRIBUTE.SYMLINK /Users/user1/Docs/*</code>
 Windows オペレーティング・システムc: ドライブを除く ローカル・ドライブのすべてのディレクトリーおよびファイルを除外します。	 Windows オペレーティング・システム <code>exclude [abd-z]:¥...¥*</code> <code>exclude.dir [abd-z]:¥...¥*</code>

関連概念:

包含および除外パターンでのワイルドカード文字の使用例

関連資料:

Exclude オプション

-  Mac OS X オペレーティング・システム
-  AIX オペレーティング・システム
-  Linux オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム

シンボリック・リンクおよび別名処理

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、すべての `exclude.fs` および `exclude.dir` ステートメントを評価し、除外されたファイル・スペースとディレクトリーを除去します。

この最初の評価の後、クライアントはシンボリック・リンクおよび別名の処理を制御する `include-exclude` ステートメント (`exclude.attribute.symlink` および `include.attribute.symlink`) を、処理に使用できる残りのオブジェクトのリストに照らして評価します。

別名処理は Mac OS X に適用されます。

表 1 は、シンボリック・リンクおよび別名の処理を制御するためのオプションを定義します。

表 1. シンボリック・リンクおよび別名の処理を制御するためのオプション

オプション	説明	ページ
<code>exclude.attribute.symlink</code>	シンボリック・リンクまたは別名であるファイルまたはファイルのグループをバックアップ処理のみから除外します。	Exclude オプション
<code>include.attribute.symlink</code>	バックアップ処理のみに対して除外されたファイルの幅広いグループ範囲内で、シンボリック・リンクまたは別名であるファイルまたはファイルのグループを包含させます。	include オプション

圧縮処理および暗号化処理の決定

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、`exclude.dir` およびバックアップ処理とアーカイブ処理を制御するその他の `include/exclude` オプションを評価し、その後でどのファイルに圧縮処理と暗号化処理を行うかを決定します。

以下のオプションは、どのファイルに圧縮処理と暗号化処理を行うかを決定します。


 Windows オペレーティング・システム

表 1. 圧縮処理と暗号化処理を制御するためのオプション

オプション	説明	ページ
-------	----	-----

オプション	説明	ページ
圧縮処理		
exclude.compression	compression=yes が指定されている場合、ファイルを圧縮処理の対象から除外します。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。	Exclude オプション
include.compression	compression=yes が指定されている場合、ファイルを圧縮処理の対象に組み込みます。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。	include オプション
暗号化処理		
exclude.encrypt	ファイルを暗号化処理から除外します。	Exclude オプション
include.encrypt	<p>ファイルを暗号化処理に含めます。</p> <p>含まれているデータは暗号化形式で保管されます。暗号化は送受信されるデータ量に影響を及ぼしません。</p> <p>重要: バックアップ/アーカイブ・クライアント上で暗号化を使用可能にする唯一の方法は、include.encrypt オプションを用いることです。include.encrypt ステートメントを使用しないと、暗号化は実行されません。</p>	include オプション




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

表 2. 圧縮および暗号化を制御するためのオプション

オプション	説明	ページ
圧縮処理		
exclude.compression	compression=yes が指定されている場合、ファイルを圧縮処理の対象から除外します。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。	Exclude オプション
include.compression	compression=yes が指定されている場合、ファイルを圧縮処理の対象に組み込みます。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。	include オプション
暗号化処理		
exclude.encrypt	ファイルを暗号化処理から除外します。	Exclude オプション
include.encrypt	<p>ファイルを暗号化処理に含めます。</p> <p>含まれているデータは暗号化形式で保管されます。暗号化は送受信されるデータ量に影響を及ぼしません。</p> <p>重要: バックアップ/アーカイブ・クライアント上で暗号化を使用可能にする唯一の方法は、include.encrypt オプションを用いることです。include.encrypt ステートメントを使用しないと、暗号化は実行されません。</p>	include オプション

include-exclude リスト・ファイルのプレビュー

サーバーにデータを送信する前に、include-exclude リストに従ってバックアップまたはアーカイブするオブジェクト・リストをプレビューすることができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI ディレクトリー・ツリーには、包含および除外オブジェクトの詳細情報が表示されます。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のディレクトリー・ツリー・ウィンドウを使用して、包含または除外するファイルおよびディレクトリーを選択することができます。正しいファイルが包含および除外されていることを確認するには、preview コマンドを使用する必要があります。以下に、include-exclude プレビュー機能を使用するシナリオ例を示します。

例えば、次のステップを実行して、/Users/home ファイル・スペース上のファイルをバックアップします。

1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を開始し、「バックアップ」ツリーを開きます。オプション・ファイルやその他のソースによって除外されたディレクトリーおよびファイルをすべて表示できます。
2. ツリーをスクロールダウンすると、/Volumes/home/mary/myobjdir 内の *.o ファイルがすべてバックアップ対象になっていることがわかります。
3. *.o ファイルをすべてバックアップする必要がないため、.o ファイルを右クリックして、ポップアップ・メニューから「ファイル詳細の表示」を選択します。
4. ダイアログにこれらのファイルが含まれていることが表示されるので、「拡張」ボタンをクリックして、DATA:¥home ファイル・スペースからすべての .o ファイルを除外するルールを作成します。
5. ルールはオプション・ファイルの一番下に作成されます。バックアップ・ツリーの現行ディレクトリーが更新されて、.o ファイルに、除外されたことを示す赤の「X」が付けられます。
6. その他のディレクトリーを参照すると、追加された新しい除外内容が表示されます。「バックアップ」を押して、/home ファイル・スペースのファイルをバックアップします。

関連資料:


[Preview Archive](#)





[Preview Backup](#)

include-exclude オプション処理


IBM Spectrum Protect™ サーバーは、クライアント・オプション・セットに inclexcl パラメーターを使用して、include-exclude オプションを定義することができます。





サーバーで指定された include-exclude ステートメントは、クライアント・オプション・ファイル内のステートメントで評価されます。サーバーの包含/除外ステートメントは必ず実行され、include-exclude リストの下部に置かれて、クライアントの包含/除外ステートメントより前に評価されます。


 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルの include-exclude リストに、include-exclude ファイルを指定する 1 つ以上の inclexcl オプションが含まれていると、これらのファイルの include-exclude ステートメントは、inclexcl オプションが占有するリスト位置に入れられ、適宜に処理されます。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルの include-exclude リストに、include-exclude ファイルを指定する 1 つ以上の inclexcl オプションが含まれていると、これらのファイルの include-exclude ステートメントは、inclexcl オプションが占有するリスト位置に入れられ、適宜に処理されます。

大規模な include-exclude リストを処理すると、バックアップの効率が低下することがあります。このリストをできるだけ小さくするために、ワイルドカードを使用して、不要な include ステートメントを除去してください。

 Windows オペレーティング・システム増分バックアップを行う際に、クライアントは、まず、すべての exclude.dir ステートメントを評価してから、除外されるディレクトリーおよびファイルを、処理に使用可能なオブジェクトのリストから除去します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム増分バックアップを行う際に、クライアントは、まず、すべての exclude.fs および exclude.dir ステートメントを評価してから、除外されるファイル・スペース、ディレクトリー、およびファイルを、処理に使用可能なオブジェクトのリストから除去します。





 Windows オペレーティング・システムすべての exclude.dir ステートメントを評価した後、クライアントは、include-exclude をボトムアップ評価し、処理するファイルと一致する包含または除外ステートメントを見つけると停止します。したがって、包含および除外オプションが入力される順序は、どのファイルを包含および除外するかに影響します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムすべての exclude.fs および exclude.dir ステートメントを評価した後、クライアントは、シンボリック・リンクまたは別名処理を制御するための include-exclude ステートメント (exclude.attribute.symlink および include.attribute.symlink) をボトムアップ評価し、処理するファイルと一致する包含または除外ステートメントを見つけると停止します。シンボリック・リンクまたは別名処理を制御するための include-exclude ステートメントを処理した後、クライアントは、残りの include-exclude リストをボトムアップ評価し、処理するファイルと一致する包含または除外ステートメントを見つけると停止します。したがって、包含および除外オプションが入力される順序は、どのファイルを包含および除外するかに影響します。

クライアント・ワークステーションに、すべての include-exclude ステートメントのリストを、実際の処理順序で効果的に表示するには、query inclexcl コマンドを使用します。

クライアント・プログラムは、以下の規則に従って包含/除外ステートメントのリストを処理します。

1. ファイルがチェックされます。(ディレクトリーは、exclude.dir オプションが指定されている場合にのみチェックされません。)
2. ファイル名が、include-exclude リストのパターンに突き合わせて下から順に比較されます。一致が見つかったら、処理は停止し、オプションが include と exclude のどちらであるかが検査されます。このオプションが include の場合、このファイルはバックアップされます。オプションが、exclude の場合、このファイルは、バックアップされません。
注: 一致が見つからない場合、リストされたファイルは暗黙的に包含され、バックアップされます。
3. ファイルがバックアップされる時、それが、デフォルトではない管理クラス名を指定した include ステートメントと一致しない場合は、デフォルトの管理クラスにバインドされます。一致している場合は、ファイルはその管理クラスにバインドされます。

以下の例は、ボトムアップ処理を示しています。  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

例 1

La Pomme が始動ディスクでないことを想定しています。

```
EXCLUDE /.../*.cpp
INCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp"
EXCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp"
```

処理されるファイルは、/Volumes/La Pomme/Foo/Dev/test.cpp です。処理は、以下のように行われます。

1. ボトムアップ処理により、最初に、規則 3 (最後に定義されている include か exclude) が検査されます。パターン /Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp は、処理されるファイル名とは一致しません。
2. 処理は、規則 2 に移り、検査されます。今度は、パターン /Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp は、処理されるファイル名と一致します。処理は停止し、オプションが検査されて包含されます。
3. ファイル /Volumes/La Pomme/Foo/Dev/test.cpp がバックアップされます。

例 2

La Pomme が始動ディスクでないことを想定しています。

```
EXCLUDE /.../*.cpp
INCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/.../*.cpp"
EXCLUDE "/Volumes/La Pomme/Foo/Junk/*.cpp"
```

処理されるファイルは、/Volumes/La Pomme/Widget/Sample File です。処理は、以下のように行われます。

1. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
2. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 1 が検査され、一致が検出されません。
4. 一致が検出されないため、Volumes/La Pomme/Widget/Sample File は暗黙的に包含され、バックアップされます。

例 3

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude *.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

処理されるファイルは、/home/foo/dev/test.o です。処理は、以下のように行われます。

1. ボトムアップ処理により、規則 3 (最後に定義されているステートメント) が最初に検査されます。パターン /home/foo/junk/*.o は、処理されるファイル名とは一致しません。
2. 処理は、規則 2 に移り、検査されます。今度は、パターン /home/foo/.../*.o は、処理されるファイル名と一致します。処理は停止し、オプションが検査されて include であると判別されます。
3. ファイル /home/foo/dev/test.o がバックアップされます。

例 4

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。


```
exclude *.obj
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

処理されるファイルは、/home/widg/copyit.txt です。処理は、以下のように行われます。

1. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
2. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 1 が検査され、一致が検出されません。
4. 一致が検出されないため、ファイル /home/widg/copyit.txt は暗黙的に包含され、バックアップされます。

例 5

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude /.../*.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

処理されている現行ファイルは /home/lib/objs/printf.o です。処理は、以下のように行われます。

1. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
2. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 1 が検査され、一致が検出されました。
4. 処理は停止し、オプションが検査されて除外されます。
5. ファイル /home/lib/objs/printf.o はバックアップされません。

例 6

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude.attribute.symlink /.../*
exclude /.../*.o
include /home/foo/.../*.o
exclude /home/foo/junk/*.o
```

処理される現行ファイルは、/home/lib/objs/printf.o です。処理は、以下のように行われます。

1. exclude.attribute.symlink ステートメントが最初に検査されます。printf.o ファイルがシンボリック・リンクである場合は、そのファイルを除外します。それ以外の場合は次のステップに進みます。exclude.attribute.symlink ステートメントは、include-exclude リストでの位置にかかわらず、必ず他の include-exclude ステートメントより前に処理されます。
2. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
4. 規則 1 が検査され、一致が検出されました。
5. 処理は停止し、オプションが検査されて除外されます。
6. ファイル /home/lib/objs/printf.o はバックアップされません。

Windows オペレーティング・システム

例 1

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude ?:\¥*.obj
include c:\¥foo¥...¥*.obj
exclude c:\¥foo¥junk¥*.obj
```

処理されるファイルは、c:\¥foo¥dev¥test.obj です。処理は、以下のように行われます。

1. ボトムアップ処理により、規則 3 (最後に定義されているステートメント) が最初に検査されます。パターン c:\¥foo¥junk¥*.obj は、処理されるファイル名とは一致しません。
2. 処理は、規則 2 に移り、検査されます。今度は、パターン c:\¥foo¥...¥*.obj は、処理されるファイル名と一致します。処理は停止し、オプションが検査されて包含されます。
3. ファイル c:\¥foo¥dev¥test.obj がバックアップされます。

例 2

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude ?:\*.obj
include c:\foo\*.obj
exclude c:\foo\junk\*.obj
```

処理されるファイルは、c:\widg\copyit.bat です。処理は、以下のように行われます。

1. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
2. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 1 が検査され、一致が検出されません。
4. 一致が検出されないで、ファイル c:\widg\copyit.bat は暗黙的に包含され、バックアップされます。

例 3

include および exclude オプションに以下のステートメントを定義したとします。

```
exclude ?:\*.obj
include c:\foo\*.obj
exclude c:\foo\junk\*.obj
```

処理される現行ファイルは、c:\lib\objs\printf.obj です。処理は、以下のように行われます。

1. 規則 3 が検査され、一致が検出されません。
2. 規則 2 が検査され、一致が検出されません。
3. 規則 1 が検査され、一致が検出されました。
4. 処理は停止し、オプションが検査されて除外されます。
5. ファイル c:\lib\objs\printf.obj はバックアップされません。

関連概念:


ファイル・スペースおよびディレクトリーの除外

処理オプション

関連資料:

Exclude オプション




Query Inclexcl


 Windows オペレーティング・システム

UNC 名使用時の処理規則

UNC 名を持つファイル进行处理する場合は、いくつかの規則に準拠しなければなりません。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、include-exclude オプション処理に記載されているルールを使用します。リモート・ドライブのための UNC 名の明示的な使用のルールも適用されます。

-  Windows オペレーティング・システムリモート・ドライブのための UNC 名の明示的な使用
バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、リモート・ドライブのために UNC 名を明示的に使用することができます。
-  Windows オペレーティング・システム固定ドライブおよびリモート・ドライブのための DOS パス名の変換
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、マップされている DOS パス名をリモート共有ポイントに変換します。
-  Windows オペレーティング・システム文字クラスの照合例
ここでは、文字クラスを使用した有効な照合の例を示します。

 Windows オペレーティング・システム

リモート・ドライブのための UNC 名の明示的な使用

バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、リモート・ドライブのために UNC 名を明示的に使用することができます。


例えば、表 1 に示すように、UNC 名パターンを DOS パターンに置き換えることができます。

ローカルのドライブ文字 r: が、リモート共有ポイント \\remote\c\$ に、s: が \\remote\share4 に、そして t: が \\remote\share2 にマップされるものとします。

表 1. UNC 名パターンおよび DOS パターン

UNC 名パターン	DOS パターン
-----------	----------


UNC 名パターン	DOS パターン
¥¥remote¥c\$¥include¥file.out	r:¥include¥file.out
¥¥remote¥c\$¥...¥file.out	r:¥...¥file.out
¥¥remote¥share4¥exclude¥*	s:¥exclude¥*
¥¥remote¥share2¥...¥?.out	t:¥...¥?.out

 Windows オペレーティング・システム

固定ドライブおよびリモート・ドライブのための DOS パス名の変換

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、マップされている DOS パス名をリモート共有ポイントに変換します。

例えば、r:¥test¥...¥exclude.out から ¥¥remote¥share¥test¥...¥exclude.out にマップされたリモート共有ポイントが変換されます。マップされていないリモート共有ポイントは、変換されません。取り外し可能メディアにあるファイルは、変換されません。

 Windows オペレーティング・システム

文字クラスの照合例

ここでは、文字クラスを使用した有効な照合の例を示します。

```
¥¥remote[a-z]¥share¥file.txt
matches ¥¥remotea¥share¥file.txt
¥¥remote¥share[a-z]¥file.txt
matches ¥¥remote¥sharex¥file.txt
¥¥remote¥share¥file[a-z].txt
matches ¥¥remote¥share¥fileg.txt
```


始めに

IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する前に、GUI またはコマンド・ライン・セッションを開始する方法、およびクライアント・スケジューラーを自動的に開始する方法について学習する必要があります。また、よく使用されるその他のタスクについても学習することができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する前に、以下のタスクを実行します。

- Java GUI セッションの開始
- コマンド・ライン・セッションの開始
- Web クライアント・セッションの開始
- クライアント・スケジューラーの自動開始
- パスワードの変更

以下のタスクも実行できます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用したファイル・リストのソート
- オンライン・ヘルプの表示
- セッションの終了
- IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続するためのクライアント・セキュリティ設定の構成
IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続する際に適用される IBM Spectrum Protect クライアント・セキュリティ設定の構成オプションがいくつかあります。これらのオプションのデフォルト値を受け入れると、拡張セキュリティ用にクライアントを容易に構成できます。これは、ほとんどのユース・ケースで推奨されます。
- セキュア・パスワード・ストレージ
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、IBM Spectrum Protect パスワードのロケーションが変更されました。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアント操作およびセキュリティ権限
このセクションでは、実行可能な IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント操作のタイプおよび必要なセキュリティ権限について説明します。

-  Windows オペレーティング・システム最適サブファイル・バックアップを使用したファイルのリストアに必要な権限
最適サブファイル・バックアップは非推奨ですが、バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されたサブファイル・バックアップ・データは引き続きリストアすることができます。最適サブファイル・バックアップを使用して処理されたファイルをリストアするためには、そのファイルの所有者であるか、読み取りアクセス権を持っている必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムクラスター・リソース上のファイルをバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブするためには必要な権限
Microsoft Cluster Server (MSCS) または Veritas Cluster Server クラスター・リソース上にあるデータをバックアップ、リストア、アーカイブ、またはリトリブするには、ご使用の Windows アカウントが管理者またはドメイン管理者グループ、またはバックアップ・オペレーター・グループに属している必要があります。
- IBM Spectrum Protect クライアント認証
IBM Spectrum Protect クライアントのグラフィカル・ユーザー・インターフェースまたはコマンド・ライン・インターフェースを使用するときは、ノード名とパスワードまたは管理ユーザー ID とパスワードを使用してログオンすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムユーザー・アカウント制御
ユーザー・アカウント制御 (UAC) は Windows セキュリティ機能であり、マルウェアによるオペレーティング・システムのセキュリティの侵害を防ぐために役立ちます。UAC は、プログラムを標準ユーザー特権に制限します。
- Java GUI セッションの開始
バックアップ/アーカイブ・クライアントのグラフィカル・インターフェース (GUI) プログラムを開始するために使用する手順は、オペレーティング・システムによって異なります。
- コマンド・ライン・セッションの開始
dsmc コマンドを実行してコマンド・ライン・セッションを開始できます。
- ブランク・スペースまたは引用符を含む入力ストリングの指定
ブランクまたは引用符を含む入力ストリングを指定する場合は、特定のルールに従う必要があります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム開始: その他の考慮事項
dsmsj および **dsmc** コマンドの引数としてオプションを組み込むことができます。例えば、オプションを使用して、日付、時刻、および番号を表示する形式を変更したり、パスワードを組み込んでバックアップ/アーカイブ・クライアントがパスワードのプロンプトを表示しなくてもよいようにすることができます。
- 新しいセキュリティ環境における Web クライアントの使用
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 から、IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用できなくなりました。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーの自動開始
ワークステーションの始動時に、クライアント・スケジューラーを自動的に開始することができます。
- パスワードの変更
IBM Spectrum Protect 管理者は、ユーザーに対して、パスワードを使用してサーバーに接続するように要求できます。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用したファイル・リストのソート
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用して、ファイルの表示、ソート、選択を行えます。
- オンライン・ヘルプの表示
オンライン・ヘルプは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、Web クライアント、あるいは dsmc コマンド・ラインのいずれの方法でも表示することができます。
- セッションの終了
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、または dsmc コマンド・ラインから、クライアント・セッションを終了することができます。
- オンライン・フォーラム
IBM Spectrum Protect 製品のユーザー・ディスカッションに参加するために、ADSM-L リスト・サーバーに加入することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続するためのクライアント・セキュリティ設定の構成

IBM Spectrum Protect™ サーバーのバージョン 8.1.2 以降に接続する際に適用される IBM Spectrum Protect クライアント・セキュリティ設定の構成オプションがいくつかあります。これらのオプションのデフォルト値を受け入れると、拡張セキュリティ用にクライアントを容易に構成できます。これは、ほとんどのユース・ケースで推奨されます。

- クライアントのデフォルトのセキュリティ設定 (ファスト・パス)
ファスト・パスは、デフォルト値が受け入れられた場合の、サーバーに対するクライアント接続のセキュリティに影響を与える構成オプション、および各種ユース・ケースの振る舞いを詳細に示します。このシナリオでは、エンドポイントにおける構成プロセスの手順を最低限に抑えています。IBM Spectrum Protect サーバーの「SESSIONSECURITY」パラメーターが「TRANSITIONAL」(デフォルトであり推奨値)に設定されていると仮定して、クライアントの初回接続時に証明書をサーバーから自動的に取得します。まず IBM Spectrum Protect サーバーをバージョン 8.1.2 にアップグレードしてから、クライアントをバージョン 8.1.2 にアップグレードするか、あるいはその逆を行うか、そのいずれの場合でも、このシナリオに従って実施できます。
- 自動証明書配布を使用しないクライアントの構成
このシナリオでは、サーバーからの証明書の自動配布が受け入れられない場合に、クライアントのセキュリティに影響する構成オプションについて詳しく示します。サーバーが LDAP 認証を使用するように構成されている場合、または認証局による署名が証明書に必要な場合には、サーバーからの証明書の自動配布が受け入れられません。

クライアントのデフォルトのセキュリティ設定 (ファスト・パス)

ファスト・パスは、デフォルト値が受け入れられた場合の、サーバーに対するクライアント接続のセキュリティに影響を与える構成オプション、および各種ユース・ケースの振る舞いを詳細に示します。このシナリオでは、エンドポイントにおける構成プロセスの手順を最低限に抑えています。IBM Spectrum Protect™ サーバーの「SESSIONSECURITY」パラメーターが「TRANSITIONAL」(デフォルトであり推奨値)に設定されていると仮定して、クライアントの初回接続時に証明書をサーバーから自動的に取得します。まず IBM Spectrum Protect サーバーをバージョン 8.1.2 にアップグレードしてから、クライアントをバージョン 8.1.2 にアップグレードするか、あるいはその逆を行うか、そのいずれの場合でも、このシナリオに従って実施できます。

重要: IBM Spectrum Protect サーバーが LDAP 認証用に構成されている場合、このシナリオは使用できません。LDAP が使用されている場合、dsmcert ユーティリティを使用して必要な証明書を手動でインポートできます。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。

セッション・セキュリティに影響するクライアント・オプション

1. SSLREQUIRED。デフォルト値 Default を使用すると、V8.1.2 より前のバージョンのサーバーへの既存のセッション・セキュリティ接続が有効になり、認証に TLS を使用して V8.1.2 以降のサーバーに安全に接続するようにクライアントが自動的に構成されます。
2. SSLACCEPTCERTFROMSERV。デフォルト値 Yes を使用すると、クライアントがサーバーからの自己署名パブリック証明書を自動的に受け入れ、V8.1.2 以降のサーバーにクライアントが接続する際に、その証明書を使用するように自動的に構成できます。
3. SSL。デフォルト値 No を使用すると、クライアントと V8.1.2 より前のサーバー間でデータが転送される場合に、暗号化が使用されないことを指定します。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、デフォルト値 No を使用すると、オブジェクト・データが暗号化されないことを指定します。クライアントがサーバーと通信する際に、他のすべての情報は暗号化されます。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、値 Yes を使用すると、クライアントがサーバーと通信する際に、オブジェクト・データを含むすべての情報を暗号化するために SSL が使用されることを指定します。
4. SSLFIPSMODE。デフォルト値 No を使用すると、連邦情報処理標準 (FIPS) 認定 SSL ライブラリーが不要であることを指定します。

また、以下のオプションはクライアントが V8.1.2 より前のサーバーに対して SSL 接続を使用する場合のみ適用されます。これらのオプションは、クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合は無視されます。

1. SSLDISABLELEGACYTLS。デフォルト値 No を使用すると、クライアントがサーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルに接続している場合は、TLS 1.1 以下の SSL プロトコルによる接続が可能であることを指定します。
2. LANFREESSL。LAN フリー・データ転送が構成されている場合、クライアントがストレージ・エージェントとの間に SSL 通信を使用するかどうかを指定します。
3. REPLSSLPORT。クライアントが複製ターゲット・サーバーと通信する場合、SSL に対応した TCP/IP ポート・アドレスを指定します。

クライアントのデフォルトのセキュリティ設定のユース・ケース (ファスト・パス)

1. 最初に、サーバーが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用していない場合、以下ようになります。
 - クライアント・セキュリティ・オプションを変更する必要はありません。
 - クライアントがサーバーで認証されると、クライアント構成は TLS を使用するように自動的に更新されます。

2. 最初に、サーバーが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用している場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティー・オプションを変更する必要はありません。
 - 既存のサーバーのパブリック証明書との SSL 通信は引き続き使用されます。
 - SSL 通信は、サーバーで必要とされる TLS レベルを使用するように自動的に拡張されます。
3. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、サーバーがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用していない場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティー・オプションを変更する必要はありません。
 - V8.1.2 より前のレベルのサーバーに対して既存の認証プロトコルが引き続き使用されます。
 - サーバーが V8.1.2 以降に更新された後、クライアントがサーバーで認証されると、クライアント構成は TLS を使用するように自動的に更新されます。
4. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、サーバーがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用している場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティー・オプションを変更する必要はありません。
 - V8.1.2 より前のレベルのサーバーに対して、既存のサーバーのパブリック証明書との SSL 通信が引き続き使用されます。
 - サーバーが V8.1.2 以降に更新された後、SSL 通信は、サーバーで必要とされる TLS レベルを使用するように自動的に拡張されます。
5. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントが複数のサーバーに接続されます。サーバーがそれぞれ異なる時点で V8.1.2 にアップグレードされる場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティー・オプションを変更する必要はありません。
 - クライアントは、V8.1.2 より前のバージョンのサーバーに対して既存の認証とセッション・セキュリティーのプロトコルを使用します。そして、最初に V8.1.2 以降のサーバーに接続したときに TLS 認証を使用するように自動的にアップグレードされます。セッション・セキュリティーはサーバーごとに管理されます。
6. 新規クライアント・インストール (サーバーが V8.1.2 以降の場合) :
 - 新規クライアント・インストールに応じてクライアントを構成します。
 - クライアント・セキュリティー・オプションのデフォルト値により、TLS 暗号化セッション認証用にクライアントが自動的に構成されます。
 - クライアントとサーバー間のすべてのデータ転送を暗号化する必要がある場合、SSL パラメーターを Yes 値に設定します。
7. 新規クライアント・インストール (サーバーが V8.1.2 より前のバージョンの場合):
 - 新規クライアント・インストールに応じてクライアントを構成します。
 - データ転送すべての SSL 暗号化が必要ない場合、クライアントのセッション・セキュリティー・パラメーターのデフォルト値を受け入れます。
 - サーバーが V8.1.2 以降にアップグレードされるまで非 SSL 認証プロトコルが使用されます。
 - クライアントとサーバー間のすべてのデータ転送を暗号化する必要がある場合、SSL パラメーターを Yes 値に設定し、SSL 用に手動によるクライアント構成を続行します。
 - 詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
 - サーバーが V8.1.2 以降に更新された後、SSL 通信は、サーバーで必要とされる TLS レベルを使用するように自動的に拡張されます。

関連資料:

Ssrequired
 Sslacceptcertfromserv
 Ssl
 Sslfipsmode
 Ssldisablelegacytls
 Lanfreessl
 Replsslport

自動証明書配布を使用しないクライアントの構成

このシナリオでは、サーバーからの証明書の自動配布が受け入れられない場合に、クライアントのセキュリティーに影響する構成オプションについて詳しく示します。サーバーが LDAP 認証を使用するように構成されている場合、または認証局による署名が証明書に必要な場合には、サーバーからの証明書の自動配布が受け入れられません。

注: このシナリオでは、SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを除いて、ほとんどのセッション・セキュリティー・オプションのデフォルト値を受け入れることができます。

セッション・セキュリティに影響するクライアント・オプション

1. SSLREQUIRED. デフォルト値 Default を使用すると、V8.1.2 より前のバージョンのサーバーへの既存のセッション・セキュリティ接続が有効になり、認証に TLS を使用して V8.1.2 以降のサーバーに安全に接続するようにクライアントが自動的に構成されます。
2. SSLACCEPTCERTFROMSERV. この値を No に設定すると、クライアントの V8.1.2 以降のサーバーへの初回接続時にクライアントがサーバーから自己署名パブリック証明書を自動的に受け入れないように確実に指定します。
3. SSL. デフォルト値 No を使用すると、クライアントと V8.1.2 より前のサーバー間でデータが転送される場合に、暗号化が使用されないことを指定します。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、デフォルト値 No を使用すると、オブジェクト・データが暗号化されないことを指定します。クライアントがサーバーと通信する際に、他のすべての情報は暗号化されます。クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合、値 Yes を使用すると、クライアントがサーバーと通信する際に、オブジェクト・データを含むすべての情報を暗号化するために SSL が使用されることを指定します。
4. SSLFIPSMODE. デフォルト値 No を使用すると、連邦情報処理標準 (FIPS) 認定 SSL ライブラリーが不要であることを指定します。

また、以下のオプションはクライアントが V8.1.2 より前のサーバーに対して SSL 接続を使用する場合のみ適用されます。これらのオプションは、クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する場合は無視されます。

1. SSLDISABLELEGACYTLS. デフォルト値 No を使用すると、クライアントがサーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルに接続している場合は、TLS 1.1 以下の SSL プロトコルによる接続が可能であることを指定します。
2. LANFREESL. LAN フリー・データ転送が構成されている場合、クライアントがストレージ・エージェントとの間に SSL 通信を使用するかどうかを指定します。
3. REPLSSLPORT. クライアントが複製ターゲット・サーバーと通信する場合、SSL に対応した TCP/IP ポート・アドレスを指定します。

自動証明書配布を使用しないクライアントを構成するためのユース・ケース

1. 最初に、サーバーが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用していない場合、以下のようになります。
 - クライアント構成ウィザードを使用して、値 No を指定した SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを設定します。
 - 信頼できるソースから必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティーを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
2. 最初に、サーバーが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用している場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティ・オプションを変更する必要はありません。クライアントに SSL 通信のためのサーバー証明書が既にある場合、SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションは適用されません。
 - 既存のサーバーのパブリック証明書との SSL 通信は引き続き使用されます。
 - SSL 通信は、サーバーで必要とされる TLS レベルを使用するように自動的に拡張されます。
3. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、サーバーがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用していない場合、以下のようになります。
 - クライアント構成ウィザードを使用して、値 No を指定した SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを設定します。
 - V8.1.2 より前のレベルのサーバーに対して既存の認証プロトコルが引き続き使用されます。
 - クライアントが V8.1.2 以降のサーバーに接続する前に、以下を行います。
 - 信頼できるソースから必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティーを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
4. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、サーバーがアップグレードされます。既存のクライアントが SSL 通信を使用している場合、以下のようになります。
 - クライアント・セキュリティ・オプションを変更する必要はありません。クライアントに SSL 通信のためのサーバー証明書が既にある場合、SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションは適用されません。
 - V8.1.2 より前のレベルのサーバーに対して、既存のサーバーのパブリック証明書との SSL 通信が引き続き使用されます。
 - サーバーが V8.1.2 以降に更新された後、SSL 通信は、サーバーで必要とされる TLS レベルを使用するように自動的に拡張されます。
5. 最初に、クライアントが V8.1.2 にアップグレードされます。次に、クライアントが複数のサーバーに接続されます。サーバーがそれぞれ異なる時点で V8.1.2 にアップグレードされる場合、以下のようになります。
 - クライアント構成ウィザードを使用して、値 No を指定した SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを設定します。

- V8.1.2 より前のレベルのサーバーに対して既存の認証プロトコルが引き続き使用されます。
 - クライアントが 8.1.2 以降のサーバーに接続する前、または 任意のサーバー・レベルで SSL 通信が必要な場合に、以下を行います。
 - 信頼できるソースからターゲット・サーバー用に必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
 - クライアントは、V8.1.2 より前のバージョンのサーバーに対して既存の認証とセッション・セキュリティのプロトコルを使用します。そして、最初に V8.1.2 以降のサーバーに接続したときに TLS 認証を使用するように自動的にアップグレードされます。セッション・セキュリティはサーバーごとに管理されます。
6. 新規クライアント・インストール (サーバーが V8.1.2 以降の場合) :
- 新規クライアント・インストールに応じてクライアントを構成します。
 - クライアント構成ウィザードを使用して、値 No を指定した SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを設定します。
 - 信頼できるソースから必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
 - クライアントとサーバー間のすべてのデータ転送を暗号化する必要がある場合、SSL パラメーターを Yes 値に設定します。
7. 新規クライアント・インストール (サーバーが V8.1.2 より前のバージョンで、SSL 暗号化セッションが必要な場合):
- 新規クライアント・インストールに応じてクライアントを構成します。
 - SSL パラメーターを Yes 値に設定します。
 - 信頼できるソースから必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。
8. 新規クライアント・インストール (サーバーが V8.1.2 より前のバージョンで、SSL 暗号化セッションが必要ない場合):
- 新規クライアント・インストールに応じてクライアントを構成します。
 - クライアント構成ウィザードを使用して、値 No を指定した SSLACCEPTCERTFROMSERV オプションを設定します。
 - サーバーが V8.1.2 以降にアップグレードされるまで非 SSL 認証プロトコルが使用されます。
 - クライアントが 8.1.2 以降のサーバーに接続する前に、以下を行います。
 - 信頼できるソースから必要な証明書を入手します。
 - dsmcert ユーティリティを使用して、クライアントが使用するための証明書をインポートします。詳しくは、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。

関連資料:

Sslrequired
 Sslacceptcertfromserv
 Ssl
 Sslfipsmode
 Ssldisablelegacytls
 Lanfreessl
 Replsslport

セキュア・パスワード・ストレージ

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 以降では、IBM Spectrum Protect パスワードのロケーションが変更されました。

V8.1.0 および V7.1.6 以前のクライアントでは、IBM Spectrum Protect パスワードは Windows レジストリー (Windows クライアントの場合)、および TSM.PWD ファイル (UNIX クライアントおよび Linux クライアントの場合) に保管されていました。

V8.1.2 以降では、IBM® Global Security Kit (GSKit) 鍵ストアを使用して、すべての IBM Spectrum Protect パスワードが保管されます。サーバー証明書のインポート・プロセスは簡素化されます。サーバー証明書のインポートについては、Secure Sockets Layer (SSL) による IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー通信の構成を参照してください。

IBM Spectrum Protect V8.1.2 バックアップ/アーカイブ・クライアントにアップグレードすると、既存のパスワードは新規パスワード・ストア内の以下のファイルにマイグレーションされます。

TSM.KDB



暗号化されたパスワードを保管するファイル。


TSM.sth

TSM.KDB ファイル内のパスワードを暗号化するために使用されるランダム暗号鍵を保管するファイル。このファイルはファイル・システムによって保護されています。このファイルは、自動操作に必要です。

TSM.IDX

TSM.KDB ファイル内のパスワードを追跡するために使用される索引ファイル。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Data Protection for VMware クライアントの場合、Data Protection for VMware GUI サーバー管理パスワードは、鍵ストアにマイグレーションされます。

 Windows オペレーティング・システム

Windows クライアントのパスワード・ロケーション





Windows クライアントでは、SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\BackupClient\Nodes レジストリー・キーおよび SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes レジストリー・キー内のパスワードは、新規のパスワード・ストアにマイグレーションされます。

これらのレジストリー・キー内のパスワード・エントリは、マイグレーション後に削除されます。

マイグレーションされたサーバー・パスワードおよび暗号化パスワードは、C:\ProgramData\Tivoli\TSM\baclient ディレクトリー (非表示ディレクトリー) の別個のサブディレクトリー内のパスワード・ストアに保管されます。このようにサーバー・パスワードを分離することで、管理者は、個々のパスワードに非管理ユーザー・アクセス権を付与することが可能になり、そのユーザー・アクセス権を他のすべてのパスワードに付与する必要はなくなります。以下のディレクトリーは、パスワード・ファイル・ロケーションの例です。

- C:\ProgramData\Tivoli\TSM\BAClient\NodeName\ServerName
- C:\ProgramData\Tivoli\TSM\BAClient\VCB\ServerName
- C:\ProgramData\Tivoli\TSM\BAClient\DOMAIN\ServerName
- C:\ProgramData\Tivoli\TSM\BAClient\FILER\ServerName





パスワード・スタッシュ・ファイル (TSM.sth) へのアクセスは、鍵ストアの作成者、管理者、およびシステムに制限されます。ユーティリティー (dsmcutil addace) を使用することで、Windows ユーザーは、容易にパスワード・ファイルのアクセス制御リストを変更できます。詳しくは、ADDACE および DELETEACE を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

UNIX および Linux クライアントのパスワード・ロケーション

UNIX および Linux クライアントでは、TSM.PWD ファイル内の既存のパスワードは、同じロケーションの新規のパスワード・ストアにマイグレーションされます。root ユーザーの場合、パスワード・ストアのデフォルト・ロケーションは /etc/adsm です。非 root ユーザーの場合、パスワード・ストアのロケーションは、passworddir オプションで指定されます。

TSM.PWD ファイルは、マイグレーション後に削除されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

承認コミュニケーション・エージェントは使用不能

V8.1.0 および V7.1.6 以前のクライアントで非 root ユーザーによって使用されていた承認コミュニケーション・エージェント (TCA) は、使用できなくなりました。root ユーザーは、以下の方法を使用して、非 root ユーザーが自身のファイルを管理できるようにすることができます。

ヘルプ・デスク方式

ヘルプ・デスク方式では、root ユーザーはすべてのバックアップ操作およびリストア操作を実行することができます。非 root ユーザーは、root ユーザーに連絡して、特定のファイルをバックアップまたはリストアするように要求する必要があります。


許可ユーザー方式

許可ユーザー方式では、passworddir オプションを使用して、非 root ユーザーが読み取りおよび書き込み可能なパスワード・ロケーションを指定することで、非 root ユーザーにパスワード・ストアへの読み取り/書き込みアクセス権が付与され

まず、この方式を使用すると、非 root ユーザーは、自分が所有するファイルのバックアップおよびリストア、暗号化の使用、および passwordaccess generate オプションによる自身のパスワードの管理を行うことができます。

詳しくは、非 root ユーザーによる自分のデータの管理の有効化を参照してください。

これらのいずれの方法でも不十分な場合は、TCA が含まれている以前のクライアントを使用する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

クラスター環境でのパスワード・ロケーション


クラスター環境内でクライアントを稼働 (クライアント・オプション・ファイルで CLUSTERNODE YES を指定) している場合、パスワード・ファイルは、クライアント・オプション・ファイル・ロケーションのサブディレクトリーに保管されます。サブディレクトリー名は以下のとおりです。

`NODES¥NodeName¥ServerName`

クラスター構成では、オプション・ファイルは、テークオーバー・ノードからアクセスできるように、クラスター・ディスクに保管されます。また、障害の発生後に生成されたバックアップ/アーカイブ・クライアント・パスワードをテークオーバー・ノードが使用できるように、パスワード・ファイルもクラスター・ディスクに保管する必要があります。

例えば、dsm.opt ファイルが `c:¥ClusterStorage¥Volume1¥SPData` ディレクトリー内にあり、ノード名が `Cluster-B` で、サーバー名が `Bigdata` である場合、パスワード・ファイルのロケーションは以下のようになります。

`C:¥ClusterStorage¥Volume1¥SPdata¥Nodes¥Cluster-B¥Bigdata`

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ/アーカイブ・クライアント操作およびセキュリティー権限

このセクションでは、実行可能な IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント操作のタイプおよび必要なセキュリティー権限について説明します。

IBM Spectrum Protect クライアント・サービスをインストールして構成するには、ローカルまたはドメインの 管理者特権が必要です。

表 1 に、バックアップ操作とリストア操作に必要なユーザー・セキュリティー権限の概要を示します。この表の情報では、Microsoft Windows 管理者グループ、バックアップ・オペレーター・グループ、およびユーザー・グループのデフォルト特権が変更されていないことを想定しています。

表 1. IBM Spectrum Protect バックアップおよびリストア・サービスに必要なユーザー・セキュリティー権限

オペレーティング・システム	アカウント	バックアップおよびリストアできる対象
Windows Client	管理者グループのメンバー	<ul style="list-style-type: none">すべてのファイルとディレクトリー・オブジェクトのバックアップおよびリストアシステム状態のバックアップおよびリストアシステム状態データ (バックアップ・オペレーター・グループは、ASR ライター・データのバックアップおよびシステム状態データのリストアはできません)

オペレーティング・システム	アカウント	バックアップおよびリストアできる対象
Windows Client	バックアップ・オペレーター・グループのメンバー	<ul style="list-style-type: none"> • すべてのファイルとディレクトリー・オブジェクトのバックアップおよびリストア • ASR ライターの場合を除き、システム状態のバックアップ <p>注: バックアップ・オペレーター・グループのメンバーはシステム状態をリストアできません。</p>
Windows Client	ユーザー・グループまたはその他のグループのメンバー	<ul style="list-style-type: none"> • すべてのファイルとディレクトリー・オブジェクトのバックアップおよびリストア <p>重要: ファイルとディレクトリーをバックアップおよびリストアするには、ユーザーに以下の Microsoft Windows セキュリティー特権が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ バックアップ・ファイルおよびディレクトリー ◦ リストア・ファイルおよびディレクトリー <p>これらの特権は、すべてのファイルのバックアップ、またはバックアップ・コピーが存在するすべてのファイルのリストアをユーザーに許可するので、潜在的なセキュリティー・リスクを表します。これらの特権は、必ず信頼できるユーザーのみに付与してください。これらの特権について詳しくは、Microsoft Windows の資料を参照してください。</p> <p>注: システム状態はバックアップもリストアもできません。</p>

デフォルトでは、IBM Spectrum Protect クライアント・サービスはローカル・システム・アカウントの下で稼働します。しかし、ローカル・システム・アカウントは、ネットワークにマップされたドライブにアクセスする権限も、そのシステムにログインするユーザーと同じ許可とログオン・プロパティーも持っていません。ローカル・システム・アカウントを使用しているとき、ユーザー開始バックアップとスケジュールされたバックアップの間で矛盾が生じるような場合は、そのユーザー・アカウントの下で稼働するサービスの変更を考慮してください。

ヒント: 適切なユーザー・セキュリティー権限のほか、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、ユーザーがバックアップまたはリストアする必要があるドライブのルートへの読み取り許可を持っている必要があります。システム・アカウントを使用して IBM Spectrum Protect スケジューラー・サービスにログオンしている場合は、ドライブのルートへのシステム・アカウント (SYSTEM) 読み取りアクセスを認可してください。ドライブのルートへの「全員」読み取りアクセスを認可するのでは不十分です。



ネットワーク・ドライブなどのドメイン・リソースは、dsmcutil またはサービス・コントロール・パネル・アプリケーションを使用してドメイン許可アカウントの下で稼働するように構成されたサービスによってのみアクセス可能です。


IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、Windows オペレーティング・システム上の IBM Spectrum Protect パスワード・ストレージに対して、より厳しいアクセス制御が実施されます。デフォルトでは、Administrator、SYSTEM、または LocalSystem アカウントのみがパスワード・ストアおよび SSL 証明書へのアクセス権を持っています。

dsmcutil addace コマンドを使用して、追加のユーザー (非管理ユーザーなど) あるいはプロセス (IBM Spectrum Protect Data Protection クライアント・プロセスなど) がパスワード・ストアおよび SSL 証明書にアクセスできるようにアクセス制御リストを変更することができます。

dsmcutil deleteace コマンドを使用して、ユーザー (非管理ユーザーなど) あるいはプロセス (IBM Spectrum Protect Data Protection クライアント・プロセスなど) のパスワード・ストアおよびクライアント証明書へのアクセス権を除去するように、アクセス制御リストを変更することができます。

詳しくは、ADDACEおよびDELETEACEを参照してください。

-  Windows オペレーティング・システムバックアップ・オペレーター・グループ操作
ユーザーはバックアップ・オペレーター・グループを使用して、ファイルに読み取りまたは書き込み権限があるかどうかに関係なく、ファイルをバックアップおよびリストアできます。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ・オペレーター・グループ・アカウントの使用を開始する前の考慮事項
データのバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブにバックアップ・オペレーター・グループ・アカウントを使用する場合は、いくつかの項目を考慮する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ・オペレーター・グループ操作

ユーザーはバックアップ・オペレーター・グループを使用して、ファイルに読み取りまたは書き込み権限があるかどうかに関係なく、ファイルをバックアップおよびリストアできます。

バックアップ・オペレーター・グループのユーザー権限は制限されているため、このグループのメンバーは一部の機能を使用できない場合があります。

以下のリストには、バックアップ・オペレーター・グループのメンバーが実行できるバックアップ/アーカイブ・クライアント操作が示されています。


- ファイルをバックアップおよびリストア (表 1を参照)
- システム状態のバックアップ

ASR ライターのデータをバックアップするには、管理者グループのメンバーでなければなりません。

- スケジューラー・サービスの開始

以下のリストには、バックアップ・オペレーター・グループのメンバーが実行できないバックアップ/アーカイブ・クライアント操作が示されています。

- その他のサービス (クライアント・アクセプター、リモート・クライアント・エージェント、およびジャーナル・サービス) を開始
- クライアント・サービスのインストールおよび構成
- オープン・ファイル・サポート (OFS) の使用
- イメージのバックアップおよびリストア
- Windows ファイル共有のバックアップおよびリストア

 Windows オペレーティング・システム


バックアップ・オペレーター・グループ・アカウントの使用を開始する前の考慮事項

データのバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブにバックアップ・オペレーター・グループ・アカウントを使用する場合は、いくつかの項目を考慮する必要があります。

データのバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブにバックアップ・オペレーター・グループ・アカウントを使用する前に、以下の項目を考慮してください。

- 既にバックアップ/アーカイブ・クライアントを管理者グループ・アカウントで使用している場合、ログ・ファイル (例えば、dsmerror.log) を開くことができないためにクライアントを起動できないことがあります。この問題を軽減するために、バックアップ・オペレーター・グループに対して、ログ・ファイルまたはこれらのログ・ファイルが入っているディレクトリーへの読み取りおよび書き込み許可を認可することができます。

- バージョン 5.2 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントからの既存バックアップがある場合に、バックアップ・オペレーター・グループのメンバーとして既存ファイル・スペースの増分バックアップを試行すると、すべてのデータは変更済みとして表示され、IBM Spectrum Protect™ サーバーに再送されます。
- バックアップ・オペレーター・グループのメンバーは、Windows 暗号化ファイル・システム (EFS) を使用して管理者アカウントによって暗号化されたファイル・データのバックアップまたはリストアを実行できない場合があります。
- バックアップ・オペレーター・グループのメンバーには、Windows 暗号化ファイル・システム (EFS) を使用して暗号化されたファイルの最終アクセス時刻を更新する適切な権限がありません。EFS ファイルがバックアップ・オペレーター・グループのメンバーによってリストアされる場合、最終アクセス時刻は保存されません。


 Windows オペレーティング・システム

最適サブファイル・バックアップを使用したファイルのリストアに必要な権限

最適サブファイル・バックアップは非推奨ですが、バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されたサブファイル・バックアップ・データは引き続きリストアすることができます。最適サブファイル・バックアップを使用して処理されたファイルをリストアするためには、そのファイルの所有者であるか、読み取りアクセス権を持っている必要があります。

これらの要件は、通常のリストアを行うのに必要な権限に追加して必要になります。

最適サブファイル・バックアップについては、バージョン 7.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントの資料で、限定された帯域幅でのバックアップの実行を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

クラスター・リソース上のファイルをバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブするために必要な権限

Microsoft Cluster Server (MSCS) または Veritas Cluster Server クラスター・リソース上にあるデータをバックアップ、リストア、アーカイブ、またはリトリブするには、ご使用の Windows アカウントが管理者またはドメイン管理者グループ、またはバックアップ・オペレーター・グループに属している必要があります。

デフォルトでは、バックアップ・オペレーターにクラスター・ノードでこれらのタスクを実行するために必要なユーザー権限がありません。ただし、バックアップ・オペレーター・グループをクラスター・サービスのセキュリティー記述子に追加した場合、バックアップ・オペレーターはこの手順を実行できます。この作業を行うには、クラスター管理者または cluster.exe を使用します。

IBM Spectrum Protect クライアント認証

IBM Spectrum Protect™ クライアントのグラフィカル・ユーザー・インターフェースまたはコマンド・ライン・インターフェースを使用するときは、ノード名とパスワードまたは管理ユーザー ID とパスワードを使用してログオンすることができます。

クライアントはユーザー ID を要求し、そのユーザー ID を構成済みのノード名と比較する。一致した場合は、クライアントはユーザー ID をノード名として認証しようとする。認証に失敗した場合、またはユーザー ID が構成済みのノード名と一致しない場合は、クライアントは、ユーザー ID を管理ユーザー ID として認証しようとする。

バックアップ/アーカイブ・クライアントのいずれかで管理ユーザー ID を使用する場合は、ユーザー ID には次の権限のいずれか 1 つが必要です。

システム特権

システム全体に対する権限。システム特権を持つ管理者は任意の管理用タスクを実行できます。

ポリシー特権

ノード・ポリシー・ドメインに対する権限。この権限によって、管理者は、ポリシー・オブジェクトの管理、クライアント・ノードの登録、クライアント・ノードに対するクライアント操作のスケジュールを行えます。

クライアント所有者

登録済み IBM Spectrum Protect クライアント・ノードに対する権限。Web クライアントまたはバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してクライアントにアクセスできます。このクライアント所有者は、データを所有し、リモートからデ

ータに物理的にアクセスする権限を持ちます。同じシステムまたは異なるマシンでの ファイルのバックアップおよびリストア、ファイル・スペースの削除やデータのアーカイブを行うことができます。

クライアント・アクセス

Web クライアントを使用して、リモート・クライアント・システム上のファイルをバックアップおよびリストアするためには、リモート・クライアント・システム用のノード名に対するクライアント・アクセス権限付きの管理ユーザー ID を持っている必要があります。IBM Spectrum Protect 管理者があるノード名にわたるクライアント・アクセス権限を持っていてもそのシステムにあるファイルのバックアップおよびリストアを行えないようにする場合は、クライアント・オプション・ファイルで `revokeremoteaccess` オプションを指定します。

IBM Spectrum Protect 管理者のクライアント・アクセス権限は、リモート・システム上のファイルのバックアップとリストアを許可するだけです。管理者はデータに対する物理アクセスは行えません。つまり、自分のシステムにリモート・システムに属するデータをリストアできません。自分のシステムにリモート・システムに属するデータをリストアするためには、少なくともクライアント所有者権限を所有している必要があります。


所有している権限を判別するには、以下のいずれかの方法を実施します。

- メイン IBM Spectrum Protect GUI ウィンドウから「ファイル」→「接続情報」を選択します。
- 管理コマンド・ライン・クライアントから IBM Spectrum Protect サーバーの `QUERY ADMIN` コマンドを使用します。

関連資料:

Revokeremoteaccess

QUERY ADMIN コマンド


 Windows オペレーティング・システム

ユーザー・アカウント制御

ユーザー・アカウント制御 (UAC) は Windows セキュリティ機能であり、マルウェアによるオペレーティング・システムのセキュリティの侵害を防ぐために役立ちます。UAC は、プログラムを標準ユーザー特権に制限します。

UAC が使用可能になると、上位の特権が必要なプログラムは管理者の許可なしに実行できません。

バックアップ/アーカイブ・クライアントには上位の特権が必要です。このクライアントを実行する際に UAC が使用可能である場合、「ユーザー・アカウント制御」ダイアログ・ボックスが表示されます。ダイアログでは、プログラムの実行を許可するかどうか確認されます。管理者としてログインしていない場合は、ダイアログによってアカウントの資格情報を要求されます。

-  Windows オペレーティング・システム UAC が有効な場合のネットワーク共有へのクライアント・アクセスの実現
Windows ユーザー・アクセス制御 (UAC) が有効な場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは既存のネットワーク共有マッピングにアクセスできません。この解決策は、クライアントを始動する前に、より高い特権を使用したコマンド・プロンプトからネットワーク共有をマップすることです。











Java GUI セッションの開始


バックアップ/アーカイブ・クライアントのグラフィカル・インターフェース (GUI) プログラムを開始するために使用する手順は、オペレーティング・システムによって異なります。





手順

Java™ GUI を開始するには、ご使用のオペレーティング・システムに該当する手順を実行してください。

オペレーティング・システム	手順
---------------	----


オペレーティング・システム	手順
 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X	 Mac OS X オペレーティング・システム <ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect™ アプリケーションをダブルクリックし、システム管理者特権を使用せずにバックアップ/アーカイブ・クライアントを始動する。システム管理者特権を使用せずにクライアントを実行すると、現行ユーザーが所有するファイルを管理できます。 「IBM Spectrum Protect for Administrators」をダブルクリックして、「IBM Spectrum Protect」を選択する。システム管理者のユーザー名とパスワードを入力すると、クライアントはシステム管理者特権を使用して始動します。システム管理者特権を使用してクライアントを実行すると、システム上のすべてのユーザーが所有するファイルを管理できます。 dsmj コマンドを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントを開始することもできます。このクライアントは、フォアグラウンド・プロセスとしてもバックグラウンド・プロセスとしても実行できます。dsmj スクリプトは /Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin にインストールされています。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、Linux、Solaris	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム <p>Mac OS X 以外の UNIX システムの場合、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI は X Window System で稼働しなければなりません。デスクトップに IBM Spectrum Protect アイコンがある場合は、クライアントは既に実行中です。このアイコンをダブルクリックして IBM Spectrum Protect ウィンドウをオープンします。デスクトップに IBM Spectrum Protect アイコンが表示されない場合は、dsmj コマンドを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントのグラフィカル・インターフェースを開始します。このクライアントは、フォアグラウンド・プロセスとしてもバックグラウンド・プロセスとしても実行できます。</p>
 Windows オペレーティング・システム Windows	 Windows オペレーティング・システム <p>Windows システムでバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を開始するには、以下のいずれかの方法を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「スタート」 > 「プログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「バックアップ/アーカイブ GUI」をクリックします。 「スタート」 > 「ファイル名を指定して実行」をクリックし、バックアップ・クライアントの dsm.exe ファイルへの絶対パスを入力する。 コマンド・ラインで、ディレクトリーをバックアップ/アーカイブ・クライアント・インストール・ディレクトリーに変更して、dsm と入力する。 <p>ユーザー・アカウント制御機能が有効になっている Windows オペレーティング・システムでは、dsm.exe プログラムの実行を許可するためのプロンプトが出される場合があります。このプログラムの続行を許可し、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を開始するには、管理資格情報を入力します。</p>

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に指定されているオプションを見つけて、それらのオプションを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) およびクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に指定されているオプションを見つけ、それらのオプションを使用します。

- IBM Spectrum Protect password
IBM Spectrum Protect 管理者は、ユーザーに対して、パスワードを使用してサーバーに接続するように要求できます。
- セットアップ・ウィザード
クライアント GUI が開始するときに、クライアント・オプション・ファイルがあるかどうかのチェックが行われます。

関連タスク:

 Windows オペレーティング・システムJava GUI を表示する言語の構成

IBM Spectrum Protect password

IBM Spectrum Protect™ 管理者は、ユーザーに対して、パスワードを使用してサーバーに接続するように要求できます。





パスワードが必要な場合、IBM Spectrum Protect クライアントはパスワードを要求するプロンプトを表示します。パスワードがわからないときは、IBM Spectrum Protect 管理者に問い合わせてください。


関連タスク:
パスワードの変更


セットアップ・ウィザード

クライアント GUI が開始するときに、クライアント・オプション・ファイルがあるかどうかの検査が行われます。

クライアント・オプション・ファイルがない場合 (一般に、この状況が発生するのはシステムに最初にクライアントをインストールしたとき) は、セットアップ・ウィザードが自動的に開始され、一連の構成プロセスを行うことになります。





 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルは dsm.sys です。


 Windows オペレーティング・システムいつでもセットアップ・ウィザードを起動して、クライアント・オプション・ファイルを修正することができます。





 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルは dsm.opt です。


コマンド・ライン・セッションの開始

dsmc コマンドを実行してコマンド・ライン・セッションを開始できます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム注: /usr/bin ディレクトリーに IBM Spectrum Protect™ 実行可能ファイルへのシンボリック・リンクがあり、すべての DSM 環境変数が設定されている場合は、任意のディレクトリーから dsmc コマンドを入力できます。そうでない場合は、コマンドの完全修飾パスを入力します。

 Mac OS X オペレーティング・システム注: Mac OS X の場合、システム管理者は、sudo コマンドを使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントがシステムのすべてのユーザーのファイルにアクセスできる追加の権限を得ることができます。


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ラインで、dsmc の後にコマンド (バッチ・モード) を続けて入力する。/usr/bin または opt/bin ディレクトリーに IBM Spectrum Protect インストール・ディレクトリーへのシンボリック・リンクがある場合は、任意のディレクトリーから dsmc コマンドを入力できます。それ以外の場合は、完全修飾名を入力できます。


 Windows オペレーティング・システム注: PATH 環境変数がクライアントのインストール・ディレクトリーに設定されている場合は、任意のディレクトリーから dsmc コマンドを入力できます。そうでない場合は、完全修飾パスを入力します。

クライアント・ロケーションへのパスで PATH 環境変数を更新した場合にのみ、"dsmc" コマンドを使用してクライアントを開始することができます。


 Windows オペレーティング・システムWindows の「スタート」メニューを開き、「プログラム」 > 「IBM Spectrum Protect」 > 「バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン」を選択することができます。

IBM Spectrum Protect 管理者は、ユーザーに対して、パスワードを使用してサーバーに接続するように要求できます。パスワードが必要な場合、クライアントはパスワードを要求するプロンプトを表示します。パスワードがわからないときは、管理者に問い合わせてください。


- バッチ・モードの使用
バッチ・モードは、単一のクライアント・コマンドを入力するときに使用します。バッチ・モードを使用するときは、コマンドの前に **dsmc** を付ける必要があります。
- 対話モードを使用した一連のコマンドの発行
対話モードは、一連のコマンドを入力したいときに使用します。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン・プロンプトでのユーロ文字の表示
ここでは、ユーロ文字を Windows コマンド・ライン・プロンプト (コンソール・ウィンドウ) で表示する方法を説明します。

-  Windows オペレーティング・システム DSMC コマンドでのオプションの使用
このトピックでは、dsmc コマンドでオプションを使用する方法の例をいくつか示します。

関連概念:

 Windows オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアント操作およびセキュリティ権限対話モードでのオプション

 Windows オペレーティング・システム クライアント・コマンド・セッションの開始と終了

 Mac OS X オペレーティング・システム UNIX および Linux クライアントの root ユーザーおよび許可ユーザーのタスクコマンドの使用

バッチ・モードの使用





バッチ・モードは、単一のクライアント・コマンドを入力するときに使用します。バッチ・モードを使用するときは、コマンドの前に **dsmc** を付ける必要があります。

このタスクについて


例えば、incremental コマンドを出すためには、コマンド・プロンプトで以下を入力します。

```
dsmc incremental
```

一部のコマンドには引数が 1 つ以上必要です。例えば、ファイルをアーカイブするには以下のようにします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive /home/proj1/file1.txt
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive c:¥myfiles¥file1.dat
```

passwordaccess オプションの現行設定によっては、バッチ・モード・セッションでコマンドを処理する前に、クライアントからパスワードの入力を指示するプロンプトが出される場合があります。

パスワードを入力したとき、そのパスワードは画面に表示されません。

関連資料:

Passwordaccess

対話モードを使用した一連のコマンドの発行

対話モードは、一連のコマンドを入力したいときに使用します。

このタスクについて


対話式モードの場合、サーバーへの接続を確立するのは 1 回だけであるため、対話式モードでは、バッチ・モードより迅速に一連のコマンドを処理することができます。

対話モードでクライアント・コマンド・セッションを開始するには、以下のいずれかのコマンドを入力します。

- dsmc
- dsmc loop





次のプロンプトが画面に表示されます。

```
Protect>
```


 Windows オペレーティング・システム 管理者 ID を使用してログオンする場合、標準のユーザー・タスクを実行することができます。コマンド・プロンプト・ウィンドウからタスクを開始する前にログオンしていない場合は、ログオンするようにプロンプトが出されます。

対話モードのときは、コマンドの前に `dsmc` を付けません。例えば、ファイルをアーカイブする場合は、`dsmc archive` と入力するのではなく、**archive** と入力するだけです。

例えば、ファイルをアーカイブするには、以下のコマンドをファイルを指定して入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


```
archive /home/proj1/file1.txt
```

 Windows オペレーティング・システム

```
archive c:¥myfiles¥file1.dat
```

`passwordaccess` オプションの現行設定によっては、対話式セッションでコマンドを入力する前に、クライアントからパスワードの入力を指示するプロンプトが出される場合があります。

パスワードを入力したとき、そのパスワードは画面に表示されません。

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ライン・プロンプトでのユーロ文字の表示


ここでは、ユーロ文字を Windows コマンド・ライン・プロンプト (コンソール・ウィンドウ) で表示する方法を説明します。

手順

1. Microsoft 担当者に連絡して、858 コード・ページ (ファイル名は、`c_858.nls`) を入手します。そのファイルを Windows `system32` ディレクトリー (例えば、`C:¥WINNT¥system32`) にコピーします。
2. コマンド `HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥Nls ¥CodePage¥850` を使用して Windows レジストリー・キーを編集し、その値を `c_858.nls` に設定します。Windows レジストリー・エディターに行うあらゆる変更は、元に戻すことができません。Windows レジストリーの編集で起こったエラーは、システムの誤動作を引き起こす場合があります、システムを再始動できなくなる場合さえあります。Windows レジストリーを編集する場合は、十分ご注意ください。Windows レジストリー・エディターの使用に不慣れな場合は、Windows レジストリー・エディターに詳しい人に援助を求めてください。
3. 地域設定では、ロケール設定として西ヨーロッパの国 (ドイツ、フランス、イタリア、など) を選択します。
4. システムを終了しリブートします。

タスクの結果

使用するコンソール・ウィンドウのフォントが、(Lucida Console のような) ユーロ記号をサポートしているフォントであることを確認してください。

 Windows オペレーティング・システム

DSMC コマンドでのオプションの使用

このトピックでは、`dsmc` コマンドでオプションを使用する方法の例をいくつか示します。

このタスクについて

例えば、ノード名が `galaxy1` のワークステーションと、ノード名が `galaxy2` のワークステーションがあり、`galaxy1` からデータを `galaxy2` システムにリストアしたいとします。一方のワークステーション (`galaxy1`) からファイルを回復するには、もう一方のワークステーション (`galaxy2`) で `galaxy1` にアクセスする必要があります。 `set access` コマンドを使用して、アクセス権を入手します。

例えば、`galaxy1` 上にある、回復するファイルが `c:¥universe¥saturn.planet` であるとします。 `galaxy1` の所有者は、次のコマンドを入力します。

```
dsmc set access archive c:¥universe¥saturn.planet galaxy2
```

アクセスが認可されたら、以下のコマンドを入力してファイルをリトリブします。

```
dsmc retrieve -fromnode=galaxy1 ¥¥galaxy1¥universe¥saturn.planet c:¥
```

注: 別のユーザーのファイルへのアクセスも、GUI を使用して認可され、実行できます。

ユーザーの組織に複数のバックアップ・サーバーがある場合は、コマンド・ライン・オプションを使用して、それらの間を切り替えることができます。dsm.opt に指定したサーバーを指定変更するには、以下のようなコマンドを使用できます。

```
dsmc -tcpserveraddress=myserver -node=mynode -tcpport=1599
```

関連資料:

Fromnode

Set Access

ブランク・スペースまたは引用符を含む入カストリングの指定

ブランクまたは引用符を含む入カストリングを指定する場合は、特定のルールに従う必要があります。

ブランク・スペースまたは引用符を含む入カストリングを指定する場合は、以下のルールに従ってください。

- 入カストリングに 1 つ以上のスペースがある場合は、そのストリングを一重引用符または二重引用符で囲んでください。一重引用符または二重引用符は、両方の引用符が一致すればいずれも使用することができます。
- 入カストリングに一重引用符がある場合は、そのストリングを次の例のように二重引用符で囲んでください。

```
-description="Annual backup of the accounting department's monthly reports"
```

- 入カストリングに二重引用符がある場合は、そのストリングを次の例のように一重引用符で囲んでください。

```
-description='New translations of "The Odyssey" and "The Iliad"'
```

- 入カストリングにスペースと引用符がある場合は、そのストリングを引用符で囲んでください。外側の引用符は、ストリング内の引用符と同じであってはなりません。





制約事項: 一重引用符と二重引用符を含む入カストリングは、有効な入カストリングではありません。

次のタイプのデータには、以下のルールが適用されます。

- 完全修飾名
- archive コマンドで指定する description
- 文字ストリングにスペースまたは引用符を含められるオプション値の任意の値

重要: 入カストリングでエスケープ文字を使用することはできません。エスケープ文字は、他の文字と同様に処理されます。エスケープ文字が認識されない例をいくつか示します。

- 文字ストリングがオプション・ファイル内にある
- 文字ストリングがリスト・ファイル内にある
- 文字ストリングが対話式モードで入力された

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

開始: その他の考慮事項





dsmj および dsmc コマンドの引数としてオプションを組み込むことができます。例えば、オプションを使用して、日付、時刻、および番号を表示する形式を変更したり、パスワードを組み込んでバックアップ/アーカイブ・クライアントがパスワードのプロンプトを表示しなくてもよいようにすることができます。





このタスクについて

さらに、複数のサーバーが dsm.sys に定義されており、バックアップ/アーカイブ・サービスを使用するために (クライアント・ユーザー・オプション・ファイル dsm.opt で指定したものと) 異なるサーバーに接続したい場合は、servername オプションでサーバーを指定します。

例えば、次のようにします。

```
dsmj -servername=server_b
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Java™ GUI (dsmj) は、Java -X オプションなどのコマンド・ライン・パラメーターを受け入れるようになりました。これにより、Java のヒープ・サイズも変更できるようになりました。例えば次のとおりです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム




```
dsmj -Xmx512M
```






新しいセキュリティ環境における Web クライアントの使用

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.2 から、IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーとの接続に Web クライアントを使用できなくなりました。

ただし、IBM Spectrum Protect V8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーとの接続には、引き続き Web クライアントを使用できます。

IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーに接続している場合、Web クライアントに代わる以下の方法を使用してください。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントでバックアップされたデータをリストアするには、バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI (dsmj) またはコマンド・ライン・クライアント (dsmc) を使用します。詳しくは、以下を参照してください。
 - データのバックアップ
 - データのリストア
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム ネットワーク・データ管理プロトコル (NDMP) を使用して NAS ファイル・サーバーをバックアップおよびリストアするには、管理コマンド・ライン・クライアント (dsmadmc) で IBM Spectrum Protect サーバー・コマンドを使用します。
詳しくは、以下のサーバー資料を参照してください。
 - NAS ファイル・サーバーの保護
 - NDMP を使用した NAS ファイル・サーバーのバックアップおよびリストア
 - NDMP 操作のファイル・レベル・バックアップおよびリストア
- Web クライアント・セッションの開始
Web クライアントは、Web ブラウザー・ソフトウェアとは別に開始および管理することができる Java™ Web Start アプリケーションです。ワークステーション上で Web クライアントをインストールおよび構成した後、Web クライアントを使用してリモート・アクセスし、クライアント・ノード上のデータをリモートからバックアップ、リストア、アーカイブ、あるいはリトリブすることができます。Web クライアントは、身体障害のあるユーザーを支援する装置を使用する機能を備え、キーボード・ナビゲーションが改善されています。


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

クライアント・スケジューラーの自動開始

ワークステーションの始動時に、クライアント・スケジューラーを自動的に開始することができます。

IBM Spectrum Protect™ 管理者がユーザー・ノードのスケジュールを定義してある場合は、クライアント・スケジューラーを開始すると、ワークステーションのバックアップ (または、スケジュールされているその他のアクションの実行) を自動的に行うことができます。

IBM Spectrum Protect クライアント・アクセプター・サービスを使用してスケジューラーを管理することもできます。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect は、サーバーへのリモート・ネットワーク接続をサポートします。リモート・ネットワーク接続を使用すると、モバイル・ユーザーは、バックアップの実行がスケジュールされた時点で会社のネットワークにダイヤルインする必要がなくなりました。スケジュールされているバックアップがとられる前に、IBM

Spectrum Protect が自動的に接続を確立します。接続が失敗した場合には、IBM Spectrum Protect はバックアップを試みる前に接続を再確立します。

関連タスク:

クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

パスワードの変更

IBM Spectrum Protect™ 管理者は、ユーザーに対して、パスワードを使用してサーバーに接続するように要求できます。







このタスクについて

パスワードが必要な場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはパスワードを要求するプロンプトを表示します。パスワードがわからないときは、IBM Spectrum Protect 管理者に問い合わせてください。

重要: このトピックで説明されているパスワードは、ファイルの暗号化に使用するパスワードとは異なります。






GUI からユーザーのパスワードを変更するには、以下を実行します。

手順


1.  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、IBM Spectrum Protect Tools for Administrators を使用してバックアップ/アーカイブ・クライアントを開始する。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム メイン・ウィンドウから、「ユーティリティ」メニューをオープンし、「パスワードの変更」を選択する。
3. 現在のパスワードと新規パスワードを入力し、「パスワードの確認」フィールドに新規パスワードを入力する。
4. 「変更」をクリックする。

タスクの結果

コマンド・ライン・クライアントからパスワードを変更するには、以下のコマンドを入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム UNIX、Linux、および Windows クライアントの場合:

```
dsmc set password
```

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントの場合、コマンド・ライン・クライアントからパスワードを変更するには、以下のコマンドを入力します。

```
sudo dsmc set password
```

次に、プロンプトが出されたら、古いパスワードと新規パスワードを入力します。

パスワードの長さは、最大で 63 文字です。パスワードに関する制約は、パスワードが保管および管理されている場所、およびクライアントが接続する IBM Spectrum Protect サーバーのバージョンによって異なります。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降であり、パスワードの認証に LDAP ディレクトリー・サーバーを使用する場合

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )  
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

パスワードは大/小文字の区別をし、LDAP ポリシーによって適用される可能性がある追加の制約事項に従います。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降で、LDAP ディレクトリー・サーバーをパスワード認証に使用しない場合、以下が適用されます。

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # \$ % ^ & * _ - + = ` ()
| { } [] : ; < > , ? / ~






パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 より古い場合は、以下が適用されます。


以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
_ - & + .

パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 要確認:

コマンド・ラインでは、1 つ以上の特殊文字を含むパラメーターは、すべて引用符で囲みます。引用符がない場合、特殊文字はシェルのエスケープ文字、ファイルのリダイレクト文字、またはオペレーティング・システムに重要なその他の文字として解釈されることがあります。



 Windows オペレーティング・システム

Windows システムの場合:

コマンド・パラメーターを引用符 (") で囲みます。

コマンド・ラインの例:

```
dsmc set password "t67@#$%^&" "pass2><w0rd"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

AIX®、Linux、および Solaris システムの場合:

コマンド・パラメーターを単一引用符 (') で囲みます。

コマンド・ラインの例:




```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL' 'tsml2dag¥administrator' '7@#$%^&7'
```


特殊文字を含むパスワードをオプション・ファイルに入力するときは、引用符は必要ありません。

関連概念:

クライアント・スケジューラーの自動開始

関連タスク:

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 開始: その他の考慮事項

関連資料:

Password

Set Password

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用したファイル・リストのソート

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用して、ファイルの表示、ソート、選択を行えます。

このタスクについて

表 1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用したファイルの処理

タスク	手順
-----	----

タスク	手順
ファイルの表示	ディレクトリー内のファイルを表示するには、ディレクトリー名の横のフォルダー・アイコンをクリックします。ファイルは、右側の「ファイル・リスト」ボックスに表示されます。
ファイル・リストのソート	<ul style="list-style-type: none"> 「ファイル・リスト」ボックスで該当する列見出しをクリックします。
アクティブ/非アクティブ・バックアップ・バージョンの表示	<ul style="list-style-type: none"> 「表示」メニューから「アクティブ/非アクティブ・ファイルの表示」オプションをクリックします。 ツールバーの「アクティブ/非アクティブ・ファイルの両方を表示 (Display both active and inactive files)」ツールをクリックします。
アクティブ・バックアップ・バージョンのみの表示	「表示」メニューから「アクティブ・ファイルのみ表示」オプションをクリックします。
リストアまたはリトリブするファイルの選択	<ul style="list-style-type: none"> リストアまたはリトリブするディレクトリーまたはファイル名の横にある 選択ボックスをクリックします。 リストアまたはリトリブするファイルを強調表示させ、ツールバーの「項目の選択 (Select Items)」ツールをクリックします。 リストアまたはリトリブするファイルを強調表示させ、「編集」メニューから「項目の選択 (Select Items)」オプションをクリックします。
ファイルの選択解除	<ul style="list-style-type: none"> ディレクトリーまたはファイル名の横にあるチェックマークが付いた選択ボックスをクリックします。 選択解除するファイルを強調表示させ、ツールバーの「項目の選択解除 (Deselect Items)」ツールをクリックします。 選択解除するファイルを強調表示させ、「編集」メニューから「項目の選択解除 (Deselect Items)」オプションをクリックします。
ファイル情報の表示	<ul style="list-style-type: none"> ファイル名を強調表示させ、ツールバーの「ファイル詳細の表示 (View File Details)」ボタンをクリックします。 ファイル名を強調表示させ、「表示」メニューから「ファイル詳細」を選択します。

注:

- 特に注記がない限り、上記の表のタスクおよび手順はすべてのクライアント GUI に適用されます。
- クライアント GUI を使用して、名前、ディレクトリー、サイズ、または修正日付などの各種属性に基づいて、ファイルのリストをソートできます。最後にバックアップを取った日付でファイルをソートすると、特定時点機能で使用する日付と時刻を決める際に便利です。
- アクティブ・ファイルは、最後のバックアップを実行した時点でユーザーのワークステーション上に存在していたファイルの最新のバックアップ・バージョンです。そのファイルのその他のバックアップ・バージョンは、すべて非アクティブ状態です。「アクティブ/非アクティブ・ファイルの表示」メニュー・オプションを選択しない限り、ファイルのアクティブ・バックアップ・バージョンのみが表示されます。このファイルをユーザーのワークステーションから削除すると、次に増分バックアップを実行した時点でアクティブ・バージョンは非アクティブとなります。

コマンド・ライン・クライアントで query コマンドを inactive オプションと一緒に使用すると、アクティブ状態と非アクティブ状態の両方のオブジェクトを表示できます。restore コマンドを pick および inactive オプションと一緒に使用すると、アクティブ状態と非アクティブ状態のバックアップのリストを生成して、そのリストから選択できます。


関連資料:

Inactive
Pick

オンライン・ヘルプの表示

オンライン・ヘルプは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、Web クライアント、あるいは dsmtc コマンド・ラインのいずれの方法でも表示することができます。

このタスクについて





- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI:
 - ヘルプ・メニューを開く。「ヘルプ」をクリックするか、F1 を押します。
 - 現行ウィンドウで「ヘルプ」ボタンをクリックする。
 -  Mac OS X オペレーティング・システム Mac システムでは、GUI の疑問符 (?) アイコンをクリックして、現行操作に関するオンライン情報を表示する。
- dsmc コマンド・ライン: help コマンドを入力する。使用可能なヘルプ・テキストの完全な目次が表示されます。




















関連資料:
Help


セッションの終了

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、または dsmc コマンド・ラインから、クライアント・セッションを終了することができます。

このタスクについて

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI からは次のようにします。
 -  Mac OS X オペレーティング・システム 「ファイル」メニューを開いて、「終了 (Quit)」を選択する。
 -  Mac OS X オペレーティング・システム Command+Q を押す。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム 「ファイル」メニューをオープンし、「終了」を選択する。
 -  Windows オペレーティング・システム 右上隅の「X」アイコンをクリックする。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム 「システム」メニューを開いて、「クローズ」を選択する。
 -  Windows オペレーティング・システム Alt+F4 を押す。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Web クライアントから: 別の URL をオープンするか、ブラウザをクローズする。
- DSMC コマンド・ラインからは次のようにします。
 - バッチ・モードでは、ユーザーが入力する各 dsmc コマンドは完全セッションです。クライアントは、コマンドの処理を終了すると、セッションを終了します。
 - 対話式セッションを終了するには、Protect> プロンプトで quit と入力します。
 - クライアントが処理を終了する前に dsmc コマンドを中断するには、IBM Spectrum Protect™ コンソールで QQ と入力します。すべての場合ではありませんが多数の場合、これでコマンドは中断されます。コマンドを中断できない場合は、使用可能なコマンド・プロンプトから UNIX kill -9 コマンドを使用します。予期しない結果が生じる可能性があるため、Ctrl-C を押ししたり、UNIX kill -15 コマンドを使用したりしないでください。

 Windows オペレーティング・システム

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウからは次のようにします。
 - 「ファイル」 > 「終了」をクリックする。
 - Alt-X を押す。
 - Web クライアントから: 別の URL をオープンするか、ブラウザをクローズする。
- DSMC コマンド・ラインからは次のようにします。
 - バッチ・モードでは、ユーザーが入力する各 dsmc コマンドは完全セッションです。クライアントは、コマンドの処理を終了すると、セッションを終了します。
 - 対話式セッションを終了するには、protect> プロンプトで quit と入力します。
 - クライアントが処理を終了する前に dsmc コマンドを中断するには、IBM Spectrum Protect コンソールで QQ と入力します。すべての場合ではありませんが多数の場合、これでコマンドは中断されます。コマンドを中断できない場合

は、Windows のタスク マネージャを使用して dsmd プロセスを終了します。Ctrl-C は押さないでください。それによってセッションが終了するときに、予期しない結果になる場合があります。

関連資料:

Loop

オンライン・フォーラム

IBM Spectrum Protect™ 製品のユーザー・ディスカッションに参加するために、ADSM-L リスト・サーバーに加入することができます。

このタスクについて

これは、Marist College が維持しているユーザー・フォーラムです。IBM® は公式にはサポートしていませんが、製品開発者その他の IBM サポート・スタッフも、非公式ですが、最大限の努力をはかって参加しています。これは公式に IBM でサポートしているチャンネルではありませんから、特に IBM からの応答が必要な場合は IBM テクニカル・スタッフに連絡を取ってください。直接の問い合わせでない場合は、IBM はリスト・サーバー上でのユーザーの質問にお答えするとは限りません。

次の電子メール・アドレスへメモを送信すると加入することができます。

listserv@vm.marist.edu

その場合、メッセージ本体には以下の情報を含めてください。

SUBSCRIBE ADSM-L yourfirstname yourlastname

リスト・サーバーは、加入要求を確認したい旨の応答をユーザーに送信します。加入要求を確認すると、リスト・サーバーはユーザーにさらに指示を送信します。その後、電子メールを次のアドレスに送信して、リスト・サーバーにメッセージを通知することができます。

ADSM-L@vm.marist.edu

その後、ユーザーが ADSM-L からのアンサブスクライブを希望する場合は、次の電子メール・アドレスにメモを送信してください。

listserv@vm.marist.edu

その場合、メッセージ本体には以下の情報を含めてください。

SIGNOFF ADSM-L

また、次の URL から ADSM-L アーカイブを読んだり検索したり、ディスカッション・フォーラムに参加したり、他のリソースにアクセスしたりすることができます。

<http://www.adsm.org>




バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア


ファイルのコピーをご使用のコンピューターから IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管する場合は、バックアップ機能を使用します。元のファイルが損傷したり、失われたりした場合は、このサーバーからバックアップ・バージョンをリストアすることができます。

- データのバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してユーザーのファイルのバックアップ・バージョンを IBM Spectrum Protect サーバーに保管します。元のファイルが失われたり、損傷したりした場合、これらのバックアップ・バージョンをリストアすることができます。
- データのリストア
IBM Spectrum Protect を使用して、特定のファイル、類似した名前を持つファイルのグループ、またはディレクトリー全体のバックアップ・バージョンをリストアします。


データのバックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してユーザーのファイルのバックアップ・バージョンを IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管します。元のファイルが失われたり、損傷したりした場合、これらのバックアップ・バージョンをリストアすることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システムすべてのクライアントのバックアップとリストアの手順は、Web クライアントにも適用されます。

制約事項: Web クライアントでは、クライアント・オプションを設定するためのプリファレンス・エディターが提供されていません。








































 Windows オペレーティング・システムすべてのクライアントのバックアップとリストアの手順は、Web クライアントにも適用されます。

制約事項: Web クライアントでは、クライアント・オプションを設定するためのプリファレンス・エディターが提供されていません。Web クライアントではセットアップ・ウィザードは提供されません。このウィザードは、Windows クライアント上のバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で使用できます。Web クライアントでは、ネットワーク・リソースを参照できません。

 Windows オペレーティング・システム特に規定のない限り、Windows についての記述は、サポートされるすべての Windows オペレーティング・システムについての説明になります。

 Windows オペレーティング・システムクライアントは、ファイル割り振り表 (FAT)、FAT 32、NTFS、および ReFS の各ファイル・システムにあるすべてのファイルについてバックアップ・サービスおよびアーカイブ・サービスを提供します。

以下は 1 次バックアップ・タスクのリストです。

-  Windows オペレーティング・システムバックアップの計画 (Windows)
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップの計画
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ前の考慮事項 (Windows)
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ前の考慮事項 (UNIX および Linux)
-  Windows オペレーティング・システム増分、選択、または日付による増分バックアップ (Windows)
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム増分、選択、または日付による増分バックアップの実行 (UNIX および Linux)
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ・データの削除
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ・データの削除
-  Windows オペレーティング・システムグループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (Windows)
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムグループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (UNIX および Linux)
-  Windows オペレーティング・システムWindows システム状態のバックアップ
-  Windows オペレーティング・システム自動システム復旧ファイルのバックアップ
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップ
- Network Data Management Protocol を使用した NAS ファイル・システムのバックアップ
-  Windows オペレーティング・システムVMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備
-  Windows オペレーティング・システムHyper-V システム上での仮想マシンのバックアップ
-  Windows オペレーティング・システムNet Appliance CIFS 共用定義のバックアップ
-  Windows オペレーティング・システムバックアップの計画 (Windows)
初めてのユーザーや、あまり頻繁にファイルのバックアップを行わない方の場合は、バックアップの実行前に検討する準備手順のチェックリストとして、このトピックの表を利用してください。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップの計画
初めてのユーザーや、あまり頻繁にファイルのバックアップを行わない方の場合は、データのバックアップ前に検討する準備手順のチェックリストとして、このトピックの表を利用してください。


- どのファイルをバックアップするか
バックアップを要求すると、クライアントは特定の要件が満たされた場合に、ファイルをバックアップします。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ操作でのオープン・ファイル・サポート
オープン・ファイル・サポートには VSS スナップショット・プロバイダーを使用します。
-  Windows オペレーティング・システム GUI を使用したデータのバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用して、特定のファイル、類似した名前を持つファイルのグループ、またはディレクトリー全体をバックアップすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したデータのバックアップ
incremental あるいは selective コマンドを使用してバックアップを取ることができます。以下の表は、これらのコマンドを使用して各種タスクを実行する例を示しています。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ・データの削除
管理者から権限を付与されている場合、ファイル・スペース全体を削除せずに、個々のバックアップ・コピーを IBM Spectrum Protect サーバーから削除することができます。
- いつファイルをバックアップおよびアーカイブするか
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルをバックアップまたはアーカイブするとき、ファイルのコピーと、それに関連付けられた属性をサーバーに送信します。ただし、バックアップ操作とアーカイブ操作の結果は異なります。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ前の考慮事項 (Windows)
ご使用のシステムまたは環境のさまざまな要因が、バックアップ/アーカイブ・クライアントがデータを処理する方法に影響を与える可能性があります。データをバックアップする前に、以下の考慮事項を検討してください。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ前の考慮事項 (UNIX および Linux)
ご使用のシステムまたは環境のさまざまな要因が、バックアップ/アーカイブ・クライアントがデータを処理する方法に影響を与える可能性があります。データをバックアップする前に、以下の考慮事項を検討してください。
-  Windows オペレーティング・システム増分、選択、または日付による増分バックアップ (Windows)
管理者は、ファイルを自動的にバックアップするようにスケジュールを設定している場合もあります。このセクションでは、スケジュールを使用せずにファイルをバックアップする方法について説明します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム増分、選択、または日付による増分バックアップの実行 (UNIX および Linux)
管理者は、ユーザーのワークステーション上でファイルを自動的にバックアップするようにスケジュールを設定している場合もあります。以下のセクションでは、スケジュールを使用しないでファイルをバックアップを行う方法について説明します。
-  Windows オペレーティング・システムグループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (Windows)
backup group コマンドを使用して、1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのリストを含むグループを IBM Spectrum Protect サーバー上の仮想ファイル・スペースに作成してバックアップします。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムグループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (UNIX および Linux)
backup group コマンドを使用して、1 つ以上のファイル・スペース起点から IBM Spectrum Protect サーバー上の仮想ファイル・スペースに、ファイルのリストを含むグループを作成してバックアップすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・ノード・プロキシ・サポートによるデータのバックアップ (Windows)
ストレージを共有する複数ノードのバックアップは、IBM Spectrum Protect サーバー上の共通のターゲット・ノード名に統合することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップ (UNIX および Linux)
ストレージを共有する複数ノードのバックアップは、IBM Spectrum Protect サーバー上の共通のターゲット・ノード名に統合することができます。
-  Windows オペレーティング・システムローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (Windows)
snapshotroot オプションを incremental および selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供するベンダー提供アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (UNIX および Linux)
snapshotroot オプションを incremental および selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを

提供する独立系ソフトウェア・ベンダーのアプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。

-  Windows オペレーティング・システム Windows システム状態のバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、VSS を使用してすべてのシステム状態コンポーネントを単一のオブジェクトとしてバックアップし、一貫性のあるシステム状態の特定時点スナップショットを作成します。システム状態は、すべてのブート可能システム状態コンポーネントとシステム・サービス・コンポーネントから成り立っています。
-  Windows オペレーティング・システム 自動システム復旧ファイルのバックアップ
万が一破滅的なシステムまたはハードウェア障害が発生した場合に備えて、Windows ディスク構成情報とシステム状態を復旧するための準備として自動システム復旧 (ASR) ファイルをバックアップすることができます。
-  Windows オペレーティング・システム 自動システム復旧の準備
Windows の自動システム復旧 (ASR) には、特定のバックアップとメディアが必要です。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップ
ローカル・ワークステーションから、論理ボリュームをシステム上の単一オブジェクト (イメージ・バックアップ) としてバックアップできます。
-  AIX オペレーティング・システム スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブとスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントを AIX 5.3 以降の JFS2 ファイル・システムで root ユーザーとして実行している場合は、デフォルトでは、スナップショットを使用してスナップショット・ベースのイメージ・バックアップが作成されません。
-  Linux オペレーティング・システム Btrfs ファイル・システムの保護
Btrfs ファイル・システムは、バックアップ・コマンドとリストア・コマンド、アーカイブ・コマンドとリトリブ・コマンド、および backup image コマンドと restore image コマンドにファイル指定として含めることができます。Btrfs サブボリュームを、バックアップとリストア機能およびアーカイブとリトリブ機能にファイル指定として指定することもできます。Btrfs サブボリュームでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのイメージ・バックアップ・コマンドもイメージ・リストア・コマンドも使用できません。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Network Data Management Protocol を使用した NAS ファイル・システムのバックアップ
Windows、AIX、および Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Network Data Management Protocol (NDMP) を使用して、Network Attached Storage (NAS) ファイル・システム・イメージを効率的にバックアップおよびリストアすることができます。ファイル・システム・イメージは、ネットワーク・アプライアンスまたは EMC Celerra NAS ファイル・サーバーにローカル接続されている、自動化された磁気テープ・ドライブまたはライブラリーにバックアップしたり、ここからリストアしたりすることができます。あるいは、IBM Spectrum Protect サーバーにローカル接続されている磁気テープ・ドライブまたはライブラリーにバックアップしたり、ここからリストアしたりすることができます。
-  Windows オペレーティング・システム CDP Persistent Storage Manager のサポート
Persistent Storage Manager (PSM) は、多数の Microsoft Server Appliance Kit ベースの NAS ボックス (IBM® TotalStorage NAS 200、300、および 300G など) に組み込まれているスナップショット・テクノロジーです。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ネットワーク・ファイル・システムのバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成して、ネットワーク・ファイル・システム (NFS) プロトコルまたは共通インターネット・ファイル・システム (CIFS) プロトコルのいずれかを使用してアクセスされるファイルを保護することができます。
-  AIX オペレーティング・システム AIX ワークロード区画ファイル・システムのバックアップ
AIX でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、グローバル区画内部で使用可能なローカル区画名前空間を使用して、そのグローバル区画内のローカル区画ファイル・データをバックアップおよびリストアできます。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム Solaris Zettabyte ファイル・システムのバックアップ
Solaris SPARC システムおよび Solaris x86 システムで、ZFS スナップショットを使用して、Zettabyte ファイル・システム (ZFS) をバックアップすることができます。通常の増分バックアップまたは選択バックアップでのこの手法の利点は、スナップショット内のファイルおよびフォルダーが常に読み取り専用状態であるため、それらをバックアップ中に変更できないことです。
-  AIX オペレーティング・システム AIX JFS2 暗号化ファイル・システムのバックアップ
AIX JFS2 暗号化ファイル・システム (EFS) は、ファイルを平文形式またはロー形式でバックアップするために使用します。平文形式の場合は、ファイルは、読み取られるにつれて EFS によって復号されます。ロー形式の場合は、データは復号されません。デフォルトはロー形式になりますが、efsdecrypt オプションを yes に設定すると、平文のバックアップを取得することができます。
-  AIX オペレーティング・システム AIX JFS2 拡張属性のバックアップ
AIX Enhanced Journal File System (JFS2) は、名前付き拡張属性をサポートするすべてのファイル・システムに対して、名

前付き拡張属性のバックアップを提供します。

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、VMware 仮想マシン (VM) をバックアップおよびリストアできます。
仮想マシンのフルバックアップは、ディスク・イメージ・レベルで動作します。増分バックアップでは、前回のフルバックアップ以降に変更されたデータのみがコピーされます。
-  Windows オペレーティング・システム Hyper-V システム上での仮想マシンのバックアップ
バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、Microsoft Hyper-V サーバーにより管理される仮想マシンをバックアップできます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager FastBack のデータのバックアップおよびアーカイブ
短期保存用に最新のスナップショットをバックアップおよびアーカイブするには、Tivoli® Storage Manager FastBack を使用します。
-  Windows オペレーティング・システム Net Appliance CIFS 共用定義のバックアップ
Network Appliance (NetApp) CIFS 共用定義には、ファイル・サーバーで設定された共用許可が含まれます。
- バックアップ処理の状況の表示
増分バックアップ時には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップを試みている各ファイルの状況をデフォルトとして表示します。
-  Windows オペレーティング・システム バックアップ (Windows): その他の考慮事項
このセクションでは、データをバックアップする際に検討する必要がある追加情報について説明しています。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム バックアップ (UNIX および Linux): その他の考慮事項
データをバックアップする前に考慮する必要がある特殊状況がいくつか存在します。

 Windows オペレーティング・システム

バックアップの計画 (Windows)

初めてのユーザーや、あまり頻繁にファイルのバックアップを行わない方は、バックアップの実行前に検討する準備手順のチェックリストとして、このトピックの表を利用してください。

データのバックアップ準備ができていどうかを判断するには、次の表にリストされているタスクをお読みください。

表 1. バックアップの計画

<input type="checkbox"/>	ファイルのバックアップを行いたいのか、またはアーカイブを行いたいのかを決定する。詳しくは、いつファイルをバックアップおよびアーカイブするかを参照してください。
<input type="checkbox"/>	重要なマイグレーション情報について、およびファイルおよびディレクトリーをバックアップする前に、パフォーマンスを向上させる方法については、バックアップ前の考慮事項 (Windows) を参照してください。
<input type="checkbox"/>	バックアップ・サービスか除外したいファイル、およびディレクトリーを指定する include-exclude リストを作成する。詳しくは、include-exclude リストによる処理の制御を参照してください。
<input type="checkbox"/>	お客様の要件に基づいて、望ましいバックアップのタイプを決定する。詳細については、次の各セクションを参照してください。 <ul style="list-style-type: none">• 増分、選択、または日付による増分バックアップ (Windows)• グループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (Windows)• Windows システム状態のバックアップ• 自動システム復旧ファイルのバックアップ• イメージ・バックアップ• Network Data Management Protocol を使用した NAS ファイル・システムのバックアップ• 仮想マシンの並列バックアップ
<input type="checkbox"/>	バックアップに関するその他の考慮事項については、バックアップ (Windows): その他の考慮事項を参照してください。

関連概念:

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

関連タスク:

バックアップの計画

初めてのユーザーや、あまり頻繁にファイルのバックアップを行わない方の場合は、データのバックアップ前に検討する準備手順のチェックリストとして、このトピックの表を利用してください。

データのバックアップ準備ができていどうかどうかを判断するには、次のタスク・リストをお読みください。

- ファイルのバックアップを行いたいのか、またはアーカイブを行いたいのかを決定する。詳しくは、いつファイルをバックアップおよびアーカイブするかを参照してください。
- ファイルおよびディレクトリーをバックアップする前の重要な考慮事項については、バックアップ前の考慮事項 (UNIX および Linux) を参照してください。
- バックアップ・サービスからファイルを除外する必要があるか? 詳しくは、処理を制御するための include-exclude オプションを参照してください。

関連概念:

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成


どのファイルをバックアップするか

バックアップを要求すると、クライアントは特定の要件が満たされた場合に、ファイルをバックアップします。

ファイルをバックアップするには、クライアントが以下の要件を満たしている必要があります。

- バックアップ・コピー・グループが、選択した管理クラスに含まれる。
- バックアップ対象ファイルが、バックアップ・コピー・グループで定義されている逐次化要件を満足する。コピー・グループの逐次化パラメーターが static (静的) または shrstatic (共用静的) である場合に、バックアップ中にファイルが変更されると、そのファイルはバックアップされません。
- バックアップ対象ファイルが、バックアップ・コピー・グループで定義されている mode 要件を満足する。コピー・グループの mode パラメーターが modified (変更) の場合、ファイルは最後のバックアップ以降に変更されている必要があります。mode が Absolute (絶対) の場合は、変更されていないファイルもバックアップすることができます。
- バックアップ対象ファイルが、バックアップ・コピー・グループで定義されている頻度要件を満足する。ファイルをバックアップするには、最後のバックアップ以降、指定された最少日数が経過している必要があります。
- ファイルが exclude ステートメントによってバックアップから除外されていない。
- ファイルがオペレーティング・システムによってバックアップから除外されていない。このような除外ファイルは、レジストリー・サブキー HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥BackupRestore ¥FilesNotToBackup で見つけることができます。

Windows システム状態の一部であるファイルは、システム状態がバックアップされる場合にのみバックアップ対象になります。システム状態コンポーネント間には依存関係があるため、システム状態は単一エンティティーとしてのみバックアップできます。ファイルを個別にバックアップまたはリストアすることはできません。例えば、C:¥windows¥system32¥ntoskrnl.exe は Windows システム状態の一部のため、C:¥ドライブの増分バックアップまたは選択バックアップ中にはバックアップされません。

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ操作でのオープン・ファイル・サポート

オープン・ファイル・サポートには VSS スナップショット・プロバイダーを使用します。

VSS は Windows のスナップショット・プロバイダーです。

アプリケーションによっては、ファイルを作成し、それらのファイルを開くときに Microsoft Windows オペレーティング・システム上の他のすべてのプロセスからのアクセスを拒否するように設定できることがあります。これは一般的な方法ではありませんが、特定ファイルへのアクセスを制限するデータベース・ベンダーや他のアプリケーションで使用されることがあります。特定フ

ファイルへのアクセスを制限すると、バックアップ製品によってデータがバックアップされることはありません。これらのロックされたファイルは、オープン中または使用中のファイルとは異なります。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、オープン・ファイル・サポート (OFS) 機能なしで実行すると、オープン中のファイルまたは使用中のファイルをバックアップできます。そのようなファイルには、読み取りまたは書き込みでオープンされているファイル、バックアップ中に変更が発生したファイル、実行中の実行可能ファイルや DLL ファイル、常時ログが追加されるログ・ファイルなどが含まれます。

単一の NTFS ベースまたは ReFS ベースの C:¥ ドライブを備えたワークステーションでは、OFS またはオンライン・イメージ・バックアップを作成できます。

以下は、クライアントで、OFS サポート使用不可能の状態ではこれらのロック・ファイルが検出された時に `dsmerror.log` に表示されるエラー・メッセージです。

```
ANS4987E Error processing '¥¥¥machinel¥d¥¥dir1¥lockedfile.xyz': the object is in use
by another process
```

```
ANS1228E Sending of object '¥¥¥machinel¥d¥¥dir1¥lockedfile.xyz' failed
```

ロックされた Windows システム・ファイル (Windows システム状態など) のバックアップに OFS を使用しないでください。クライアントには、これらのファイルに含まれるデータをバックアップする拡張機能があります。これらのファイルに含まれるシステム・データをバックアップするには追加処理が必要です。さらに、リストアを成功させるためには、グループでバックアップする必要があります。これらのファイルは、IBM Spectrum Protect™ のファイル・レベル・バックアップからは除外されます。

ファイル (例えば、リカバリー・ログ・ファイルなど) を使用してトランザクションの整合性を保つデータベース・アプリケーションでは、データベースを調整しないと、これらのファイルをバックアップまたはリストアできない場合があります。このような状態では、これらのデータベース・ファイルを通常のファイル・レベル・バックアップでバックアップしないでください。exclude または exclude.dir ステートメントを使用して、これらのファイルをバックアップ処理から除外できます。多くのデータ保護クライアント (IBM Spectrum Protect for Databases、IBM Spectrum Protect for Mail など) によって、データベース・バックアップの他の拡張機能に加えて、このデータベースの調整とバックアップが提供されます。データ保護クライアントの現在のリストについては、Web サイト <http://www.ibm.com/systems/storage/spectrum/protect/> にアクセスしてください。

Data Protection クライアントが使用できない専用アプリケーションまたは他データベース製品に対しては、preschedulecmd オプションを使用して、このデータベースまたはアプリケーションに以下のいずれかのアクションを行うように通知できます。

- 整合性のとれた、オープンされていない状態にこれらのファイルを移行させるのに必要なステップを実施。
- ファイル・レベル・バックアップを開始する前に、データベースを停止。
- このデータをバックアップしたり、ファイル・レベル・バックアップから除外するには、別のプログラムやスクリプトのメソッドを作成。このケースでは、これらのファイルはアプリケーションで使用できないか、またはロックされているため、OFS 機能は必要ありません。ファイル・レベル・バックアップが終了したら、postschedulecmd オプションを使用してデータベースをオンラインに戻すか、アプリケーションを再始動してください。

ファイル・レベル・バックアップの終了までの時間が長すぎてオープン・ファイルがオフラインになってしまう (例えば、データベースがオフラインになる、またはトランザクションが遅延するなど) 場合は、OFS 機能を使用して、ボリュームの時刻指定スナップショットを作成してください。このケースでは、presnapshotcmd および postsnapshotcmd オプションを使用して、これらのオープン・ファイルのバックアップと整合性を持たせるようにデータベースまたはアプリケーションに通知します。スナップショット前処理コマンドとスナップショット後処理コマンドの間に発生するスナップショットは、通常、作成に数秒しかかかりません。このため、クライアントがロック・ファイルを含むボリュームのフル増分バックアップを実行する間、データベースやアプリケーションは操作を即時に再開できます。個々のファイル・ベースで、これらのアプリケーションのロック・ファイルを安全にバックアップとリストア可能な状況が他にあります。その状況では、オープン・ファイルが存在する該当ボリュームに対して OSF 機能を使用可能にできます。次に、クライアントはこれらのファイルにアクセスし、ファイル・レベルのバックアップ操作およびアーカイブ操作を使用してバックアップします。

オープン・ファイル・サポートの制限と問題については、技術情報 1248971 を参照してください。

オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。スナップショットを使用すると、スナップショットが取られた時点のファイル・システムと一致する特定時点コピーから、バックアップが取得されます。ファイル・システムへのその時点以降の変更内容は、バックアップには組み込まれません。include.fs オプションの snapshotproviderfs パラメーターを none に設定して、どのドライブがオープン・ファイル・サポートを使用しないかを指定することができます。

オープン・ファイル・サポート操作を制御するために、追加オプション snapshotproviderfs、presnapshotcmd および postsnapshotcmd を dsm.opt ファイル内で、または include.fs オプションの値として指定できます。

注:

1. include.fs オプションを使用すると、ファイル・システムごとにスナップショット・オプションを設定できます。
2. オープン・ファイル・サポートは、バックアップにもアーカイブにも提供されます。バックアップには、増分、日付による増分、選択、増分イメージ、およびジャーナル・ベースの各バックアップが含まれます。
3. オープン・ファイル・サポートは FAT、FAT32、NTFS、または ReFS ファイル・システムでフォーマット設定された (ドライブ名または ボリューム・マウント・ポイントのいずれかにマウントされる) ローカル固定ボリュームに対してのみ使用可能です。このサポート対象として、これらの要件を満たす SAN 接続のボリュームも含まれます。
4. クラスター環境で OFS サポートを使用可能にするには、クラスター内のすべてのワークステーションに OFS を構成しておく必要があります。snapshotproviderfs オプションでスナップショット・プロバイダーとして VSS を設定します。


関連概念:

処理オプション

関連タスク:

Windows システム状態のバックアップ

オープン・ファイル・サポートの構成

 Windows オペレーティング・システム

GUI を使用したデータのバックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用して、特定のファイル、類似した名前を持つファイルのグループ、またはディレクトリー全体をバックアップすることができます。

このタスクについて

検索およびフィルター操作によって、バックアップしたいファイルを見つけることができます。フィルター操作では、バックアップ用のフィルター基準に適合するファイルのみが表示されます。フィルター基準に適合しないファイルは表示されません。

GUI バックアップを行うには、以下のステップを使用します。

手順


1. GUI メイン・ウィンドウで「バックアップ」をクリックする。「バックアップ」ウィンドウが表示されます。
2. 正符号 + をクリックしてディレクトリー・ツリーを展開する。フォルダー内のファイルを表示するには、「フォルダー」アイコンをクリックします。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. バックアップするオブジェクトの選択ボックスをクリックする。
4. プルダウン・メニューから、バックアップのタイプを選択する。
 - a. 増分バックアップを実行する場合は、「増分 (完全)」をクリックする。
 - b. 日付による増分バックアップを実行する場合は、「増分 (日付のみ)」をクリックする。
 - c. 選択バックアップを実行する場合は、「常時バックアップ」をクリックする。
 - d. ジャーナル・データベースを使用せずに増分バックアップを実行するには、「増分 (ジャーナルなし) (Incremental (without journal))」を選択する。ジャーナル・エンジン・サービス がインストールされ実行されている場合、デフォルトでは、「増分」コマンドは、ジャーナル・エンジン・サービスでモニターされている選択済みファイル・システム上でジャーナル・ベースのバックアップを自動的に行います。このオプションを使用すると、デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップではなく、従来のフル増分バックアップを実行します。
5. 「バックアップ」をクリックします。バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウに、バックアップ処理の状況が表示されます。処理が完了すると、「バックアップ・レポート」ウィンドウに処理の詳細が表示されます。

タスクの結果

以下は、データのバックアップを取るために GUI を使用してイメージ・リストアを実行するときに考慮する項目です。

- IBM Spectrum Protect™ は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。使用される管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または include-exclude オプション・リスト内で include オプションを使用してユーザーがファイルに割り当てたものです。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントの GUI から「ユーティリティ」→「ポリシー情報の表示」を選択すると、クライアント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているバックアップ・ポリシーが表示されます。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアント GUI から「編

集」 → 「クライアント・プリファレンス」 を選択して、プリファレンス・エディターの「include-exclude」タブを選択すると、include-exclude リストが表示されます。

- 特定のバックアップ・オプションを変更するには、「オプション」ボタンをクリックします。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
- 後続の増分バックアップを行う場合は、IBM Spectrum Protect のメイン・ウィンドウ から「アクション」メニューをオープンし、「ドメインのバックアップ」を選択します。
- Web クライアント GUI には、バックアップを実行するネットワーク・リソースを表示できません。「ネットワーク」ブランドを拡張した場合、共有はリストされません。ファイル全体が処理されている間は、Web クライアントからネットワーク・リソースをバックアップできません。これを行うには、dsm.opt の domain オプションを使用してファイル・システムを指定します。例 domain all-local ¥¥server¥share. バックアップを実行するには、「アクション」メニューから「バックアップ・ドメイン」を選択します。これは、ドメイン・オプションで指定されたすべてのファイル・システムを処理します。あるいは、GUI クライアントを使用してバックアップを実行することも可能です。
-  Windows オペレーティング・システムドメイン内のドライブの指定
クライアントを開始すると、ユーザーが dsm.opt ファイルの domain オプションを使用して指定したドライブに、省略時のドメインが設定されます。


関連概念:

ストレージ管理ポリシー

関連タスク:

GUI を使用したデータのリストア

クライアント・スケジューラ・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのバックアップ

incremental あるいは selective コマンドを使用してバックアップを取ることができます。以下の表は、これらのコマンドを使用して各種タスクを実行する例を示しています。

このタスクについて

表 1. コマンド・ライン・バックアップの例

タスク	コマンド	考慮事項
<i>増分バックアップ</i>		
クライアント・ドメインの増分バックアップの実行。	dsmc incremental	incremental オプションについて詳しくは、Incremental を参照してください。増分バックアップの詳細については、フル増分バックアップと部分増分バックアップを参照してください。
クライアント・ドメインで定義されている c:、d:、および e: ドライブのほか、g: ドライブおよび h: ドライブのバックアップ。	dsmc incremental -domain="g: h:"	domain オプションについて詳しくは、Domain を参照してください。
c: ドライブおよび systemobject ドメイン以外のクライアント・ドメインで定義されたすべてのローカル・ボリュームのバックアップ。	dsmc incremental -domain="all-local -c: -systemobject"	ドメイン・キーワード all-local の前に (-) 演算子を使用することはできません。詳しくは、Domain を参照してください。Windows クライアントの場合は、この方法でバックアップ処理からシステム状態ドメインを除外することもできます。
c: ドライブおよび systemstate ドメイン以外のクライアント・ドメインで定義されたすべてのローカル・ボリュームのバックアップ。	dsmc incremental -domain="all-local -c: -systemstate"	ドメイン・キーワード all-local の前に (-) 演算子を使用することはできません。詳しくは、Domain を参照してください。


タスク	コマンド	考慮事項
g: ドライブおよび h: ドライブ のみのバックアップ。	dsmc incremental g: h:	ありません
c:¥;Accounting ディレクトリ およびそのすべてのサブディ レクトリ内のすべてのファイ ルのバックアップ。	dsmc incremental c:¥Accounting¥* - sub=yes	subdir オプションについて詳しくは、 Subdir を参照してください。
C: ドライブのスナップショット を開始し、そのスナップショッ トを論理ボリューム ¥ ¥florence¥ c\$ ¥snapshots¥ snapshot.0 とし てマウントした場合、ローカ ル・スナップショットの配下 にあるすべてのファイルおよび ディレクトリを増分バックアッ プし、そのファイルおよびディ レクトリを IBM Spectrum Protect™ サーバーのファイル・ スペース C: で管理してくださ い。	dsmc incremental c: -snapshot= ¥¥florence¥c\$¥snapshots¥ snapshot.0	詳しくは、Snapshotrootを参照してくだ さい。
日付による増分バックアップ		
デフォルトのクライアント・ド メインの日付による増分バック アップの実行。	dsmc incremental -incrbydate	incrbydate オプションは、修正日がサー バーで保管された最終増分バックアップ より後の新規および変更済みファイルを バックアップするために incremental コマ ンドで使用されます。incrbydate オプシ ョンの詳細については、Incrbydate を参 照してください。
選択バックアップ		
d:#xa5;proj ディレクトリー 内のすべてのファイルのバック アップ。	dsmc selective d:¥proj¥	selective コマンドを使用して、特定ファ イル、類似の名前を持つファイルのグル ープ、空のディレクトリーとその属性を バックアップします。その場合、最後の増 分バックアップ時にそれらのファイルま たはディレクトリーがバックアップされ ているかどうかに関係ありません。また バックアップ・サーバーからの最後の増 分バックアップのカウントにも影響しま せん。ワイルドカードを使用して、同時 に複数のファイルをバックアップするこ とができます。selective オプションにつ いて詳しくは、Selective を参照してくだ さい。
d:#xa5;proj ディレクトリー とそのすべてのサブディレクト リーのバックアップ。	dsmc selective d:¥proj¥ -subdir=yes	subdir オプションについて詳しくは、 Subdir を参照してください。

タスク	コマンド	考慮事項
d:\#xa5;h1.doc ファイルおよび d:\#xa5;test.doc ファイルのバックアップ。	dsmc selective d:\#h1.doc d:\#test.doc	ファイル指定は、リソースまたは他のオペレーティング・システムの制限で許可される範囲内であれば、いくつでも指定できます。ファイル指定はスペースで区切ります。filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理することもできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、このオプションで指定したファイルをオープンし、特定のコマンドに従ってファイルのリストを処理します。詳しくは、Filelistを参照してください。
c: ドライブ内のファイルのリストのバックアップ。	dsmc selective -filelist=c:\#filelist.txt	filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。詳しくは、Filelistを参照してください。
C: ドライブのスナップショットを開始し、そのスナップショットを論理ボリューム \#florence\c\#snapshots\#snapshot.0 としてマウントした場合、ローカル・スナップショットから c:\#dir1\#sub1 ディレクトリー・ツリーを選択バックアップし、そのディレクトリー・ツリーを IBM Spectrum Protect サーバーのファイル・スペース c: で管理してください。	dsmc selective c:\#dir1\#sub1\#* -subdir=yes snapshot=\#florence\c\#snapshots\#snapshot.0	詳しくは、Snapshotrootを参照してください。

関連概念:

バックアップ (Windows): その他の考慮事項

コマンドの使用

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ・データの削除

管理者から権限を付与されている場合、ファイル・スペース全体を削除せずに、個々のバックアップ・コピーを IBM Spectrum Protect™ サーバーから削除することができます。

このタスクについて

例えば、(意図的にまたは意図的ではなく) バックアップした重要なデータをサーバーから除去する必要が生じたために、バックアップの削除が必要になることがあります。バックアップしたファイルにウィルスが含まれていることが後から判明した場合にも、ファイルの削除が必要になることがあります。ファイル・スペース全体を削除せずに、IBM Spectrum Protect サーバーから個々のバックアップ・コピーを削除する権限を所有しているかどうかを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI または Web クライアントのメインメニューから、「ファイル」→「接続情報」を選択します。権限状況が、「バックアップ・ファイルの削除」フィールドに表示されます。

重要: バックアップ・ファイルを削除すると、そのファイルをリストアできません。削除する前に、バックアップ・ファイルが不要であることを確認してください。IBM Spectrum Protect は、削除を継続するかどうかのプロンプトを出します。yes を指定すると、指定したバックアップ・ファイルが IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージから即時に削除および除去されます。

バックアップ・コピーを IBM Spectrum Protect GUI または Web クライアントを使用して削除する場合は、以下のようになります。

手順

1. 「ユーティリティー」メニューから「バックアップ・データの削除」を選択する。「バックアップ削除」ウィンドウが表示されます。
2. 展開したいオブジェクトの隣の(+) 符号または「フォルダー」アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。
3. 「バックアップ削除」ウィンドウの上部近くのドロップダウン・リストから項目を選択し、実行するバックアップ削除のタイプを指定する。アクティブ・バックアップ・バージョン、非アクティブ・バックアップ・バージョン、またはツリーで選択したすべてのオブジェクトを削除できます。ディレクトリーが削除されるのは、「すべてのオブジェクトの削除」を選択した場合だけです。

タスクの結果

IBM Spectrum Protect コマンド・ライン・クライアントを使用してバックアップ・コピーを削除するには、delete backup コマンドを使用します。

関連資料:

Delete Backup

いつファイルをバックアップおよびアーカイブするか

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルをバックアップまたはアーカイブするとき、ファイルのコピーと、それに関連付けられた属性をサーバーに送信します。ただし、バックアップ操作とアーカイブ操作の結果は異なります。

ファイルを不測の損傷から保護するにはバックアップを使用し、より多くのバージョンのファイルを永続的に保持するにはアーカイブを使用します。

バックアップ・データは、事前定義されたポリシー・ベースの規則を使用して、バージョン別に管理されます。IBM Spectrum Protect™ の管理者は、これらの規則を使用して以下のプロセスを管理できます。






- IBM Spectrum Protect サーバー上に維持されているバージョンの数
- 各追加バックアップ・コピーの保持日数
- クライアント・システムでファイルが削除されたときの、バックアップ・バージョンに対する処置

サーバーに保管されているファイルの各コピーは、独立した固有のバージョンのファイルと考えられます。

アーカイブは、長期データを保管するための強力な柔軟なメカニズムです。アーカイブ・データ (アーカイブ・コピーと呼ばれます) は、指定した日数の間保持されます。アーカイブ機能にはバージョンの概念がなく、バージョンのサポートもありません。ユーザーまたは管理者は、アーカイブに追加するファイルを決定する責任があります。






ヒント: 同一のアーカイブ記述を使用してファイルが複数回アーカイブされた場合、アーカイブ操作を実行するたびに、ファイルの新規コピーがそのアーカイブに追加されます。リトリート操作を簡単にするには、各アーカイブにはファイルのコピーを 1 つだけ保管します。

バックアップは、間違った削除、破壊、またはディスク・クラッシュで発生する可能性のあるファイルの損傷または損失から、ファイルを保護します。サーバーは、バックアップする各ファイルごとに 1 つ以上のバックアップ・バージョンを維持しています。新しいバージョンが作成されると古いバージョンは削除されます。サーバーが維持するバックアップ・バージョンの数は、管理者によって設定されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム









アーカイブ・コピーは、長期保管のために保管されます。管理者はアーカイブ・コピーを保持する期間を制限することができます。サーバーには、ファイルのアーカイブ・バージョンを無制限に保管することができます。アーカイブは、ファイルの特定のバージョンに戻る必要がある場合や、ワークステーションからファイルを削除して、後で必要に応じてそのファイルをリトリートする場合に有効です。例えば、税務上の目的でスプレッドシートを保管しておく必要があるが、現在は使用していないので、ワークステーション上にそれらを置いておきたいような場合です。





関連概念:

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム [データのアーカイブとリトリート \(UNIX および Linux\)](#)
[バックアップ・セットからのデータのリストア](#)
 Windows オペレーティング・システム

バックアップ前の考慮事項 (Windows)

ご使用のシステムまたは環境のさまざまな要因が、バックアップ/アーカイブ・クライアントがデータを処理する方法に影響を与える可能性があります。データをバックアップする前に、以下の考慮事項を検討してください。




-  Windows オペレーティング・システム LAN フリー・データ移動
LAN フリー・データ移動では、クライアント・データの移動を通信ネットワークからストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) にシフトすることができます。これにより、IBM Spectrum Protect サーバー上のロードが減少します。
-  Windows オペレーティング・システムユニコード・ファイル・スペース (Windows)
Windows クライアントではユニコードが使用可能です。ただし、バージョン 4.2 より前のクライアント・バージョンでは、ユニコードは使用できません。
-  Windows オペレーティング・システムメモリー制約があるシステムでの増分バックアップ
バックアップの開始前に、システムに使用可能なメモリーの量が少ない場合は、増分バックアップのパフォーマンスが悪化します。
-  Windows オペレーティング・システムファイル数が多いシステムでの増分バックアップ
クライアントは、特にファイルの数が多いファイル・システムでは、増分バックアップ操作を実行するのに大量のメモリーを使用することがあります。
-  Windows オペレーティング・システムinclude-exclude リストによる処理の制御
システムには、バックアップを取りたくないファイルも存在します。このようなファイルの候補として挙げられるものとしては、該当プログラムの再インストールによって容易に復旧できるオペレーティング・システム・ファイルまたはアプリケーション・ファイル、あるいは容易に再作成できるそれ以外のファイルです。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化
より強力な暗号化のために、256 ビット Advanced Encryption Standard (AES) データ暗号化を encryptiontype オプションで使用します。現在は AES 128 ビット暗号化がデフォルトです。
-  Windows オペレーティング・システム操作の最大ファイル・サイズ
バックアップとリストア操作およびアーカイブとリトリブ操作の最大ファイル・サイズは、使用されている Windows ファイル・システムによって異なります。
-  Windows オペレーティング・システムクライアントが長いユーザー名およびグループ名を処理する方法
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最大 64 文字のユーザー名およびグループ名を問題なく処理できます。ただし、名前が 64 文字より長くなる場合は特殊な処理が必要です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム



LAN フリー・データ移動





LAN フリー・データ移動では、クライアント・データの移動を通信ネットワークからストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) にシフトすることができます。これにより、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のロードが減少します。

SAN では、SAN 接続ストレージ・デバイスとの間でデータを相互にバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブできるようにする経路を提供します。クライアント・データは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントを使用して、SAN を介してストレージ・デバイスに移動します。ストレージ・エージェントは、クライアントと同じシステムにインストールされる必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、Linux、および Solaris クライアントは、LAN フリー・データ移動をサポートします。

 Windows オペレーティング・システムすべての Windows クライアントは LAN フリー・データ移動をサポートしています。

-  Windows オペレーティング・システム LAN フリーの前提条件
LAN フリー・サポートを有効にするには、IBM Spectrum Protect for SAN ストレージ・エージェントをクライアント・ワークステーションにインストールして構成する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム LAN フリー・データ移動オプション
LAN フリー・データ移動を有効にするには、複数のクライアント・オプションを使用することができます。最初に、クライアント・ワークステーションに IBM Spectrum Protect for SAN ストレージ・エージェントをインストールして構成する必要があります。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

LAN フリーの前提条件

LAN フリー・サポートを有効にするには、IBM Spectrum Protect™ for SAN ストレージ・エージェントをクライアント・ワークステーションにインストールして構成する必要があります。

IBM Spectrum Protect for SAN は、別個の製品です。

ストレージ・エージェントのインストールおよび構成について詳しくは、IBM Spectrum Protect for SAN の資料を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

LAN フリー・データ移動オプション

LAN フリー・データ移動を有効にするには、複数のクライアント・オプションを使用することができます。最初に、クライアント・ワークステーションに IBM Spectrum Protect™ for SAN ストレージ・エージェントをインストールして構成する必要があります。

LAN フリー・データ移動を有効にするには、以下のオプションを使用します。

enablelanfree

SAN 接続ストレージ・デバイスへの使用可能な LAN フリー経路を使用可能にするかどうかを指定します。

lanfreecommmethod

クライアントとストレージ・エージェントの間の通信プロトコルを指定します。

lanfreshmport

クライアントとストレージ・エージェントで使用される固有の番号を指定し、通信に使用される共用メモリー領域を識別します。

lanfreetcpport

ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定します。

lanfreetcpserveraddress

ストレージ・エージェントの TCP/IP アドレスを指定します。

関連資料:

Enablelanfree


Lanfreecommmethod

Lanfreshmport

Lanfreessl

Lanfreetcpport

Lanfreetcpserveraddress

 Windows オペレーティング・システム

ユニコード・ファイル・スペース (Windows)

Windows クライアントではユニコードが使用可能です。ただし、バージョン 4.2 より前のクライアント・バージョンでは、ユニコードは使用できません。

バージョン 4.2 より前のクライアント・バージョンが以前に使用されていたシステムをバックアップしようとしており、かつ、そのファイル・スペースをユニコードにまだマイグレーションしていない場合は、ファイル・スペースをユニコードにマイグレーションする計画を立てる必要があります。この計画に含ませるものとしては、このサーバー上のファイル・スペースを名前変更すること、および autofsrename オプションを使用してこのサーバー上に新規ユニコード対応のファイル・スペースを作成することが挙げられます。

関連概念:

ユニコード対応クライアントの考慮事項






関連資料:

Autofsrename

Detail

Query Filespace

Restore
Retrieve

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

メモリー制約があるシステムでの増分バックアップ

バックアップの開始前に、システムに使用可能なメモリーの量が少ない場合は、増分バックアップのパフォーマンスが悪化します。

システムにメモリー制約がある場合は、クライアント・オプション・ファイルで `memoryefficientbackup yes` オプションを指定します。このオプションを指定すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは一度に1つのディレクトリーのみを処理するため、メモリー使用量は減りますが、バックアップ時間は長くなります。`yes` を指定すると、クライアントは、バックアップ処理をする際に一度に1つのディレクトリーのみを分析します。それでもパフォーマンスが低い場合は、通信バッファの設定値、およびシステムと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間の通信リンクを調べてください。システムにメモリーの制約がない場合は、`memoryefficientbackup` オプションを `yes` に設定すると、バックアップのパフォーマンスが低下します。

関連資料:

Memoryefficientbackup

ファイル数が多いシステムでの増分バックアップ




クライアントは、特にファイルの数が多きファイル・システムでは、増分バックアップ操作を実行するのに大量のメモリーを使用することがあります。

ここで使用するメモリーという用語は、クライアント・プロセスで使用できるアドレス可能メモリーを指します。アドレス可能メモリーは、物理 RAM と仮想メモリーの組み合わせです。




クライアントが使用するメモリーは、平均でオブジェクト (ファイルまたはディレクトリー) 当たり約 300 バイトです。そのため、100 万個のファイルとディレクトリーがあるファイル・システムでは、クライアントは平均で約 300 MB のメモリーを必要とします。使用される正確なオブジェクト当たりのメモリー量は、オブジェクト・パスと名前の長さ、またはディレクトリーのネストの深さによって異なります。バックアップ/アーカイブ・バックアップ・クライアントのメモリー所要量を決定する上で、データのバイト数は重要な要因ではありません。

ファイルの最大数は、処理に使用できるメモリーの最大量をオブジェクト当たりに必要な平均メモリー量で除算することによって判別できます。

メモリー所要量の合計は、以下の方法によって減らすことができます。

- クライアント・オプション `memoryefficientbackup diskcachemethod` を使用します。これを選択すると、メモリー使用量は最小限に抑えられますが、パフォーマンスが低下し、バックアップに必要なディスク・スペースが大幅に増えます。サーバーからのファイル記述データは、メモリーではなく、ディスク常駐の一時データベースに保管されます。ワークステーション上のディレクトリーがスキャンされる際、各オブジェクトをバックアップするか、更新するか、または期限切れにするかどうかを判別するためにデータベースが調べられます。バックアップの完了時に、データベース・ファイルは削除されません。
- クライアント・オプション `memoryefficientbackup yes` を使用します。クライアントが使用する平均メモリー量は、300 バイトにディレクトリー数を乗算した数値に、処理されているディレクトリー内のファイル当たり 300 バイトを加算した数値になります。ディレクトリーの数が多き (数百万個) ファイル・システムでは、`memoryefficientbackup yes` を指定しても、クライアントが増分バックアップを実行するのに十分なメモリーを割り振ることができない可能性があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
UNIX クライアントと Linux クライアントは、`virtualmountpoint` クライアント・オプションを使用して、単一のファイル・システム内で複数の仮想マウント・ポイントを定義することができます。これらは、それぞれクライアントによって別々にバックアップされます。
- クライアント・オプション `resourceutilization` が 4 より大きい値に設定されていて、複数のファイル・システムがバックアップされている場合、`resourceutilization` を 4 以下に減らすことによって、処理を一度に1つのファイル・システムの増分バックアップに制限することができます。この設定により、メモリー所要量が減ります。パフォーマンス上の理由から複数のファイル・システムを並行してバックアップする必要があり、メモリー所要量の合計が処理限界を超える場合は、バックアップ・クライアントの複数インスタンスを使用して複数のファイル・システムを並行してバックアップすることができます。例えば、2つのファイル・システムを同時にバックアップする必要があり、メモリー所要量が単一プロセスの制限を

超える場合は、クライアントの1つ目のインスタンスを開始して1つのファイル・システムをバックアップし、クライアントの2番目のインスタンスを開始してもう1つのファイル・システムをバックアップします。

- -incrbydate クライアント・オプションを使用して、「日付による増分」バックアップを実行します。
- バックアップする必要のないディレクトリーの全探索とバックアップをクライアントが行わないようにするには、exclude.dir クライアント・オプションを使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X 以外は、クライアント・イメージ・バックアップ機能を使用して、ボリューム全体をバックアップします。イメージ・バックアップを使用すると、小さいファイルが多数あるファイル・システムの増分バックアップよりも、実際に使用するシステム・リソースが少なくなり、実行時間が速くなります。
- データを複数のファイル・システムに分散させることによって、1ファイル・システム当たりのファイルの数を減らします。

関連資料:




Snapdiff

Exclude オプション


Incrbydate

Memoryefficientbackup

Resourceutilization

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Virtualmountpoint

 Windows オペレーティング・システム

include-exclude リストによる処理の制御

システムには、バックアップを取りたくないファイルも存在します。このようなファイルの候補として挙げられるものとしては、該当プログラムの再インストールによって容易に復旧できるオペレーティング・システム・ファイルまたはアプリケーション・ファイル、あるいは容易に再作成できるそれ以外のファイルです。

クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で include または exclude オプションを使用して、増分バックアップ処理または選択バックアップ処理で含ままたは除外するファイルを定義します。exclude オプションで除外しなければ、ファイルはバックアップの対象となります。このため、バックアップ対象として特定ファイルを包含するために include オプションを使用する必要はありません。ただし、これらのバックアップ対象として包含するファイルが、除外対象の他ファイルを収容するディレクトリー内に存在する場合は、その限りではありません。

include-exclude リストには、サーバーによって指定された項目が含まれる場合があります。include-exclude リストの内容を表示するには、query inclexcl コマンドを使用します。

IBM Spectrum Protect™ は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または include-exclude リスト内で include オプションを使用してユーザーがファイルに割り当てたものです。管理クラスを割り当てるには、その管理クラスにバックアップするファイルのバックアップ・コピー・グループが含まれていなければなりません。

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のディレクトリー・ツリーには、include-exclude ステートメントも追加できます。preview コマンドを使用すると、実際にバックアップ操作を実行しなくても、現在定義されている include-exclude リストによって生じる結果を見ることができます。


関連タスク:

include-exclude リストの作成

クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

関連資料:

Preview Backup

 Windows オペレーティング・システム

バックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化

より強力な暗号化のために、256 ビット Advanced Encryption Standard (AES) データ暗号化を encryptiontype オプションで使用します。現在は AES 128 ビット暗号化がデフォルトです。

含まれているデータは暗号化形式で保管されます。暗号化は送受信されるデータ量に影響を及ぼしません。

重要: 暗号鍵が Windows レジストリーに保管されておらず、さらにパスワードを忘れてしまった場合は、データは復旧不能になります。

バックアップ/アーカイブ・クライアント上で暗号化を使用可能にする唯一の方法は、include.encrypt オプションを用いることです。include.encrypt ステートメントを使用しないと、暗号化は実行されません。

暗号化は、永久増分バックアップ・モード (MODE=IFIncremental および MODE=IFFull) を使用する VMware 仮想マシンのバックアップとは両立しません。クライアントが暗号化用に構成されている場合、永久増分バックアップは使用できません。

ファイル・データを暗号化する場合は、暗号鍵パスワードを選択する必要があります。クライアントは、この暗号鍵を使用して、ファイル・データの暗号化および暗号化解除のための暗号鍵を生成します。encryptkey オプションを使用することによって、暗号鍵パスワードを Windows レジストリーに保管するかどうかを指定できます。

IBM Spectrum Protect™ クライアントの暗号化を使用すると、最大 63 文字の長さの値を入力できます。この暗号化パスワードは、バックアップ・ファイルを暗号化するときに確認する必要があります。また、この暗号化パスワードは、暗号化されたファイルをリストアするときにも入力する必要があります。

以下のような場合、暗号化されたファイルのリストア中に、ファイルを暗号化解除するための鍵パスワードの入力を要求するプロンプトが表示されます。

- encryptkey オプションが prompt に設定されている場合。
- ユーザーが提供した鍵が一致しない場合。
- encryptkey オプションが save に設定され、ローカルに保存された鍵パスワードが暗号化されたファイルと一致しない場合。

関連概念:

バックアップ (Windows): その他の考慮事項


関連資料:

Encryptiontype

Encryptkey

Exclude オプション

include オプション







 Windows オペレーティング・システム


操作の最大ファイル・サイズ

バックアップとリストア操作およびアーカイブとリトリブ操作の最大ファイル・サイズは、使用されている Windows ファイル・システムによって異なります。

次の表に、データをバックアップ、リストア、およびリトリブする場合の最大ファイル・サイズをバイト単位で示します。

表 1. 最大ファイル・サイズ

ファイル・システム	最大ファイル・サイズ (バイト)
 Windows オペレーティング・システム FAT16	 Windows オペレーティング・システム 2 147 483 647 (2 GB)
 Windows オペレーティング・システム FAT32	 Windows オペレーティング・システム 4 294 967 295 (4 GB)
 Windows オペレーティング・システム NTFS および ReFS	 Windows オペレーティング・システム 17 592 185 978 880 (16 TB-64 K)

 Windows オペレーティング・システム

クライアントが長いユーザー名およびグループ名を処理する方法





バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最大 64 文字のユーザー名およびグループ名を問題なく処理できます。ただし、名前が 64 文字より長くなる場合は特殊な処理が必要です。

制約事項: ユーザー名とグループ名の 64 文字の長さ制限を超えないでください。クライアントは、次のアルゴリズムを使用してこの制限内に収まるように名前を短くします。すなわち、先頭の 53 文字にスラッシュ (/) を追加してから、数字の ID を文字ストリングとして付加します。

長い名前および結果として短縮されたストリングの両方を含むエラー・メッセージがログに記録されます。大半の機能では、短縮された名前を認識する必要がありません。例外は、次のとおりです。

- set access コマンド
- fromowner オプション
- users および groups (許可) オプション



いずれの場合にも、名前を入力する必要があるときは、変換を含むエラー・メッセージを見つけるか、ここに概説されている規則に従って名前を作成する必要があります。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

バックアップ前の考慮事項 (UNIX および Linux)

ご使用のシステムまたは環境のさまざまな要因が、バックアップ/アーカイブ・クライアントがデータを処理する方法に影響を与える可能性があります。データをバックアップする前に、以下の考慮事項を検討してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
LAN フリー・データ移動
LAN フリー・データ移動では、クライアント・データの移動を通信ネットワークからストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) にシフトすることができます。これにより、IBM Spectrum Protect サーバー上のロードが減少します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
メモリ制約があるシステムでの増分バックアップ
バックアップの開始前に、システムに使用可能なメモリーの量が少ない場合は、増分バックアップのパフォーマンスが悪化します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイル数が多いシステムでの増分バックアップ
クライアントは、特にファイルの数が多いファイル・システムでは、増分バックアップ操作を実行するのに大量のメモリーを使用することがあります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
処理を制御するための include-exclude オプション
ファイル・システムには、バックアップを取りたくないファイルも存在します。そのようなファイルとしては、コア・ファイル、ネットワーク・ファイル・システムのローカル・キャッシュ、該当プログラムの再インストールによって容易に回復できるオペレーティング・システム・ファイルまたはアプリケーション・ファイル、あるいは容易に再作成できるそれ以外のファイルなどがあります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
バックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化
データ・セキュリティを保証する方法として、データを暗号化します。バックアップまたはアーカイブ操作中にデータを保護するにはデータ暗号化を使用します。Advanced Encryption Standard (AES) 128 ビット暗号化が、デフォルトの暗号化オプションです。最高レベルの暗号化のために、256 ビット Advanced Encryption Standard (AES) データ暗号化を encryptiontype オプションを指定して使用します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイル・システムおよび ACL サポート
特殊ファイル・システムには、オペレーティング・システムによって生成された動的情報が含まれます。これらには、データまたはファイルは含まれません。UNIX および Linux クライアントは、特殊ファイル・システムおよびそれらの内容を無視します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
操作の最大ファイル・サイズ
最大ファイル・サイズはファイル・システムのタイプによって異なります。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブ操作中はファイル・サイズ制限のチェックを行いません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
長いユーザー名およびグループ名
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最大 64 文字のユーザー名およびグループ名を問題なく処理できます。ただし、名前が 64 文字より長くなる場合は、IBM Spectrum Protect による特殊な処理が必要です。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
Mac OS X ボリューム名
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、その UNIX マウント・ポイント名に基づいてボリュームをバックアップします。




-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X ユニコード使用可能
Mac OS X クライアントではユニコードが使用可能です。新規クライアントが初めてサーバーにデータを保管する場合、特殊なセットアップは必要ありません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X Time Machine のバックアップ・ディスク
Time Machine は、Mac OS X で使用できるバックアップ・アプリケーションです。


 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム







LAN フリー・データ移動





LAN フリー・データ移動では、クライアント・データの移動を通信ネットワークからストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) にシフトすることができます。これにより、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のロードが減少します。

SAN では、SAN 接続ストレージ・デバイスとの間でデータを相互にバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブできるようにする経路を提供します。クライアント・データは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントを使用して、SAN を介してストレージ・デバイスに移動します。ストレージ・エージェントは、クライアントと同じシステムにインストールされる必要があります。

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 AIX®、Linux、および Solaris クライアントは、LAN フリー・データ移動をサポートします。

 Windows オペレーティング・システム
 すべての Windows クライアントは LAN フリー・データ移動をサポートしています。

-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 LAN フリーの前提条件
 LAN フリー・サポートを有効にするには、IBM Spectrum Protect for SAN ストレージ・エージェントをクライアント・ワークステーションにインストールして構成する必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 LAN フリー・データ移動オプション
 LAN フリー・データ移動を有効にするには、複数のクライアント・オプションを使用することができます。最初に、クライアント・ワークステーションに IBM Spectrum Protect for SAN ストレージ・エージェントをインストールして構成する必要があります。





 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

LAN フリーの前提条件

LAN フリー・サポートを有効にするには、IBM Spectrum Protect™ for SAN ストレージ・エージェントをクライアント・ワークステーションにインストールして構成する必要があります。

IBM Spectrum Protect for SAN は、別個の製品です。

ストレージ・エージェントのインストールおよび構成について詳しくは、IBM Spectrum Protect for SAN の資料を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

LAN フリー・データ移動オプション

LAN フリー・データ移動を有効にするには、複数のクライアント・オプションを使用することができます。最初に、クライアント・ワークステーションに IBM Spectrum Protect™ for SAN ストレージ・エージェントをインストールして構成する必要があります。

LAN フリー・データ移動を有効にするには、以下のオプションを使用します。

`enablelanfree`

SAN 接続ストレージ・デバイスへの使用可能な LAN フリー経路を使用可能にするかどうかを指定します。

lanfreecommmethod

クライアントとストレージ・エージェントの間の通信プロトコルを指定します。

lanfreeshmport

クライアントとストレージ・エージェントで使用される固有の番号を指定し、通信に使用される共用メモリー領域を識別します。

lanfreetcpport

ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定します。

lanfreetcpserveraddress

ストレージ・エージェントの TCP/IP アドレスを指定します。

関連資料:

Enablelanfree




Lanfreecommmethod



Lanfreeshmport

Lanfreessl

Lanfreetcpport

Lanfreetcpserveraddress

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

メモリー制約があるシステムでの増分バックアップ

バックアップの開始前に、システムに使用可能なメモリーの量が少ない場合は、増分バックアップのパフォーマンスが悪化します。

システムにメモリー制約がある場合は、クライアント・オプション・ファイルで `memoryefficientbackup yes` オプションを指定します。このオプションを指定すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは一度に1つのディレクトリーのみを処理するため、メモリー使用量は減りますが、バックアップ時間は長くなります。`yes` を指定すると、クライアントは、バックアップ処理をする際に一度に1つのディレクトリーのみを分析します。それでもパフォーマンスが低い場合は、通信バッファの設定値、およびシステムと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間の通信リンクを調べてください。システムにメモリーの制約がない場合は、`memoryefficientbackup` オプションを `yes` に設定すると、バックアップのパフォーマンスが低下します。

関連資料:

Memoryefficientbackup

ファイル数が多いシステムでの増分バックアップ

クライアントは、特にファイルの数が多いファイル・システムでは、増分バックアップ操作を実行するのに大量のメモリーを使用することがあります。







ここで使用するメモリーという用語は、クライアント・プロセスで使用できるアドレス可能メモリーを指します。アドレス可能メモリーは、物理 RAM と仮想メモリーの組み合わせです。

クライアントが使用するメモリーは、平均でオブジェクト (ファイルまたはディレクトリー) 当たり約 300 バイトです。そのため、100 万個のファイルとディレクトリーがあるファイル・システムでは、クライアントは平均で約 300 MB のメモリーを必要とします。使用される正確なオブジェクト当たりのメモリー量は、オブジェクト・パスと名前の長さ、またはディレクトリーのネストの深さによって異なります。バックアップ/アーカイブ・バックアップ・クライアントのメモリー所要量を決定する上で、データのバイト数は重要な要因ではありません。

ファイルの最大数は、処理に使用できるメモリーの最大量をオブジェクト当たりに必要な平均メモリー量で除算することによって判別できます。

メモリー所要量の合計は、以下の方法によって減らすことができます。

- クライアント・オプション `memoryefficientbackup diskcachemethod` を使用します。これを選択すると、メモリー使用量は最小限に抑えられますが、パフォーマンスが低下し、バックアップに必要なディスク・スペースが大幅に増えます。サーバーからのファイル記述データは、メモリーではなく、ディスク常駐の一時データベースに保管されます。ワークステーション上のディレクトリーがスキャンされる際、各オブジェクトをバックアップするか、更新するか、または期限切れにするかどうかを判別するためにデータベースが調べられます。バックアップの完了時に、データベース・ファイルは削除されず。

- クライアント・オプション `memoryefficientbackup yes` を使用します。クライアントが使用する平均メモリー量は、300 バイトにディレクトリー数を乗算した数値に、処理されているディレクトリー内のファイル当たり 300 バイトを 加算した数値になります。ディレクトリーの数が多 (数百万個) ファイル・システムでは、`memoryefficientbackup yes` を指定しても、クライアントが増分バックアップを実行するのに十分なメモリーを割り振ることができない可能性があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
UNIX クライアントと Linux クライアントは、`virtualmountpoint` クライアント・オプションを使用して、単一のファイル・システム内で複数の仮想マウント・ポイントを定義することができます。これらは、それぞれクライアントによって別々にバックアップされます。
- クライアント・オプション `resourceutilization` が 4 より大きい値に設定されていて、複数のファイル・システムがバックアップされている場合、`resourceutilization` を 4 以下に減らすことによって、処理を一度に 1 つのファイル・システムの増分バックアップに制限することができます。この設定により、メモリー所要量が減ります。パフォーマンス上の理由から複数のファイル・システムを並行してバックアップする必要があり、メモリー所要量の合計が処理限界を超える場合は、バックアップ・クライアントの複数インスタンスを使用して複数のファイル・システムを並行してバックアップすることができます。例えば、2 つのファイル・システムを同時にバックアップする必要があり、メモリー所要量が単一プロセスの制限を超える場合は、クライアントの 1 つ目のインスタンスを開始して 1 つのファイル・システムをバックアップし、クライアントの 2 番目のインスタンスを開始してもう 1 つのファイル・システムをバックアップします。
- `-incrbydate` クライアント・オプションを使用して、「日付による増分」バックアップを実行します。
- バックアップする必要のないディレクトリーの全探索とバックアップをクライアントが行わないようにするには、`exclude.dir` クライアント・オプションを使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X 以外は、クライアント・イメージ・バックアップ機能を使用して、ボリューム全体をバックアップします。イメージ・バックアップを使用すると、小さいファイルが多数あるファイル・システムの増分バックアップよりも、実際に使用するシステム・リソースが少なくなり、実行時間が速くなります。
- データを複数のファイル・システムに分散させることによって、1 ファイル・システム当たりのファイルの数を減らします。

関連資料:




Snappdiff

Exclude オプション




Incrbydate

Memoryefficientbackup

Resourceutilization

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Virtualmountpoint

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

処理を制御するための include-exclude オプション

ファイル・システムには、バックアップを取りたくないファイルも存在します。そのようなファイルとしては、コア・ファイル、ネットワーク・ファイル・システムのローカル・キャッシュ、該当プログラムの再インストールによって容易に回復できるオペレーティング・システム・ファイルまたはアプリケーション・ファイル、あるいは容易に再作成できるそれ以外のファイルなどがあります。

`include-exclude` オプション・リスト内の `exclude` オプションおよび `include` オプションを使用してどのファイルをバックアップ処理から除外するかを指定することができます。




増分バックアップ処理や選択バックアップ処理に包含または除外するファイルを定義する場合は、`dsm.sys` 内の `include` および `exclude` オプションを使用します。 `exclude` オプションで除外しなければ、ファイルはバックアップの対象となります。このため、バックアップ対象として特定ファイルを包含するために `include` オプションを使用する必要はありません。ただし、これらのバックアップ対象として包含するファイルが、除外対象の他ファイルを収容するディレクトリー内に存在する場合は、その限りではありません。


IBM Spectrum Protect™ は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または `include-exclude` リスト内で `include` オプションを使用してユーザーがファイルに割り当てたものです。管理クラスを割り当てるには、その管理クラスにバックアップするファイルのバックアップ・コピー・グループが含まれていなければなりません。

関連タスク:

include-exclude リストの作成

クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム

バックアップまたはアーカイブ操作時のデータの暗号化

データ・セキュリティを保証する方法として、データを暗号化します。バックアップまたはアーカイブ操作中にデータを保護するにはデータ暗号化を使用します。Advanced Encryption Standard (AES) 128 ビット暗号化が、デフォルトの暗号化オプションです。最高レベルの暗号化のために、256 ビット Advanced Encryption Standard (AES) データ暗号化を encryptiontype オプションを指定して使用します。

含まれているデータは暗号化形式で保管されます。暗号化は送受信されるデータ量に影響を及ぼしません。

バックアップ/アーカイブ・クライアント上で暗号化を使用可能にする唯一の方法は、include.encrypt オプションを用いることです。include.encrypt ステートメントが使用されていない場合は、暗号化を実行できません。

 Linux オペレーティング・システム暗号化は、永久増分バックアップ・モード (MODE=IFIncremental および MODE=IFFull) を使用する VMware 仮想マシンのバックアップとは両立しません。クライアントが暗号化用に構成されている場合、永久増分バックアップは使用できません。

増分バックアップ処理や選択バックアップ処理に包含または除外するファイルを定義する場合は、dsm.sys 内の include および exclude オプションを使用します。exclude オプションで除外しなければ、ファイルはバックアップの対象となります。このため、バックアップ対象として特定ファイルを包含するために include オプションを使用する必要はありません。ただし、これらのバックアップ対象として包含するファイルが、除外対象の他ファイルを収容するディレクトリー内に存在する場合は、その限りではありません。

ファイル・データを暗号化する場合は、暗号鍵パスワードを選択する必要があります。クライアントは、この暗号鍵を使用して、ファイル・データの暗号化および暗号化解除のための暗号鍵を生成します。後で使用するために暗号鍵パスワードを保管します。encryptkey オプションを使用することによって、暗号鍵パスワードを TSM.sth と呼ばれるファイルに保管するかどうかを指定できます。

IBM Spectrum Protect™ クライアントの暗号化を使用すると、最大 63 文字の長さの値を入力できます。この暗号化パスワードは、バックアップ・ファイルを暗号化するときを確認する必要があります。また、この暗号化パスワードは、暗号化されたファイルをリストアするときにも入力する必要があります。

暗号化されたファイルのリストア時には、次のような場合に、クライアントは、ユーザーに対してプロンプトを出して、ファイルの暗号化解除のための鍵パスワードの入力を指示します。

- encryptkey オプションが `Prompt` に設定されている場合。
- 前のケースでユーザーが提供した鍵が一致しない場合。
- encryptkey オプションが `Save` に設定され、ローカルに保存された鍵パスワードが暗号化されたファイルと一致しない場合。




関連資料:


Encryptiontype

Encryptkey

Exclude オプション

include オプション

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ファイル・システムおよび ACL サポート

特殊ファイル・システムには、オペレーティング・システムによって生成された動的情報が含まれます。これらには、データまたはファイルは含まれません。UNIX および Linux クライアントは、特殊ファイル・システムおよびそれらの内容を無視します。

特殊ファイル・システムには以下のタイプがあります。













- ほとんどの UNIX プラットフォーム上にある `/proc` ファイル・システム







- Solaris 上にある /dev/fd ファイル・システム
- Linux 上にある /dev/pts



バックアップ/アーカイブ・クライアントは、一般に使用される特定のファイル・システム・タイプで機能することができます。サポートされるファイル・システム・タイプについては、表 1 を参照してください。




制約事項: 以下のテーブルには、ACL と拡張属性の保持の有無も含め、AIX® 上の NFS のフル・サポートを表示します。その他のオペレーティング・システムでは、NFS バックアップはサポートされますが、バックアップには、標準 POSIX メタデータ (アクセス許可、作成日など) のみ含まれます。NFS ファイル・システムのバックアップについて詳しくは、ネットワーク・ファイル・システムのバックアップを参照してください。

表 1. サポートされるファイル・システムおよび ACL サポート

プラットフォーム	ファイル・システム	ACL サポート
 AIX オペレーティング・システム AIX	 AIX オペレーティング・システム GPFS™ JFS JFS2 JFS2 NFSV4 VxFS	 AIX オペレーティング・システム はい はい はい はい はい
 Linux オペレーティング・システム Linux x86_64	 Linux オペレーティング・システム Btrfs XFS EXT2 EXT3 EXT4 ReiserFS GPFS JFS VxFS NSS	 Linux オペレーティング・システム はい はい はい はい はい はい はい はい いいえ いいえ はい
 Linux オペレーティング・システム Linux on Power Systems™ Servers	 Linux オペレーティング・システム Btrfs XFS EXT2 EXT3 EXT4 ReiserFS JFS GPFS	 Linux オペレーティング・システム はい はい はい はい はい はい はい いいえ はい
 Linux オペレーティング・システム Linux on z Systems	 Linux オペレーティング・システム Btrfs EXT2 EXT3 EXT4 ReiserFS JFS GPFS	 Linux オペレーティング・システム はい はい はい はい はい はい いいえ はい




プラットフォーム	ファイル・システム	ACL サポート
 Mac OS X オペレーティング・システム macOS	 Mac OS X オペレーティング・システム HFS 標準 (HFS) HFS 拡張 (HFS+) HFS 拡張 (大/小文字の区別) (HFSX) Xsan (XSAN) ユニバーサル・ディスク・フォーマット (UDF) ISO9660	 Mac OS X オペレーティング・システム はい はい はい はい はい はい はい
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Solaris	 Oracle Solaris オペレーティング・システム UFS VxFS QFS ZFS	 Oracle Solaris オペレーティング・システム はい はい いいえ はい

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム NFS V4 ACL を定義して使用しているファイル・システム (Solaris ZFS および AIX JFS2 V2) では、標準 UNIX 許可または ACL のみが (CHMOD コマンドなどを使用して) 変更された場合でも、該当のファイルまたはディレクトリは再び完全にバックアップされます。その他のファイル・システムの場合、この種の変更では、IBM Spectrum Protect™ サーバー上で属性が更新されるだけです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 其他すべてのファイル・システムを処理するには、virtualmountpoint オプションを使用して、以下の項目に対するサポートを使用可能にします。

- ファイル・データのバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブ
- 基本的な UNIX および Linux 許可
- 変更、アクセス、および修正のタイム・スタンプ、およびディレクトリ・ツリー構造


ACL など、その他のファイル・システム固有の属性は無効です。このようなファイル・システムのファイル・システム・タイプは、"UNKNOWN" に設定されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 例えば、/media/abc/DATA1 ファイル・システムがクライアントでサポートされていない場合、このファイル・システムのデータをバックアップまたはアーカイブするには、以下のステートメントを dsm.sys に追加します。

```
VIRTUALMOUNTPOINT /media/abc/DATA1
```




このサポートは、ファイル・システムがシステム上で読み取りまたは書き込み処理などの基本的な POSIX システム呼び出しを使用できる場合にのみ有効です。

クロスプラットフォームのバックアップおよびリストアはサポートされません。例えば、AIX クライアントによってバックアップされたデータを Windows クライアントでリストアすることはできません。逆も同様に不可能です。

 Mac OS X オペレーティング・システム 注: Mac OS X クライアントがバックアップまたはアーカイブしたデータを、他のクライアントがリストアすることはできません。さらに、Mac OS X クライアントは他のクライアントからデータをリストアまたはリトリブすることができません。

元のファイル・システムおよび宛先ファイル・システムが両方とも互換性のある ACL をサポートしている場合、ACL 情報に対して、ファイル・システム間タイプのリストアまたはリトリブ方式を実行できます。例えば、Solaris では、VxFS ファイル・システムと UFS ファイル・システムは互換性のある ACL をサポートするため、VxFS ファイル・システムからバックアップされた ACL 情報は UFS ファイル・システムにリストアされます。元のファイル・システムと宛先ファイル・システムが ACL をサポートしない場合、ファイル・システム間のリストアまたはリトリブ操作時に ACL 情報はリストアされません。

QFS でサポートされるバージョンは、スタンドアロン・パッケージの LSCqfs 3.5.0 のみです。さらに、QFS ファイル・システムには以下の制限もあります。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム QFS ファイル・システムではイメージ・バックアップをサポートしません。



- Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントは、テープのような第三のバックグラウンド・ストレージにファイルをアーカイブするのに必要な QFS および SAM の組み合わせをサポートしません。代わりに、バックアップする際にマイグレーション済みファイルを検出すると、自動的にテープからディスクにファイルを再呼び出します。
- QFS ファイル・システムにはバックアップできない 2 つの非表示システム・ファイルと 1 つのシステム・ディレクトリーが含まれていますが、これらのファイルのバックアップは不要であるため、問題はありません。そこにはファイル・システムを管理する内部データがあります。その内部データは自動的にバックアップから除外され、ファイル・システム自体によって自動的に再作成されます (そのファイル・システム内のファイルのリストアが完了している場合)。

AIX 上の Veritas ファイル・システムおよびその ACL でサポートされる処理は、増分バックアップ、選択バックアップ、ファイル・リスト・バックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリーブです。Logical Volume Manager ポリリューム上での Veritas ポリリュームのリストア (およびその逆に Veritas ポリリューム上での Logical Volume Manager ポリリュームのリストア) は、両方のファイル・システム・タイプが同じ場合に実行できます。

 Mac OS X オペレーティング・システム次の情報は、Mac OS X システムのみに関連します。

- Mac OS X システムの場合、UFS および HFSX ファイル・システムでは大/小文字が区別されます。それに対し、HFS+ ファイル・システムでは大/小文字の区別はされませんが、大/小文字はそのまま保持されます。UFS または HFSX ファイル・システム (大/小文字を区別する) からバックアップしたファイルは、HFS+ ファイル・システム (大/小文字を区別しない) に正常にリストアされない場合があります。例えば、UFS ファイル・システムの場合、ファイル `Afile` と `afile` は別のファイルとみなされます。一方、HFS+ ファイル・システムではその 2 つのファイルは同一とみなされます。
- Mac OS X では、大/小文字を区別する HFS+ または UFS ファイル・システムが使用されている場合、HFSX または UFS ファイル・システムからのデータが IBM Spectrum Protect サーバー上で HFS+ ファイル・システムにバックアップされないことが重要です。新規名がシステムで使用されるか、IBM Spectrum Protect サーバー上の既存のファイル・スペースが名前変更される必要があります。例えば、`/Volumes/fs2` という名前のシステムが、大/小文字を区別する HFS+ ファイル・システムで再パーティショニングされているとします。IBM Spectrum Protect サーバー上の `/Volumes/fs2` ファイル・システムが名前変更されるか、新規名がローカル・システムで使用される必要があります。この名前変更が行われない場合、HFSX の大/小文字を区別するデータと、IBM Spectrum Protect サーバーに既に保管されている HFS+ の大/小文字を区別しないデータが混合されます。
- Mac OS X では、別名およびシンボリック・リンクはバックアップされます。ただし、クライアントはシンボリック・リンクが指すデータはバックアップしません。
- Mac OS X では、HFS ポリリュームからバックアップされたファイルが UFS ポリリュームにリストアされた場合、リソース・フォークは正しいオーナーに割り当てられません。オーナーを変更するには、リソース・フォーク・ファイルで `chown` コマンドを使用してこの問題を修正してください。リソース・フォーク・ファイルにより、構造化されたデータがファイルに保管されます。

 Linux オペレーティング・システムLinux on POWER® および Linux on System z® の場合、ACL をバックアップするにはクライアントに `libacl.so` をインストールする必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム重要: マルチノード・クラスターで GPFS for AIX、GPFS for Linux x86_64、または GPFS for Linux on z Systems を実行していて、すべてのノードがマウント済み GPFS ファイル・システムを共有している場合には、クライアントはこのファイル・システムをローカル・ファイル・システムとして処理します。クライアントは、増分バックアップ中に、各ノード上のファイル・システムをバックアップします。これを避けるには、以下のいずれかの操作を実行できます。

- クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (`dsm.opt`) 中の `domain` ステートメントを明示的に構成して、ノードをバックアップしたいファイル・システムをリストします。
- `dsm.sys` 内の `exclude.fs` オプションを、バックアップ・サービスから GPFS ファイル・システムを除外するように設定する。

GPFS クラスターに異なる種類のプラットフォームが含まれている場合、1 つのプラットフォームのバックアップ/アーカイブ・クライアントのみを使用して、単一のファイル・システムを保護する必要があります。複数のプラットフォームのバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して複数のプラットフォーム間で共有されている GPFS ファイル・システムを保護することは避けてください。

例えば、クラスターに、AIX、Linux x86、および Linux zSeries 各システム上のノードが含まれていると仮定します。AIX バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してファイル・システム A を保護し、Linux zSeries バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してファイル・システム B を保護することができます。あるいは、AIX バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してファイル・システム A とファイル・システム B を保護することができます。AIX バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してファイル・システム A を保護する場合、AIX 以外のプラットフォーム上のバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してファイル・システム A を保護してはなりません。

IBM Spectrum Scale ファイル・システムに保管されているファイルのクロスオペレーティング・システム・リカバリーのサポート

複数のタイプのオペレーティング・システムがある IBM Spectrum Scale™ クラスターでは、ACL メタデータまたは拡張属性メタデータを保持し、ソース・オペレーティング・システムにバックアップされたファイルを、ターゲット・オペレーティング・システムにリストアできます。ソースとターゲットの両方のタイプのオペレーティング・システムが同じバージョンの IBM Spectrum Scale を使用している場合、ACL メタデータまたは拡張属性メタデータは正しくリストアされます。

サポートされるソース・オペレーティング・システムのタイプは次のとおりです。





- AIX
- Linux for IBM System Power ビッグ・エンディアン (pBE)
- Linux x86
- Linux for IBM System z

サポートされるターゲット・オペレーティング・システムのタイプは次のとおりです。

- Linux for IBM System Power リトル・エンディアン (pLE)
- Linux x86
- Linux for IBM System z

影響を受けるユーザーとグループのセキュリティ設定は、ソース・システムとターゲット・システムの両方で一致する必要があります。

バックアップ・アクティビティに対して複数のタイプのオペレーティング・システムを混用しないでください。ご使用の IBM Spectrum Scale クラスターで使用可能な 1 つのオペレーティング・システム・タイプのみを選択し、すべてのバックアップ操作に使用してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム









操作の最大ファイル・サイズ








最大ファイル・サイズはファイル・システムのタイプによって異なります。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブ操作中はファイル・サイズ制限のチェックを行いません。

ファイル・システムがファイルの作成を許す場合は、クライアントはファイルをバックアップまたはアーカイブします。

次の表は、UNIX および Linux プラットフォーム・プラットフォーム上のネイティブ・ファイル・システムの最大ファイル・サイズを指定します。

表 1. 最大ファイル・サイズ

プラットフォーム	最大ファイル・サイズ (バイト)
 AIX オペレーティング・システム AIX® 6.1 (JFS2) のサイズ制限	 AIX オペレーティング・システム JFS2 ファイル・システムの最大サイズ: 32 TB JFS2 ファイルの最大サイズ: 16 TB JFS2 ファイル・システムの最小サイズ: 16 MB
 Linux オペレーティング・システムすべての Linux クライアント	 Linux オペレーティング・システム 9 223 372 036 854 775 807 (8 EB-1)
 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X	 Mac OS X オペレーティング・システム HFS - 2 147 485 648 (2GB) HFS+, HFSX, XSAN、および UFS - 9 223 372 036 854 775 808 (8EB)
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Solaris	 Oracle Solaris オペレーティング・システム 1 099 511 627 775 (1 TB-1)

プラットフォーム	最大ファイル・サイズ (バイト)
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Solaris (ZFS)	 Oracle Solaris オペレーティング・システム 18 446 744 073 709 551 616 (16 EB)
 Mac OS X オペレーティング・システム	 AIX オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム	 Linux オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム	

長いユーザー名およびグループ名


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最大 64 文字のユーザー名およびグループ名を問題なく処理できます。ただし、名前が 64 文字より長くなる場合は、IBM Spectrum Protect™ による特殊な処理が必要です。

重要: ユーザー名とグループ名の 64 文字の長さ制限を超えないでください。制限を超えた場合、クライアントは、先頭の 53 文字にスラッシュ (/) を付加してから、文字ストリングとして数字の ID を付加する方法で変換を行うことによって、名前をこの制限内に短縮します。

長い名前および結果として短縮されたストリングの両方を含むエラー・メッセージがログに記録されます。大半の機能では、短縮された名前を認識する必要がありません。例外は、次のとおりです。

- set access コマンド
- fromowner オプション
- users および groups (許可) オプション

いずれの場合にも、名前を入力する必要があるときは、変換を含むエラー・メッセージを見つけるか、ここに概説されている規則に従って名前を作成する必要があります。



 Mac OS X オペレーティング・システム


Mac OS X ボリューム名

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、その UNIX マウント・ポイント名に基づいてボリュームをバックアップします。

IBM Spectrum Protect™ は、各ボリューム名を、別々のリストアまたはリトリーブ・ボリュームとして維持します。これらのボリューム名が、サーバー上のファイル・スペースの名前になります。

すでにバックアップ済みのボリュームの名前を変更する場合、クライアントはそれを新規ボリュームとみなして、前のものと関連付けることはしません。ボリュームのあらゆるバックアップは、ファイルを新規名でバックアップします。ボリュームの名前を変更したり、あるいはファイルをバックアップしたワークステーションとは異なるワークステーションから IBM Spectrum Protect にアクセスした場合に、不一致が発生する場合があります。

-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X ボリューム命名の注意事項
IBM Spectrum Protect はサーバー上に、まったく新しいファイル・スペースを、ボリュームの UNIX マウント・ポイントで作成します。
-  Mac OS X オペレーティング・システムデュアル・ブート・システム上の Mac OS X ボリューム命名の注意事項
Mac OS X のバージョンが複数あり切り替える場合は、クライアントが IBM Spectrum Protect サーバー上のファイル・スペース名に UNIX マウント・パスをどのように使用するかを理解することが重要です。

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X ボリューム命名の注意事項

IBM Spectrum Protect™ はサーバー上に、まったく新しいファイル・スペースを、ボリュームの UNIX マウント・ポイントで作成します。

「La Pomme」と「la pomme」などの名前の 2 つのボリュームがある場合、2 つの固有の UNIX マウント・ポイントが作成されません。

作成される 2 つのマウント・ポイントの例を次に示します。

```
/Volumes/La Pomme  
/Volumes/la pomme
```

デスクトップに重複ボリュームがある場合、UNIX マウント・ポイントは最後にクライアントがバックアップを行ったときと異なる場合があります。クライアントは、データを IBM Spectrum Protect サーバーの正しいファイル・システムにバックアップしない場合があります。

クライアントがデータをバックアップするファイル・システムを確認できます。


1. 「バックアップ」ウィンドウでファイル・システムを選択します。
2. 「ファイル」→「情報の表示 (Show Info)」をクリックします。

UNIX マウント・ポイントが情報ダイアログに表示されます。

命名で発生する可能性のあるあらゆる問題を回避する最善の方法は、ボリューム名が固有であることを確認することです。

重要:

- クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバー上の既存のファイル・スペース名を使用し続けます。新しいファイル・スペースだけが、名前に UNIX マウント・ポイントを使用します。
- 名前にピリオド (...) が含まれるボリュームを指定しないでください。クライアントは、ピリオドのシーケンスを include-exclude 処理の一部として使用します。クライアントは、ボリュームの名前にピリオドのシーケンスが含まれている場合、無効な include-exclude ステートメントを報告します。そのようなボリュームの名前を変更する必要があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム

デュアル・ブート・システム上の Mac OS X ボリューム命名の注意事項

Mac OS X のバージョンが複数あり切り替える場合は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ サーバー上のファイル・スペース名に UNIX マウント・パスをどのように使用するかを理解することが重要です。

例えば、デュアル・ブート・システムに 2 つのボリューム (El Capitan および Sierra) があるとします。ファインダーおよびバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI は、これらを El Capitan および Sierra として表示します。ただし、UNIX マウント・ポイントはどのバージョンの Mac OS が稼働しているかによって異なります。El Capitan が始動ディスクの場合、UNIX パスは次のようになります。

```
/  
/Volumes/Sierra
```

Sierra が始動ディスクの場合、UNIX パスは次のようになります。

```
/  
/Volumes/El Capitan
```

バックアップ操作またはアーカイブ操作が実行された場合は、ファイル・スペース名も、どのバージョンの Mac OS X が稼働しているかによって異なります。

Mac OS X の両バージョンが、IBM Spectrum Protect サーバー上の / ファイル・システムにバックアップすることです。そうなった場合、システム・ファイルが混合します。


デュアル・ブート・システムにおける潜在的な問題を避けるために、以下のタスクの 1 つを実行してください。

1. インストールする Mac OS X のバージョンを 1 つ選択して、IBM Spectrum Protect を実行します。これによって、クライアントがバックアップを行うたびに、UNIX マウント・ポイントが同じであることが保証されます。
2. Mac OS X の各バージョンを、固有の IBM Spectrum Protect ノード名で構成します。それから Mac OS X の他のバージョンを、システム・オプション・ファイルの domain ステートメントでバックアップ処理から除外します。例えば、ボリューム Sierra が始動ディスクである場合は、次のオプションをシステム・オプション・ファイルに追加します。

```
DOMAIN -/Volumes/El Capitan
```

ボリューム El Capitan が始動ディスクである場合、以下をシステム・オプション・ファイルに追加します。

```
DOMAIN -/Volumes/Sierra
```

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X ユニコード使用可能


Mac OS X クライアントではユニコードが使用可能です。新規クライアントが初めてサーバーにデータを保管する場合、特殊なセットアップは必要ありません。

サーバーはユニコードが使用可能なファイルおよびディレクトリーを自動的に保管します。ただし、ユニコードが使用可能なクライアントにアップグレードする場合、ユニコードをサポートできるように既存のファイル・スペースのマイグレーションを計画する必要があります。

サーバー上にすでに存在するあらゆるファイル・スペースを、ユニコードが使用可能なファイル・スペースを作成できるように名前変更する必要があります。autofsrename オプションを使用して、既存のファイル・スペースを名前変更します。

関連資料:

Autofsrename

 Mac OS X オペレーティング・システム

Mac OS X Time Machine のバックアップ・ディスク

Time Machine は、Mac OS X で使用できるバックアップ・アプリケーションです。

IBM Spectrum Protect™ を Mac OS X Time Machine アプリケーションと同時に使用することができます。ただし、Mac OS X Time Machine アプリケーションがデータをバックアップする方法には固有の性質があるため、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して Mac OS X Time Machine データをバックアップする前に、以下の項目を考慮してください。

- Mac OS X Time Machine バックアップ・ディスクは、ファイルおよびディレクトリー・ハード・リンクの両方を幅広く活用して、ディスク使用量を最小化します。例えば、Mac OS X Time Machine アプリケーションでバックアップしたディスクが 5 GB の場合、最初のバックアップで 5 GB のデータを Mac OS X Time Machine バックアップ・ディスクにコピーします。

その後のバックアップでは前のバックアップ以降に変更されたファイルだけをコピーします。変更されなかったファイルおよびディレクトリーはすべて、前のバックアップ中にコピーされたバージョンと一緒にハード・リンクされます。

ファインダーに、各バックアップが 5 GB、合計サイズが 10 GB と表示されます。ただし、ハード・リンクを使用するため、合計ディスク使用量は 5 GB より少し多いだけになります。

IBM Spectrum Protect サーバー上にまだないハード・リンクされたオブジェクトはすべてバックアップされます。


例えば、10 GB のデータが IBM Spectrum Protect サーバーに送信されたとします。

- リストアされたファイルがハード・リンクされると、クライアントは元のハード・リンクを再作成します。元のハード・リンクの再作成は、ハード・リンクされたファイルがすべて同時にリストアされた場合に限り可能になります。すべてのハード・リンク・ファイルの同時リストアは、Mac OS X Time Machine アプリケーションを使用する大容量のバックアップ・ディスクには実用的ではありません。
- Mac OS X Time Machine アプリケーションがファイルをバックアップ・ディスクにコピーすると、ファイルに ACL が追加されて削除されないようにします。バックアップ/アーカイブでは、ファイルと一緒に ACL をバックアップおよびリストアすることができます。一方、リストアされたファイルはこれらの ACL の制限が残ります。

ヒント: 最良の結果を得るには、Time Machine アプリケーションのバックアップ・データを除外してください。Time Machine アプリケーション・データはすべて、Backups.backupdb という名前のディレクトリーにあります。

関連概念:

除外するシステム・ファイル






 Windows オペレーティング・システム

増分、選択、または日付による増分バックアップ (Windows)



管理者は、ファイルを自動的にバックアップするようにスケジュールを設定している場合もあります。このセクションでは、スケジュールを使用せずにファイルをバックアップする方法について説明します。

増分バックアップには、完全、部分、および日付による増分の 3 タイプがあります。

IBM Spectrum Protect™ HSM for Windows を使用してファイルをマイグレーションする場合、バックアップ操作に影響を及ぼす可能性があります。

-  Windows オペレーティング・システムフル増分バックアップと部分増分バックアップ
増分バックアップは、新規ファイルおよび変更後のファイルのみのバックアップをとります。増分バックアップのタイプは、バックアップ対象として選択するオブジェクトによって異なります。
-  Windows オペレーティング・システム日付による増分バックアップ
日付による増分バックアップの対象のファイル・システムに対しては、少なくともそのファイル・システムのフル増分バックアップを一度は行っておく必要があります。ディレクトリー分岐または個別のファイルのみに増分バックアップを行っても、ファイル・システムは日付による増分バックアップの対象にはなりません。
-  Windows オペレーティング・システム日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較
日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分は、フル増分および部分増分のバックアップ方式の代替です。
-  Windows オペレーティング・システムHTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ
スナップショット差分バックアップ時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが NetApp ファイラーと通信するために、セキュア HTTPS 接続を使用することができます。
-  Windows オペレーティング・システム選択バックアップ
特定ファイルの現行コピーがサーバー上に存在するかどうかにかかわらず、それらのファイルまたはディレクトリーをバックアップしたいときは、選択バックアップを使用します。

関連概念:




 Windows オペレーティング・システム  マイグレーション済みファイルのバックアップおよびリストア


関連タスク:


クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

フル増分バックアップと部分増分バックアップ




増分バックアップは、新規ファイルおよび変更後のファイルのみのバックアップをとります。増分バックアップのタイプは、バックアップ対象として選択するオブジェクトによって異なります。



 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイル・システム全体を選択する場合、バックアップはフル増分バックアップになります。ディレクトリー・ツリーあるいは個々のファイルを選択する場合、バックアップは部分増分バックアップになります。



 Windows オペレーティング・システム
ドライブ全体を選択する場合、バックアップはフル増分バックアップになります。ディレクトリー・ツリーあるいは個々のファイルを選択する場合、バックアップは部分増分バックアップになります。






最初にフル増分バックアップを実行するときは、バックアップ/アーカイブ・クライアントは指定したファイルおよびディレクトリーをすべてバックアップします。ファイルの数が多い場合、または 1 つ以上の大きなファイルをバックアップする必要がある場合、バックアップ操作は長時間を要することがあります。後続のフル増分バックアップは、新規ファイルと変更ファイルのみバックアップを取ります。バックアップ・サーバーは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージに存在するファイルをバックアップすることにより、時間とスペースを浪費することなくファイルの現行バージョンを維持します。


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
ストレージ管理ポリシーによっては、IBM Spectrum Protect サーバーはユーザー・ファイルの複数のバージョンを保持します。最新のバックアップ済みファイルは、アクティブ・バックアップ・バージョンとなります。バックアップ済みファイルの古いコピーは、非アクティブ・バージョンとなります。しかし、ワークステーションからファイルを削除する場合、次のフル増分バックアップが行われると、そのファイルのアクティブ・バックアップ・バージョンは非アクティブになります。ファイルの非アクティブ・バージョンはリストアが可能です。サーバーが維持する非アクティブ・バージョンの数と、それらの保存期間は、IBM Spectrum Protect サーバー管理者が定義する管理ポリシーによって決まります。アクティブ・バージョンは、前回のバックアップ時点でファイル・システムに存在していたファイルを表します。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
クライアント GUI を使用してフル増分バックアップまたは部分増分バックアップを開始するには、「バックアップ」を選択してから、「増分 (完全)」オプションを選択します。コマンド・ラインから incremental コマンドを使用して、バックアップに含めるファイル・システム、ディレクトリー・ツリー、または個々のファイルを指定します。





 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 増分バックアップ中に、クライアントは、サーバーまたはジャーナル・データベースに照会して、前回の増分バックアップ時点でのファイルの正確な状態を判別します。クライアントはこの情報を使用して、以下のタスクを実行します。

- 新規ファイルのバックアップをとる。
- 内容が最後のバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップする。
 -  Windows オペレーティング・システム以下のどの属性が変更されても、ファイルはバックアップされます。
 - ファイル・サイズ
 - 最後の修正日または時刻
 - 拡張属性
 - アクセス制御リスト
 - スパース、リパース・ポイント、または暗号化ファイル属性
 - NTFS または ReFS ファイル・セキュリティ記述子: 所有者セキュリティ ID (SID)、グループ SID、任意アクセス制御リスト (ACL)、およびシステム ACL。
 - ディレクトリー属性

以下の属性のみが変更された場合、それらの属性は IBM Spectrum Protect サーバーで更新されますが、ファイルはバックアップされません。



- 読み取り専用または読み取り/書き込み
- 非表示または表示
- 圧縮または非圧縮

変更されたファイルを判別する際に、IBM Spectrum Protect はアーカイブ属性を調べません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム以下のどの属性が変更されても、ファイルはバックアップされます。



- ファイル・サイズ
- 最後の修正日または時刻
- 拡張属性
- アクセス制御リスト






以下の属性のみが変更された場合、それらの属性は IBM Spectrum Protect サーバーで更新されますが、ファイルはバックアップされません。






- ファイル所有者
- ファイル許可
- i ノード
- グループ ID
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 変更時刻 (ctime) 属性 (GPFS ファイル・システムのためのオブジェクトの場合、および updatectime オプションが yes に設定される場合)。詳しくは、updatectime オプションを参照してください。
- アイコンのロケーション (Mac OS X のみ)
- タイプまたは作成者 (Mac OS X のみ)

- ディレクトリーをバックアップする。

ディレクトリーは、以下のどの状況でもバックアップされます。

 - ディレクトリーがそれまでにバックアップされていなかった。
 - 前回のバックアップ時からディレクトリーの許可が変更された。
 - 前回のバックアップ時からディレクトリーのアクセス制御リストが変更された。
 - 前回のバックアップ時からディレクトリーの拡張属性が変更された。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 変更時刻 (ctime) 属性が、前回のバックアップ時から更新された (GPFS ファイル・システムのための場合)。詳しくは、updatectime オプションを参照してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ディレクトリーは、バックアップされたオブジェクトの数にカウントされます。ディレクトリーおよびその内容をバックアップから除外する場合は、exclude.dir オプションを使用します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ワークステーション上に対応するファイルがないサーバー上のファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにする。その結果、ワークステーション上に存在しなくなったファイルには、サーバー上にアクティブ・バックアップ・バージョンがなくなります。ただし、非アクティブ・バージョンは、IBM Spectrum Protect の管理者が定義したルールに従って保存されます。

- 管理クラス割り当てが変更されている場合にバックアップ・バージョンの再バインド。アクティブ・バックアップ・バージョンを持つオブジェクトのみが再バインドされます。非アクティブ・バックアップ・バージョンのみが存在するオブジェクトは再バインドされません。

部分的増分バックアップ操作中に、オブジェクトは以下のように再バインドされたり、または有効期限が切れます。






ファイル指定がパス内のすべてのファイルと一致する場合:


ファイル指定に一致するすべての適格バックアップ・バージョンで再バインドおよび有効期限切れが実施されます。これは `dsmc incr c:¥mydir¥ * -subdir=yes` などの増分コマンドの場合に実施されます。

ファイル指定がパス内のすべてのパスとは一致しない場合:

ファイル指定に一致するすべての適格バックアップ・バージョンで再バインドおよび有効期限切れが実施されます。ただし、適格バックアップ・バージョンが、クライアント・ファイル・システムに存在しなくなったディレクトリー内にあった場合、有効期限切れや再バインドが実施されません。

`dsmc incr c:¥mydir¥*.txt -subdir=yes` などの増分コマンドを使用したと考えます。c:¥ mydir¥ の一部のファイルが txt ファイル・タイプではないと想定します。*.txt 指定に一致して、クライアント・ファイル・システム上にそのディレクトリーが引き続き存在するファイルに対してのみ、再バインドと有効期限切れが実施されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `preservelastaccessdate` オプションを使用して、バックアップまたはアーカイブ操作後に最終アクセス日付を変更するかどうかを指定できます。デフォルトでは、バックアップまたはアーカイブ操作後にアクセス日付が変更されます。








-  Windows オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップ
 ジャーナル・ベースのバックアップとは、IBM Spectrum Protect ジャーナル・サービス・プロセスによって維持される変更ジャーナルを使用する代替バックアップ・メソッドです。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー


関連資料:

Exclude オプション

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Preservelastaccessdate`
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `Updatectime`

日付による増分バックアップ

日付による増分バックアップの対象のファイル・システムに対しては、少なくともそのファイル・システムのフル増分バックアップを一度は行っておく必要があります。ディレクトリー分岐または個別のファイルのみに増分バックアップを行っても、ファイル・システムは日付による増分バックアップの対象にはなりません。

 Windows オペレーティング・システムGUIを使用して日付による増分バックアップを実行する場合は、「バックアップのタイプ」プルダウン・メニューから「増分」(日付のみ) オプションを選択するか、または、`incremental` コマンドで、`incrbydate` オプションを使用します。

クライアントがバックアップするファイルは、バックアップ対象ファイルが存在するファイル・システムを、最終的に増分バックアップした日時より後の変更日時を持ったファイルに限定されます。最終増分バックアップ後にクライアントが追加したファイルでも、最終増分バックアップより前の変更日付が付いたファイルは、バックアップされません。

最終増分バックアップ以降に名前は変更されたが、その他は変更されていないファイルは、バックアップされません。ファイル名を変更しても、そのファイルの変更日時は変更されないからです。ただし、ファイル名を変更すると、そのファイルが保存されているディレクトリーの修正日付は変更されます。この場合、ディレクトリーはバックアップされますが、そこに含まれるファイルはバックアップされません。

日付による増分バックアップをファイル・システム全体に対して行う場合、サーバーは最後の増分バックアップの日時を更新します。日付による増分バックアップをファイル・システムの一部に対してのみ行う場合、サーバーは、最後のフル増分バックアップの日付は更新しません。この場合は、次の日付による増分バックアップで、再度これらのファイルのバックアップが取られます。

注: 増分バックアップとは異なり、日付による増分バックアップでは、管理クラスを変更しても、削除済みファイルが無効になったりバックアップ・バージョンが新規管理クラスに再バインドされたりすることはありません。

関連タスク:











日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較

日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分は、フル増分および部分増分のバックアップ方式の代替です。




日付による増分バックアップ




日付による増分バックアップの方がフル増分バックアップよりも、処理に要する時間は短く、必要なメモリーも少なくてみます。



日付による増分バックアップは、以下の理由により、正確に同じバックアップ・ファイルをサーバー・ストレージに入れられない可能性があります。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 日付による増分バックアップは、ワークステーションから削除するファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにしない。
- 管理クラスを変更した場合、日付による増分バックアップは、新規管理クラスへバックアップ・バージョンを再バインドしない。
- 日付による増分バックアップは、修正日時も変更されているのでなければ、属性が変更されていてもそのファイルのバックアップを取らない。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 日付による増分バックアップは、管理クラスのコピー・グループ頻度属性を無視する (ジャーナル・ベース・バックアップもこの属性を無視する)。



ジャーナル・ベースのバックアップ



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 初期ジャーナル処理環境のメモリー所要量は完全ファイル・スペース増分のメモリー所要量と同じです。ジャーナル・ベースのバックアップは、ジャーナル・データベースを有効なものとして設定し、ジャーナル処理のベースラインを設定するために、完全ファイル・スペース増分を完了する必要があるためです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 後続のジャーナル・ベースのバックアップのメモリー所要量は、それよりも少なくなります。ジャーナル・バックアップ・セッションは、並行して実行され、通常のバックアップ・セッションと同じ方法で resourceutilization オプションによって管理されます。ジャーナル・データベース・ファイルのサイズは、最後の項目がジャーナルから削除されると、最小サイズ (1 KB 未満) に戻されます。項目はクライアントによって処理されるとジャーナルから削除されるため、完全ジャーナル・バックアップの完了後にジャーナルが占有するディスク・サイズはわずかなものになります。ジャーナル処理がアクティブ状態のフル増分バックアップの方が、日付による増分バックアップよりも、処理に時間がかかりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム AIX および Linux では、ジャーナル・ベースのバックアップにいくつかの制限があります。詳しくは、AIX および Linux でのジャーナル・ベースのバックアップを参照してください。


NetApp スナップショット差分

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NAS および N シリーズのファイル・サーバーで ONTAP 7.3.0 以降を実行している場合、snapdiff オプションを使用して、フル・ボリューム増分バックアップの実行時に NetApp からスナップショット差分バックアップを呼び出すことができます。このオプションを使用すると、メモリー使用量を削減して、処理速度をアップできます。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データのバックアップが必要なときにそのバックアップが確実に行われるように、snapdiff オプションを使用してフル・ボリューム増分バックアップを実行しているときは、以下の制限について考慮してください。


- ファイルは、include-exclude ファイルの除外規則により除外されます。クライアントは、その除外規則が有効な状態で現行スナップショットをバックアップします。この状況は、ファイルを変更していなくても、そのファイルを除外する規則を削除した場合に発生します。NetApp は、2 つのスナップショット間のファイル変更だけを検出するので、この include-exclude 変更は削除しません。
- include ステートメントをオプション・ファイルに追加した場合は、そのファイルが変更されたことを NetApp が検出した場合を除いて、その include ステートメントの効果はありません。クライアントは、バックアップ時にボリューム上のすべてのファイルを検査するわけではありません。
- dsmc delete backup コマンドを使用してファイルを明示的に IBM Spectrum Protect インベントリから削除した場合、NetApp は、ファイルが IBM Spectrum Protect ストレージから手動で削除されたことを検出できません。したがって、そのファイルがボリューム上で変更されて、その変更が NetApp によって検出され、クライアントにもう一度バックアップするよう指示が出るまでは、IBM Spectrum Protect のストレージではそのファイルは無保護状態のままです。
- コピー・モードの modified から absolute への変更などのポリシー変更は検出されません。
- IBM Spectrum Protect インベントリからファイル・スペース全体が削除されます。このアクションの結果、snapdiff オプションによって新しいスナップショットが作成され、これをソースとして使用して、フル増分バックアップが実行されます。


IBM Spectrum Protect ではなく、NetApp ソフトウェアが、何が変更済みオブジェクトかを判別します。

 Linux オペレーティング・システム NFS マウントされた NetApp あるいは N シリーズ・ボリュームのフル・ボリューム・バックアップを実行すると、スナップショット・ディレクトリーの下にあるすべてのスナップショットもバックアップされる可能性があります。

スナップショット・ディレクトリーの下にあるすべてのスナップショットのバックアップが行われないようにするには、以下のいずれかのアクションを行います。

- NDMP バックアップを実行する
- snapshotroot オプションを使用してバックアップを実行する
- snapdiff オプションを使用して増分バックアップを実行する
ヒント: snapdiff オプションを使用して増分バックアップを実行し、定期的な増分バックアップをスケジュールに入れた場合は、createnewbase=yes オプションを snapdiff オプションと一緒に使用して基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用して増分バックアップを実行してください。
- スナップショット・ディレクトリーをバックアップから除外する
 Linux オペレーティング・システム Linux システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは .snapshot にあります。
注: .snapshot ディレクトリーは、Red Hat Linux のいくつかのバージョンではバックアップされないため、除外する必要はありません。

 Windows オペレーティング・システム Windows システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは ~snapshot にあります。

 Windows オペレーティング・システム

HTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ

スナップショット差分バックアップ時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが NetApp ファイラーと通信するために、セキュア HTTPS 接続を使用することができます。

HTTPS プロトコルは NetApp ファイラーでデフォルトで使用可能になっており、使用不可にすることはできません。

スナップショット差分バックアップを実行する際に、バックアップ/アーカイブ・クライアントは NetApp ファイラーとの管理セッションを確立します。ファイラーの資格情報 (ファイラーのホスト名または IP アドレス、ファイラーとの接続に使用されるユーザー名、ファイラーのパスワードなど) は、バックアップ/アーカイブ・クライアントにローカルで保管されます。認証された管理セッションを確立するには、この情報がファイラーに伝送される必要があります。ファイラーの管理セッションの認証ではクライアントが平文でファイラーのパスワードを伝送する必要があるため、セキュア接続を使用することが重要です。

HTTPS 通信プロトコルを使用してセキュア接続を確立するには、スナップショット差分バックアップを実行するたびに snapdiffhttps オプションを使用する必要があります。snapdiffhttps オプションを使用しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは HTTP プロトコルを使用するファイラー・セッションのみを確立できます。この場合、ファイラーで HTTP 管理アク


セスを有効にする必要が生じます。 snapdiffhttps オプションを使用すると、NetApp ファイラーで HTTP 管理アクセスが有効になっているかどうかに関係なく、NetApp ファイラーとのセキュアな管理セッションを確立できます。

制約事項:

HTTPS を使用したスナップショット差分バックアップには、以下の制約事項が適用されます。


- HTTPS 接続は、バックアップ/アーカイブ・クライアントと NetApp ファイラーの間の管理セッションでデータを安全に送信するためにのみ使用されます。管理セッション・データには、ファイラー資格情報、スナップショット情報、スナップショット差分処理によって生成されるファイルの名前および属性などがあります。HTTPS 接続は、クライアントがファイル共有を介してアクセスするファイラー上の通常のファイル・データの送信には使用されません。HTTPS 接続は、クライアントが標準の IBM Spectrum Protect™ クライアント/サーバー・プロトコルを使用して IBM Spectrum Protect サーバーに送信する通常のファイル・データにも適用されません。
- HTTPS プロトコルは NetApp vFiler 上でサポートされていないので、snapdiffhttps オプションは vFiler に適用されません。
- snapdiffhttps オプションは、コマンド・ライン・インターフェースでのみ有効です。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI では使用できません。
-  Windows オペレーティング・システム HTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行
スナップショット差分バックアップを実行する場合、snapdiffhttps オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントと NetApp ファイラーの間にセキュア HTTPS 接続を作成することができます。


関連概念:

 Windows オペレーティング・システム日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較

関連タスク:

スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成

 Windows オペレーティング・システム HTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行

 Linux オペレーティング・システム HTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行

関連資料:

Snapdiffhttps

Snapdiff

選択バックアップ


特定ファイルの現行コピーがサーバー上に存在するかどうかにかかわらず、それらのファイルまたはディレクトリーをバックアップしたいときは、選択バックアップを使用します。




増分バックアップは通常、ファイル・システム全体をバックアップする自動化システムの一部です。それと比べて、選択バックアップでは、ファイルが最後の増分バックアップ以降変更されたかどうかにかかわらず、バックアップするファイル・セットを手動で選択することができます。

増分バックアップと違って、選択バックアップは以下のようになります。

- 選択バックアップの実施が原因で、サーバーが最終増分日時を更新することにはならない。
- サイズ、修正タイム・スタンプ、またはアクセス権が変更されていない場合も、ディレクトリー項目およびファイル項目をバックアップする。
- 削除済みのファイルを無効にしない。
- 管理クラスを変更した場合、日付による増分バックアップは、新規管理クラスへバックアップ・バージョンを再バインドしない。

関連タスク:




 Windows オペレーティング・システム GUI を使用したデータのバックアップ


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム Java GUI を使用したデータのバックアップ

関連資料:

Selective

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

増分、選択、または日付による増分バックアップの実行 (UNIX および Linux)

管理者は、ユーザーのワークステーション上でファイルを自動的にバックアップするようにスケジュールを設定している場合があります。以下のセクションでは、スケジュールを使用しないでファイルをバックアップを行う方法について説明します。

増分バックアップには、フル増分と部分増分の2つのタイプがあります。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムフル増分バックアップと部分増分バックアップ
増分バックアップは、新規ファイルおよび変更後のファイルのみのバックアップをとりま。増分バックアップのタイプは、バックアップ対象として選択するオブジェクトによって異なります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム日付による増分バックアップ
日付による増分バックアップの対象のファイル・システムに対しては、少なくともそのファイル・システムのフル増分バックアップを一度は行っておく必要があります。ディレクトリー分岐または個別のファイルのみに増分バックアップを行っても、ファイル・システムは日付による増分バックアップの対象にはなりません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較
日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分は、フル増分および部分増分のバックアップ方式の代替です。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムHTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ
スナップショット差分バックアップ時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが NetApp ファイラーと通信するために、セキュア HTTPS 接続を使用することができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム選択バックアップ
特定ファイルの現行コピーがサーバー上に存在するかどうかにかかわらず、それらのファイルまたはディレクトリーをバックアップしたいときは、選択バックアップを使用します。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システムSolaris グローバル・ゾーン・バックアップおよび非グローバル・ゾーン・バックアップ
Solaris グローバル・ゾーンでは、ファイル・システムが作成されたゾーン内の、ファイル・システムの増分バックアップと選択バックアップを実行します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムアクセス許可の保管
ファイルをバックアップすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルに割り当てられている標準 UNIX アクセス許可も保存します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム仮想マウント・ポイントの設定
許可ユーザーで、ファイル・システム内の特定ディレクトリーで開始するファイルをバックアップしたい場合は、仮想マウント・ポイントとしてそのディレクトリーを定義することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムJava GUI を使用したデータのバックアップ
ディレクトリー・ツリーから特定のファイル、ディレクトリー全体、またはファイル・システム全体のバックアップを行うことができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したデータのバックアップ
incremental あるいは selective コマンドを使用してバックアップを取ることができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ・データの削除
管理者から権限を付与されている場合、ファイル・スペース全体を削除せずに、個々のバックアップ・コピーを IBM Spectrum Protect サーバーから削除することができます。この権限を所有しているかどうかを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントのメインメニューから、「ファイル」 > 「接続情報」を選択します。権限状況が、「バックアップ・ファイルの削除」フィールドに表示されます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムファイル・スペースの削除




IBM Spectrum Protect 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・スペース内に入っているすべてのファイルとイメージ、バックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方が削除されます。例えば、/tmp ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・システム内の各ファイルのバックアップ、およびそのファイル・システムからアーカイブした各ファイルを削除することになります。本当にファイル・スペースを削除したいかどうか、よく検討してください。


関連タスク:


クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

フル増分バックアップと部分増分バックアップ




増分バックアップは、新規ファイルおよび変更後のファイルのみのバックアップをとります。増分バックアップのタイプは、バックアップ対象として選択するオブジェクトによって異なります。



 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・システム全体を選択する場合、バックアップはフル増分バックアップになります。ディレクトリー・ツリーあるいは個々のファイルを選択する場合、バックアップは部分増分バックアップになります。



 Windows オペレーティング・システムドライブ全体を選択する場合、バックアップはフル増分バックアップになります。ディレクトリー・ツリーあるいは個々のファイルを選択する場合、バックアップは部分増分バックアップになります。




最初にフル増分バックアップを実行するときは、バックアップ/アーカイブ・クライアントは指定したファイルおよびディレクトリーをすべてバックアップします。ファイルの数が多い場合、または1つ以上の大きなファイルをバックアップする必要がある場合、バックアップ操作は長時間を要することがあります。後続のフル増分バックアップは、新規ファイルと変更ファイルのみバックアップを取ります。バックアップ・サーバーは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージに存在するファイルをバックアップすることにより、時間とスペースを浪費することなくファイルの現行バージョンを維持します。



 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムストレージ管理ポリシーによっては、IBM Spectrum Protect サーバーはユーザー・ファイルの複数のバージョンを保持します。最新のバックアップ済みファイルは、アクティブ・バックアップ・バージョンとなります。バックアップ済みファイルの古いコピーは、非アクティブ・バージョンとなります。しかし、ワークステーションからファイルを削除する場合、次のフル増分バックアップが行われると、そのファイルのアクティブ・バックアップ・バージョンは非アクティブになります。ファイルの非アクティブ・バージョンはリストアが可能です。サーバーが維持する非アクティブ・バージョンの数と、それらの保存期間は、IBM Spectrum Protect サーバー管理者が定義する管理ポリシーによって決まります。アクティブ・バージョンは、前回のバックアップ時点でファイル・システムに存在していたファイルを表します。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムクライアント GUI を使用してフル増分バックアップまたは部分増分バックアップを開始するには、「バックアップ」を選択してから、「増分 (完全)」オプションを選択します。コマンド・ラインから incremental コマンドを使用して、バックアップに含めるファイル・システム、ディレクトリー・ツリー、または個々のファイルを指定します。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム増分バックアップ中に、クライアントは、サーバーまたはジャーナル・データベースに照会して、前回の増分バックアップ時点でのファイルの正確な状態を判別します。クライアントはこの情報を使用して、以下のタスクを実行します。

- 新規ファイルのバックアップをとる。
- 内容が最後のバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップする。
 -  Windows オペレーティング・システム以下のどの属性が変更されても、ファイルはバックアップされます。
 - ファイル・サイズ
 - 最後の修正日または時刻
 - 拡張属性
 - アクセス制御リスト
 - スパース、リパース・ポイント、または暗号化ファイル属性
 - NTFS または ReFS ファイル・セキュリティ記述子: 所有者セキュリティ ID (SID)、グループ SID、任意アクセス制御リスト (ACL)、およびシステム ACL。
 - ディレクトリー属性

以下の属性のみが変更された場合、それらの属性は IBM Spectrum Protect サーバーで更新されますが、ファイルはバックアップされません。

- 読み取り専用または読み取り/書き込み
- 非表示または表示
- 圧縮または非圧縮



変更されたファイルを判別する際に、IBM Spectrum Protect はアーカイブ属性を調べません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム以下のどの属性が変更されても、ファイルはバックアップされます。



- ファイル・サイズ
- 最後の修正日または時刻
- 拡張属性
- アクセス制御リスト




以下の属性のみが変更された場合、それらの属性は IBM Spectrum Protect サーバーで更新されますが、ファイルはバックアップされません。



- ファイル所有者
- ファイル許可
- iノード
- グループ ID
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム変更時刻 (ctime) 属性 (GPFS ファイル・システムのためのオブジェクトの場合、および updatectime オプションが yes に設定される場合)。詳しくは、updatectime オプションを参照してください。
- アイコンのロケーション (Mac OS X のみ)
- タイプまたは作成者 (Mac OS X のみ)






- ディレクトリーをバックアップする。

ディレクトリーは、以下のどの状況でもバックアップされます。

- ディレクトリーがそれまでにバックアップされていなかった。
- 前回のバックアップ時からディレクトリーの許可が変更された。
- 前回のバックアップ時からディレクトリーのアクセス制御リストが変更された。
- 前回のバックアップ時からディレクトリーの拡張属性が変更された。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム変更時刻 (ctime) 属性が、前回のバックアップ時から更新された (GPFS ファイル・システムの場合)。詳しくは、updatectime オプションを参照してください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムディレクトリーは、バックアップされたオブジェクトの数にカウントされます。ディレクトリーおよびその内容をバックアップから除外する場合は、exclude.dir オプションを使用します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムワークステーション上に対応するファイルがないサーバー上のファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにする。その結果、ワークステーション上に存在しなくなったファイルには、サーバー上にアクティブ・バックアップ・バージョンがなくなります。ただし、非アクティブ・バージョンは、IBM Spectrum Protect の管理者が定義したルールに従って保存されます。
- 管理クラス割り当てが変更されている場合にバックアップ・バージョンの再バインド。アクティブ・バックアップ・バージョンを持つオブジェクトのみが再バインドされます。非アクティブ・バックアップ・バージョンのみが存在するオブジェクトは再バインドされません。

部分的増分バックアップ操作中に、オブジェクトは以下のように再バインドされたり、または有効期限が切れま






ファイル指定がパス内のすべてのファイルと一致する場合:


ファイル指定に一致するすべての適格バックアップ・バージョンで再バインドおよび有効期限切れが実施されます。これは `dsmc incr c:¥mydir¥ * -subdir=yes` などの増分コマンドの場合に実施されます。

ファイル指定がパス内のすべてのパスとは一致しない場合:

ファイル指定に一致するすべての適格バックアップ・バージョンで再バインドおよび有効期限切れが実施されます。ただし、適格バックアップ・バージョンが、クライアント・ファイル・システムに存在しなくなったディレクトリー内にあった場合、有効期限切れや再バインドが実施されません。

`dsmc incr c:¥mydir¥*.txt -subdir=yes` などの増分コマンドを使用したと見えます。c:¥mydir¥の一部のファイルが txt ファイル・タイプではないと想定します。*.txt 指定に一致して、クライアント・ファイル・システム上にそのディレクトリーが引き続き存在するファイルに対してのみ、再バインドと有効期限切れが実施されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム preserveLastAccessDate オプションを使用して、バックアップまたはアーカイブ操作後に最終アクセス日付を変更するかどうかを指定できます。デフォルトでは、バックアップまたはアーカイブ操作後にアクセス日付が変更されます。








-  AIX オペレーティング・システム AIX および Linux でのジャーナル・ベースのバックアップ
ジャーナル・ベースのバックアップとは、IBM Spectrum Protect ジャーナル・デーモン・プロセスによって維持される変更ジャーナルを使用する代替バックアップ・メソッドです。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー


関連資料:

Exclude オプション

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム PreserveLastAccessDate
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム UpdateTime

日付による増分バックアップ

日付による増分バックアップの対象のファイル・システムに対しては、少なくともそのファイル・システムのフル増分バックアップを一度は行っておく必要があります。ディレクトリー分岐または個別のファイルのみに増分バックアップを行っても、ファイル・システムは日付による増分バックアップの対象にはなりません。

 Windows オペレーティング・システム GUI を使用して日付による増分バックアップを実行する場合は、「バックアップのタイプ」プルダウン・メニューから「増分」(日付のみ) オプションを選択するか、または、incremental コマンドで、incrbydate オプションを使用します。








クライアントがバックアップするファイルは、バックアップ対象ファイルが存在するファイル・システムを、最終的に増分バックアップした日時より後の変更日時を持ったファイルに限定されます。最終増分バックアップ後にクライアントが追加したファイルでも、最終増分バックアップより前の変更日付が付いたファイルは、バックアップされません。

最終増分バックアップ以降に名前は変更されたが、その他は変更されていないファイルは、バックアップされません。ファイル名を変更しても、そのファイルの変更日時は変更されないからです。ただし、ファイル名を変更すると、そのファイルが保存されているディレクトリーの修正日付は変更されます。この場合、ディレクトリーはバックアップされますが、そこに含まれるファイルはバックアップされません。

日付による増分バックアップをファイル・システム全体に対して行う場合、サーバーは最後の増分バックアップの日時を更新します。日付による増分バックアップをファイル・システムの一部に対してのみ行う場合、サーバーは、最後のフル増分バックアップの日付は更新しません。この場合は、次の日付による増分バックアップで、再度これらのファイルのバックアップが取られません。

注: 増分バックアップとは異なり、日付による増分バックアップでは、管理クラスを変更しても、削除済みファイルが無効になったりバックアップ・バージョンが新規管理クラスに再バインドされたりすることはありません。

関連タスク:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Java GUI を使用したデータのバックアップ
 Windows オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム











日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較

日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分は、フル増分および部分増分のバックアップ方式の代替です。




日付による増分バックアップ




日付による増分バックアップの方がフル増分バックアップよりも、処理に要する時間は短く、必要なメモリーも少なくてみます。



日付による増分バックアップは、以下の理由により、正確に同じバックアップ・ファイルをサーバー・ストレージに入れられない可能性があります。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 日付による増分バックアップは、ワークステーションから削除するファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにしない。
- 管理クラスを変更した場合、日付による増分バックアップは、新規管理クラスへバックアップ・バージョンを再バインドしない。
- 日付による増分バックアップは、修正日時も変更されているのでなければ、属性が変更されていてもそのファイルのバックアップを取らない。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 日付による増分バックアップは、管理クラスのコピー・グループ頻度属性を無視する (ジャーナル・ベース・バックアップもこの属性を無視する)。



ジャーナル・ベースのバックアップ



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 初期ジャーナル処理環境のメモリー所要量は完全ファイル・スペース増分のメモリー所要量と同じです。ジャーナル・ベースのバックアップは、ジャーナル・データベースを有効なものとして設定し、ジャーナル処理のベースラインを設定するために、完全ファイル・スペース増分を完了する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 後続のジャーナル・ベースのバックアップのメモリー所要量は、それよりも少なくなります。ジャーナル・バックアップ・セッションは、並行して実行され、通常のバックアップ・セッションと同じ方法で resourceutilization オプションによって管理されます。ジャーナル・データベース・ファイルのサイズは、最後の項目がジャーナルから削除されると、最小サイズ (1 KB 未満) に戻されます。項目はクライアントによって処理されるとジャーナルから削除されるため、完全ジャーナル・バックアップの完了後にジャーナルが占有するディスク・サイズはわずかなものになります。ジャーナル処理がアクティブ状態のフル増分バックアップの方が、日付による増分バックアップよりも、処理に時間がかかりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム AIX および Linux では、ジャーナル・ベースのバックアップにいくつかの制限があります。詳しくは、AIX および Linux でのジャーナル・ベースのバックアップを参照してください。


NetApp スナップショット差分

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NAS および N シリーズのファイル・サーバーで ONTAP 7.3.0 以降を実行している場合、snapdiff オプションを使用して、フル・ボリューム増分バックアップの実行時に NetApp からスナップショット差分バックアップを呼び出すことができます。このオプションを使用すると、メモリー使用量を削減して、処理速度をアップできます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム データのバックアップが必要なときにそのバックアップが確実に行われるように、snapdiff オプションを使用してフル・ボリューム増分バックアップを実行しているときは、以下の制限について考慮してください。

- ファイルは、include-exclude ファイルの除外規則により除外されます。クライアントは、その除外規則が有効な状態で現行スナップショットをバックアップします。この状況は、ファイルを変更していなくても、そのファイルを除外する規則を削除した場合に発生します。NetApp は、2 つのスナップショット間のファイル変更だけを検出するので、この include-exclude 変更は削除しません。
- include ステートメントをオプション・ファイルに追加した場合は、そのファイルが変更されたことを NetApp が検出した場合を除いて、その include ステートメントの効果はありません。クライアントは、バックアップ時にボリューム上のすべてのファイルを検査するわけではありません。
- dsmc delete backup コマンドを使用してファイルを明示的に IBM Spectrum Protect インベントリから削除した場合、NetApp は、ファイルが IBM Spectrum Protect ストレージから手動で削除されたことを検出できません。したがって、そのファイルがボリューム上で変更されて、その変更が NetApp によって検出され、クライアントにもう一度バックアップするよう指示が出るまでは、IBM Spectrum Protect のストレージではそのファイルは無保護状態のままです。
- コピー・モードの modified から absolute への変更などのポリシー変更は検出されません。
- IBM Spectrum Protect インベントリからファイル・スペース全体が削除されます。このアクションの結果、snapdiff オプションによって新しいスナップショットが作成され、これをソースとして使用して、フル増分バックアップが実行されます。


IBM Spectrum Protect ではなく、NetApp ソフトウェアが、何が変更済みオブジェクトかを判別します。

 Linux オペレーティング・システム NFS マウントされた NetApp あるいは N シリーズ・ボリュームのフル・ボリューム・バックアップを実行すると、スナップショット・ディレクトリーの下にあるすべてのスナップショットもバックアップされる可能性があります。


スナップショット・ディレクトリーの下にあるすべてのスナップショットのバックアップが行われないようにするには、以下のいずれかのアクションを行います。


- NDMP バックアップを実行する
- snapshotroot オプションを使用してバックアップを実行する
- snapdiff オプションを使用して増分バックアップを実行する
ヒント: snapdiff オプションを使用して増分バックアップを実行し、定期的な増分バックアップをスケジュールに入れた場合は、createnewbase=yes オプションを snapdiff オプションと一緒に使用して基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用して増分バックアップを実行してください。

- スナップショット・ディレクトリーをバックアップから除外する

 Linux オペレーティング・システム Linux システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは .snapshot にあります。

注: .snapshot ディレクトリーは、Red Hat Linux のいくつかのバージョンではバックアップされないため、除外する必要はありません。

 Windows オペレーティング・システム Windows システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは ~snapshot にあります。

 Linux オペレーティング・システム

HTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ

スナップショット差分バックアップ時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが NetApp ファイラーと通信するために、セキュア HTTPS 接続を使用することができます。





HTTPS プロトコルは NetApp ファイラーでデフォルトで使用可能になっており、使用不可にすることはできません。

スナップショット差分バックアップを実行する際に、バックアップ/アーカイブ・クライアントは NetApp ファイラーとの管理セッションを確立します。ファイラーの資格情報(ファイラーのホスト名または IP アドレス、ファイラーとの接続に使用されるユーザー名、ファイラーのパスワードなど)は、バックアップ/アーカイブ・クライアントにローカルで保管されます。認証された管理セッションを確立するには、この情報がファイラーに伝送される必要があります。ファイラーの管理セッションの認証ではクライアントが平文でファイラーのパスワードを伝送する必要があるため、セキュア接続を使用することが重要です。

HTTPS 通信プロトコルを使用してセキュア接続を確立するには、スナップショット差分バックアップを実行するたびに snapdiffhttps オプションを使用する必要があります。snapdiffhttps オプションを使用しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは HTTP プロトコルを使用するファイラー・セッションのみを確立できます。この場合、ファイラーで HTTP 管理アクセスを有効にする必要が生じます。snapdiffhttps オプションを使用すると、NetApp ファイラーで HTTP 管理アクセスが有効になっているかどうかに関係なく、NetApp ファイラーとのセキュアな管理セッションを確立できます。


制約事項:

HTTPS を使用したスナップショット差分バックアップには、以下の制約事項が適用されます。

- HTTPS 接続は、バックアップ/アーカイブ・クライアントと NetApp ファイラーの間の管理セッションでデータを安全に送信するためにのみ使用されます。管理セッション・データには、ファイラー資格情報、スナップショット情報、スナップショット差分処理によって生成されるファイルの名前および属性などがあります。HTTPS 接続は、クライアントがファイル共有を介してアクセスするファイラー上の通常のファイル・データの送信には使用されません。HTTPS 接続は、クライアントが標準の IBM Spectrum Protect™ クライアント/サーバー・プロトコルを使用して IBM Spectrum Protect サーバーに送信する通常のファイル・データにも適用されません。
- HTTPS プロトコルは NetApp vFiler 上でサポートされていないので、snapdiffhttps オプションは vFiler に適用されません。
- snapdiffhttps オプションは、コマンド・ライン・インターフェースでのみ有効です。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI では使用できません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム HTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行


スナップショット差分バックアップを実行する場合、snapdiffhttps オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントと NetApp ファイラーの間にセキュア HTTPS 接続を作成することができます。


関連概念:

 Windows オペレーティング・システム日付による増分、ジャーナル・ベース、および NetApp スナップショット差分とフル増分および部分増分のバックアップの比較

関連タスク:

スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成

 Windows オペレーティング・システムHTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行

 Linux オペレーティング・システムHTTPS 接続を使用したスナップショット差分バックアップの実行

関連資料:

Snapdiffhttps

Snapdiff

選択バックアップ


特定ファイルの現行コピーがサーバー上に存在するかどうかにかかわらず、それらのファイルまたはディレクトリーをバックアップしたいときは、選択バックアップを使用します。




増分バックアップは通常、ファイル・システム全体をバックアップする自動化システムの一部です。それと比べて、選択バックアップでは、ファイルが最後の増分バックアップ以降変更されたかどうかにかかわらず、バックアップするファイル・セットを手動で選択することができます。


増分バックアップと違って、選択バックアップは以下のようになります。

- 選択バックアップの実施が原因で、サーバーが最終増分日時を更新することにはならない。
- サイズ、修正タイム・スタンプ、またはアクセス権が変更されていない場合も、ディレクトリー項目およびファイル項目をバックアップする。
- 削除済みのファイルを無効にしない。
- 管理クラスを変更した場合、日付による増分バックアップは、新規管理クラスへバックアップ・バージョンを再バインドしない。

関連タスク:

 Windows オペレーティング・システムGUI を使用したデータのバックアップ

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムJava GUI を使用したデータのバックアップ

関連資料:

Selective




 Oracle Solaris オペレーティング・システム


Solaris グローバル・ゾーン・バックアップおよび非グローバル・ゾーン・バックアップ

Solaris グローバル・ゾーンでは、ファイル・システムが作成されたゾーン内の、ファイル・システムの増分バックアップと選択バックアップを実行します。

各非グローバル・ゾーンは、その独自の IBM Spectrum Protect™ ノード名を持つ個別のシステムとして処理し、それぞれのゾーン内からバックアップを実行します。

グローバル・ゾーンから非グローバル・ゾーンの増分バックアップまたは選択バックアップを実行する場合、グローバル・ゾーン管理者は、非グローバル・ゾーン内のどのファイルをバックアップに含有または除外するかを決定する必要があります。例えば、非グローバル・ゾーンのデバイス、システム、カーネル・ファイルは、バックアップから自動的に除外されませんが、これらはバックアップしてはなりません。これらのファイルをリストアすると、非グローバル・ゾーンが使用できなくなる可能性があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム





 Oracle Solaris オペレーティング・システム

アクセス許可の保管

ファイルをバックアップすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルに割り当てられている標準 UNIX アクセス許可も保存します。

オペレーティング・システムによっては、拡張許可も保存します。例えば、AIX® ワークステーション上のファイルの場合、クライアントはアクセス制御リストを保存します。

許可ユーザーが他のユーザーのファイルのバックアップを取ることはできますが、これによって所有権の矛盾が起きないようにしなければなりません。バックアップ・サーバーは、ファイルが元の所有者に属することを正しく記録します。許可ユーザーは、元の所有者に対してバックアップ・バージョンへのアクセスを認可する必要はありません。










 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

仮想マウント・ポイントの設定

許可ユーザーで、ファイル・システム内の特定ディレクトリーで開始するファイルをバックアップしたい場合は、仮想マウント・ポイントとしてそのディレクトリーを定義することができます。

ファイル・システム内部に仮想マウント・ポイントを定義することで、バックアップ対象のファイルへの直接パスが得られるため、処理時間を節約することができます。この方式は、domain オプションでファイル・システムを定義してから、exclude オプションを使用して、バックアップしたくないファイルを除外する方式よりも効率的です。また、これにより、別のストレージ・ファイル・スペース内の特定ディレクトリーにバックアップおよびアーカイブを保存することができます。

関連資料:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Virtualmountpoint
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Java GUI を使用したデータのバックアップ

ディレクトリー・ツリーから特定のファイル、ディレクトリー全体、またはファイル・システム全体のバックアップを行うことができます。

このタスクについて

検索およびフィルター操作によって、バックアップしたいファイルを見つけることができます。フィルター操作では、バックアップ用のフィルター基準に適合するファイルのみが表示されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI を使用して、次のようにデータをバックアップします。

手順

1. 「IBM Spectrum Protect™」ウィンドウの「バックアップ」をクリックします。「バックアップ」ウィンドウが表示されます。
2. 必要ならディレクトリー・ツリーを展開します。バックアップしたいオブジェクトの前の選択ボックスをクリックします。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. 「ファイルの検索 (バックアップ)」ウィンドウで検索基準を入力する。
4. 「検索」ボタンをクリックする。「マッチング・ファイル (バックアップ)」ウィンドウが表示されます。
5. バックアップしたいファイルの隣の選択ボックスをクリックして、「マッチング・ファイル (バックアップ)」ウィンドウをクローズする。
6. 「ファイルの検出 (バックアップ)」ウィンドウでフィルター基準を入力する。
7. 「フィルター」ボタンをクリックする。「バックアップ」ウィンドウに、フィルター操作済みファイルが表示されます。
8. バックアップするフィルター操作済みファイルまたはディレクトリーの前の選択ボックスをクリックする。
9. プルダウン・メニューから次のバックアップ・タイプの 1 つを選択する。(1) 増分バックアップを実行する場合は、「増分 (完全)」をクリックする。(2) 日付による増分バックアップを実行する場合は、「増分 (日付のみ)」をクリックする。(3) 選

択バックアップを実行する場合は、「常時バックアップ」をクリックする。

- 「バックアップ」をクリックします。バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウにバックアップ処理の状況が表示されます。

タスクの結果

Java GUI を使用してデータをバックアップするときは、以下の項目を考慮してください。





- 特定のバックアップ・オプションを変更するには、「オプション」ボタンをクリックします。選択したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
- IBM Spectrum Protect は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。使用される管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または include-exclude オプション・リスト内で **include** オプションを使用してユーザーがファイルに割り当てたものです。バックアップ/アーカイブ・クライアント Java GUI または Web クライアントの GUI から「ユーティリティ」→「ポリシー情報の表示」を選択すると、クライアント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているバックアップ・ポリシーが表示されます。
- デフォルト・ドメインの自動増分バックアップを行うには、「アクション」→「ドメインのバックアップ」を選択します。ユーザーのデフォルト・ドメインは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) の **domain** オプションで設定されます。ユーザーが **domain** オプション・セットを保持していない場合、省略時のドメインは、すべてのローカル・ファイル・システムになります。
- プリファレンス・エディターを使用して、デフォルト・ドメイン内のファイル・システムをバックアップ処理から除外できます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

関連資料:

Domain

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのバックアップ

incremental あるいは selective コマンドを使用してバックアップを取ることができます。

以下の表は、これらのコマンドを使用して各種タスクを実行する例を示しています。

表 1. コマンド・ライン・バックアップの例

タスク	コマンド	考慮事項
増分バックアップ		
クライアント・ドメインの増分バックアップの実行。	<code>dsmc incremental</code>	incremental オプションについて詳しくは、Incremental を参照してください。
クライアント・ドメイン内に定義された /home、/usr、および /datasave ファイル・システムに加えて、/fs1 および /fs2 ファイル・システムをバックアップ。	<code>dsmc incremental -domain="/fs1 /fs2"</code>	domain オプションについて詳しくは、Domain を参照してください。
クライアント・ドメインで定義されたボリュームに加えて、/Volumes/fs1 および /Volumes/fs2 ファイル・システムをバックアップ。	<code>dsmc incremental -domain="/Volumes/fs1 /Volumes/fs2"</code>	domain オプションについて詳しくは、Domain を参照してください。

タスク	コマンド	考慮事項
/home ファイル・システム以外の、クライアント・ドメイン内に定義されているすべてのファイル・システムをバックアップ。	<code>dsmc incremental -domain="all-local -/home"</code>	ドメイン・キーワード all-local の前に (-) 演算子を使用することはできません。詳しくは、Domain を参照してください。Windows クライアントの場合は、この方法でバックアップ処理からシステム状態ドメインを除外することもできます。
/fs1 および /fs2 ファイル・システムのみをバックアップ。	<code>dsmc incremental /fs1 /fs2</code>	ありません
/home ディレクトリーおよびそのすべてのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップ。	<code>dsmc incremental /home/ -subdir=yes</code>	subdir オプションについて詳しくは、Subdir を参照してください。
/Users ディレクトリーおよびそのすべてのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップ。	<code>dsmc incremental /Users/ -subdir=yes</code>	subdir オプションについて詳しくは、Subdir を参照してください。
/usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたと想定し、ローカル・スナップショットの下ですべてのファイルとディレクトリーの増分バックアップを実行し、それを IBM Spectrum Protect™ サーバー上でファイル・スペース名 /usr の下で管理します。	<code>dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day1</code>	バックアップ/アーカイブ・クライアントは、snapshotroot 値を、ファイル・スペース名と見なします。詳しくは、Snapshotroot を参照してください。
日付による増分バックアップ		
デフォルトのクライアント・ドメインの日付による増分バックアップの実行。	<code>dsmc incremental -incrbydate</code>	incrbydate オプションは、修正日がサーバーで保管された最終増分バックアップより後の新規および変更済みファイルをバックアップするために incremental コマンドで使用されます。incrbydate オプションの詳細については、Incrbydate を参照してください。
選択バックアップ		
/home/proj または /Users/van/Documents ディレクトリーおよびそのすべてのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップ。	<code>dsmc selective /home/proj/ または dsmc selective /Users/van/Documents/</code>	selective コマンドを使用すると、ファイルが最後の増分バックアップ以降変更されたかどうかにかかわらず、特定のファイルまたはディレクトリーをバックアップできます。ワイルドカードを使用して、同時に複数のファイルをバックアップすることができます。selective オプションについて詳しくは、Selective を参照してください。




タスク	コマンド	考慮事項
/home/proj ディレクトリーおよびそのすべてのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップ。	<code>dsmc selective /home/proj/ -subdir=yes</code>	<p>特定のパスおよびファイルのバックアップ時に <code>-subdir=yes</code> を指定すると、クライアントはそのパスの下にあるすべてのサブディレクトリーおよびそのサブディレクトリーにある任意のサブディレクトリーに存在する指定されたファイルのインスタンスを、再帰的にバックアップします。</p> <p>サブディレクトリーがマウント済みファイル・システムであれば、<code>subdir=yes</code> オプションを使用してもクライアントはファイルをバックアップしません。 <code>subdir</code> オプションについて詳しくは、<code>Subdir</code> を参照してください。</p>
/Users/van/Documents ディレクトリーおよびそのすべてのサブディレクトリー内のすべてのファイルをバックアップ。	<code>dsmc selective /Users/van/Documents/ -subdir=yes</code>	<p>特定のパスおよびファイルのバックアップ時に <code>-subdir=yes</code> を指定すると、クライアントはそのパスの下にあるすべてのサブディレクトリーおよびそのサブディレクトリーにある任意のサブディレクトリーに存在する指定されたファイルのインスタンスを、再帰的にバックアップします。</p> <p>サブディレクトリーがマウント済みファイル・システムであれば、<code>subdir=yes</code> オプションを使用してもクライアントはファイルをバックアップしません。 <code>subdir</code> オプションについて詳しくは、<code>Subdir</code> を参照してください。</p>
/home/dir1/h1.doc および /home/dir1/test.doc ファイルをバックアップ。	<code>dsmc selective /home/dir1/h1.doc /home/dir1/test.doc</code>	<p><code>incremental</code> または <code>selective</code> コマンドに <code>removeoperandlimit</code> オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。これにより、1つのコマンドで20を超えるファイルを指定できるようになります。このオプションについて詳しくは、<code>Removeoperandlimit</code> を参照してください。</p>
/Users/ann/Documents/h1.doc および /Users/ann/Documents/test.doc ファイルをバックアップ。	<code>dsmc selective /Users/ann/Documents/h1.doc /Users/ann/Documents/test.doc</code>	<p><code>incremental</code> または <code>selective</code> コマンドに <code>removeoperandlimit</code> オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。これにより、1つのコマンドで20を超えるファイルを指定できるようになります。このオプションについて詳しくは、<code>Removeoperandlimit</code> を参照してください。</p>
/home/filelist.txt ファイル内のファイルのリストをバックアップ。	<code>selective -filelist=/home/filelist.txt</code>	<p><code>filelist</code> オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。詳しくは、<code>Filelist</code> を参照してください。</p>
/Users/filelist.txt ファイルにリストされたファイルをすべてバックアップ。	<code>dsmc selective -filelist=/Users/filelist.txt</code>	<p><code>filelist</code> オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。詳しくは、<code>Filelist</code> を参照してください。</p>


タスク	コマンド	考慮事項
<p>/usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたと想定し、 /usr/dir1/sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットから選択バックアップし、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 /usr の下で管理します。</p>	<pre>dsmc selective /usr/dir1/sub1/ - subdir=yes - snapshotroot=/snapshot/day1</pre>	<p>クライアントは、snapshotroot 値を、ファイル・スペース名と見なします。詳しくは、Snapshotrootを参照してください。</p>

関連資料:

Incremental

Selective

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

バックアップ・データの削除

管理者から権限を付与されている場合、ファイル・スペース全体を削除せずに、個々のバックアップ・コピーを IBM Spectrum Protect™ サーバーから削除することができます。この権限を所有しているかどうかを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントのメインメニューから、「ファイル」 > 「接続情報」を選択します。権限状況が、「バックアップ・ファイルの削除」フィールドに表示されます。

このタスクについて

重要: バックアップ・ファイルを削除するときに、**そのファイルをリストアできません**。削除する前に、バックアップ・ファイルが不要であることを確認してください。クライアントは、削除を継続するかどうかのプロンプトを出します。yes を指定すると、指定したバックアップ・ファイルが IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージから即時に削除および除去されます。

バックアップ・コピーをバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントを使用して削除する場合は、以下のようにします。

手順

1. 「ユーティリティー」メニューから「バックアップ・データの削除」を選択する。「バックアップ削除」ウィンドウが表示されます。
2. 展開したいオブジェクトの隣の (+) 符号または「フォルダー」アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。
3. 削除したいオブジェクトの隣の見出しボックスをクリックする。
4. 「バックアップ削除」ウィンドウの上部近くのドロップダウン・リストから項目を選択し、実行するバックアップ削除のタイプを指定する。アクティブ・バックアップ・バージョン、非アクティブ・バックアップ・バージョン、またはツリーで選択したすべてのオブジェクトを削除できます。

タスクの結果

注:

1. ディレクトリーが削除されるのは、「すべてのオブジェクトの削除」を選択した場合だけです。
2. コマンド・ライン・クライアントを使用してバックアップ・コピーを削除するには、delete backup コマンドを使用します。

関連資料:

Delete Backup

ファイル・スペースの削除

IBM Spectrum Protect™ 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・スペース内に入っているすべてのファイルとイメージ、バックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方が削除されます。例えば、/tmp ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・システム内の各ファイルのバックアップ、およびそのファイル・システムからアーカイブした各ファイルを削除することになります。本当にファイル・スペースを削除したいかどうか、よく検討してください。

このタスクについて

ファイル・スペースは、delete filespace コマンドを使用して削除することもできます。class オプションを delete filespace コマンドで使用して NAS ファイル・スペースを削除します。

delete backup コマンドを使用して、個々のバックアップ・バージョンを削除することができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI またはコマンド・ライン・クライアントを使用して、ファイル・スペースを削除することができます。NAS ファイル・スペースを削除するには、Web クライアントまたはコマンド・ライン・クライアントを使用します。

GUI を使用してファイル・スペースを削除するには、以下のステップを実行します。

手順


1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティー」 > 「ファイル・スペースの削除」を選択します。
2. 削除したいファイル・スペースの隣の選択ボックスをクリックする。
3. 「削除」ボタンをクリックします。クライアントは、ファイル・スペースを削除する前に確認のプロンプトが出します。

関連資料:

Class

Delete Backup

Delete Filespace

 Windows オペレーティング・システム

グループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (Windows)

backup group コマンドを使用して、1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのリストを含むグループを IBM Spectrum Protect™ サーバー上の仮想ファイル・スペースに作成してバックアップします。

このタスクについて

グループ・バックアップでは、複数のファイルを 1 つのグループにまとめて特定時点バックアップを作成し、これを 1 つの論理エンティティとして管理します。

- グループ内のすべてのオブジェクトには同じ管理クラスが割り当てられます。include オプションを使用して、グループを管理クラスにバインドします。
- グループ内のファイルに対する既存の exclude ステートメントは、すべて無視されます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、まとめてエクスポートされます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、管理クラス内の指定に基づいてまとめて期限切れになります。グループ内のオブジェクトは、オブジェクトが属する別のグループが期限切れになっても、グループ内のすべてのオブジェクトが期限切れにならない限り期限切れになりません。

グループ・バックアップは、バックアップ・セットに追加できます。

mode オプションを使用すると、完全または差分バックアップを実行できます。

backup group コマンドを入力して、グループ・バックアップを開始します。

例えば、c:¥dir1¥filelist1 ファイルにあるすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである c:¥group1 ファイルが含まれている仮想ファイル・スペース ¥virtfs に格納するには、次のコマンドを入力します。

```
dsmc backup group -filelist=c:¥dir1¥filelist1 -groupname=group1 -virtualfsname=¥virtfs -mode=full
```

関連概念:




バックアップ・セットからのデータのリストア

関連資料:

Backup Group

include オプション

mode

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

グループ・バックアップのための 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのバックアップ (UNIX および Linux)

backup group コマンドを使用して、1 つ以上のファイル・スペース起点から IBM Spectrum Protect™ サーバー上の仮想ファイル・スペースに、ファイルのリストを含むグループを作成してバックアップすることができます。

制約事項: backup group コマンドは Mac OS X には適用されません。

group backup を使用すると、複数のファイルを 1 つのグループにまとめて特定時点バックアップを作成し、これを 1 つの論理エンティティとして管理できます。

- グループ内のすべてのオブジェクトは、同じ管理クラスに割り当てられます。
- グループ内のファイルに対する既存の *exclude* ステートメントは、すべて無視されます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、まとめてエクスポートされます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、管理クラス内の指定に基づいてまとめて期限切れになります。グループ内のオブジェクトは、オブジェクトが属する別のグループが期限切れになっても、グループ内のすべてのオブジェクトが期限切れにならない限り期限切れになりません。

グループ・バックアップは、バックアップ・セットに追加できます。

mode オプションを使用すると、完全または差分バックアップを実行できます。

例えば、/home/dir1/filelist1 ファイル内に指定されているすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである /home/group1 ファイルが含まれている仮想ファイル・スペース /virtfs に格納するには、以下のように入力します。

```
dsmc backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1 -virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

関連概念:


バックアップ・セットからのデータのリストア

関連資料:

Backup Group

include オプション

mode

 Windows オペレーティング・システム

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるデータのバックアップ (Windows)

ストレージを共有する複数ノードのバックアップは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上の共通のターゲット・ノード名に統合することができます。

始める前に

プロキシ・ノードを使用して他のノードにデータをバックアップまたはリストアする場合、以下の考慮事項が適用されます。

- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
- backup nas コマンドで asnodename を使用することはできません。
- fromnode オプションと一緒に asnodename を使用することはできません。
- asnodename を使用してクラスター構成内のボリュームをバックアップおよびリストアする場合は、clusternode yes を使用しないでください。
- システム状態のバックアップあるいはリストアに asnodename を使用することはできません。
- エージェント・ノードがバックアップ・セットからデータをリストアする場合、バックアップ・セット内のシステム状態オブジェクトはリストアされません。
- backup image コマンドで asnodename を使用することはできますが、UNC 名でボリュームを指定する必要があります。ドライブ名を使用することはできません。
- 同じ asnodename 値を使用して別のマシンからファイルをバックアップする場合は、各システムからバックアップするファイルやボリュームを、正しいロケーションにリストアできるように、常に追跡する必要があります。
- 複数ノード環境のエージェント・ノードはすべて、同じプラットフォーム・タイプでなければなりません。
- ファイルをサーバーにバックアップする前に暗号化する場合は特に、ターゲット・ノードを従来のノードとして使用しないでください。

このタスクについて

エージェント・ノードは、ターゲット・ノードの代わりにクライアント操作を実行する権限が付与されたクライアント・ノードです。

ターゲット・ノードは、自身のためにクライアント操作を実行するよう 1 つ以上の エージェント・ノードに権限を付与するクライアント・ノードです。


ターゲット・ノードのバックアップにエージェント・ノードを使用すると、クラスター構成を使用したときのように、バックアップを実行する役割のワークステーションが、時間がたつと変更される場合に便利です。



asnodename オプションを指定すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムから、データをリストアすることができます。

適切なコマンドと共に asnodename オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名の下で、データのバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブを実行します。このサポートは、IBM Spectrum Protect バージョン 5.3 以降のサーバーおよびクライアントでのみ使用可能です。

手順


このオプションを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. 共有データ環境のすべてのノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールする。
 2. 各ノードが存在していない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーにそのノードを登録する。共有データ環境で使用される各エージェント・ノードが共有する共通のターゲット・ノード名を登録します。
 3. IBM Spectrum Protect サーバーに共有データ環境内の各ノードを登録する。これは、認証の目的に使用されるエージェント・ノード名です。asnodename オプションが使用されている場合には、データはノード名を使用して保管されません。
 4. GRANT PROXYNODE コマンドを使用して (IBM Spectrum Protect 管理者)、共有環境内のすべてのノードにプロキシ権限を付与し、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名にアクセスできるようにする。
 5. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、GRANT PROXYNODE コマンドによって権限付与された、許可ユーザーのクライアント・ノードを表示する。
-  Windows オペレーティング・システム GUI からのマルチノード操作を使用可能にする
GUI でのマルチノード操作を使用可能にするには、プリファレンス・エディターを使用して、プロキシ権限を付与されているターゲット・ノードの名前を指定します。

-  Windows オペレーティング・システム暗号化のセットアップ
このトピックでは、encryptkey オプションを使用して暗号化を セットアップするために、実行する必要があるステップをリストします。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール
複数のノードを使用して、スケジューラーを使用したバックアップ操作を実行できます。

関連資料:

Asnodename

 Windows オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

GUI からのマルチノード操作を使用可能にする

GUI でのマルチノード操作を使用可能にするには、プリファレンス・エディターを使用して、プロキシ権限を付与されているターゲット・ノードの名前を指定します。

手順


1. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、クライアント・ノードに、ターゲット・ノードに対するプロキシ権限 (またはターゲット・ノードとして機能する許可) が与えられていることを確認する。
2. 「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」を選択して「プリファレンス」ウィンドウを開く。
3. 「一般」タブを選択して、「ノード別名」フィールドにターゲット・ノードの名前を入力する。
4. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックし、「プリファレンス」ウィンドウを閉じる。

次のタスク

ご使用のクライアント・ノードが現在ターゲット・ノードとしてサーバーにアクセスしていることを確認するには、以下のステップのいずれかを実行します。

- ツリー・ウィンドウを開いて、「ノード別名」フィールドで指定したターゲット・ノード名が、ウィンドウに表示されていることを確認する。
- 「接続情報」ウィンドウの「ノードとしてアクセス」フィールドでターゲット・ノード名を確認する。

単一ノード操作に戻るには、「一般」 > 「プリファレンス」タブの「ノードとしてアクセス」フィールドから「ノード別名」を削除します。

 Windows オペレーティング・システム

暗号化のセットアップ

このトピックでは、encryptkey オプションを使用して暗号化を セットアップするために、実行する必要があるステップをリストします。

手順

1. オプション・ファイルで encryptkey=save を指定する。
2. asnode=ProxyNodeName を使用して、少なくとも 1 つのファイルをバックアップし、複数ノード環境内の各エージェント・ノード上で ローカル暗号鍵を作成する。


タスクの結果

encryptkey=prompt オプションを使用して暗号化を セットアップするには、以下のステップを実行します。

1. オプション・ファイルで encryptkey=prompt を指定する。
2. 複数ノード環境のエージェント・ノードのユーザーが同じ暗号鍵を使用していることを確認する。

重要:

- 暗号鍵を変更する場合、前のステップを繰り返す必要がある。
- 共有ノード環境でバックアップされたすべてのファイルに同一の暗号鍵を使用する。

 Windows オペレーティング・システム

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール

複数のノードを使用して、スケジューラーを使用したバックアップ操作を実行できます。

このタスクについて

プロキシ権限をエージェント・ノードに認可すると、エージェント・ノードが、ターゲット・ノードに代わって、スケジュールされたバックアップ操作を実行できるようになります。各エージェント・ノードは、`asnodename` オプションをそのスケジュール内で使用して、エージェント・ノードに対して複数ノード・バックアップを実行する必要があります。

複数ノードのスケジューリングを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. すべてのエージェント・ノードが、共通ターゲット・ノードに対するプロキシ権限を所有していることを確認する。
2. すべてのエージェント・ノードが、スケジュールをサーバーに定義してあることを確認する。

```
def sched domain_name sched_name options='-asnode=target'
```

3. 各エージェント・ノードが、そのスケジュールをノードに関連付けてあることを確認する。

```
def association domain_name schedule_name <agentnodename>
```

以下の例では、複数のノードでスケジューラーを使用する管理クライアント・サーバー・コマンドを示しています。

- 管理者は次のコマンドを実行して、使用するノードをすべて登録します。
 - `register node NODE-A`
 - `register node NODE-B`
 - `register node NODE-C`
- 管理者は次のコマンドを実行して、各エージェント・ノードにプロキシ権限を付与します。
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-A`
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-B`
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-C`
- 管理者は次のコマンドを実行して、スケジュールを定義します。
 - `define schedule standard proxy1 description="NODE-A proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=C: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
 - `define schedule standard proxy2 description="NODE-B proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=D: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
 - `define schedule standard proxy3 description="NODE-C proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=E: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`

注: `asnodename` オプションはスケジュール定義にのみ配置します。クライアント・オプション・ファイル、コマンド・ライン、またはその他の場所に配置しないでください。

スケジューラー・サービスを構成するか、または次のクライアント・コマンドを使用して、スケジュールを開始します。 `dsmc sched`

システム・オプション・ファイルでスケジュールするよう設定された `managedservices` を使用して、クライアント・アクセプターを使用することもできます。

重要:




- 各スケジュールは、別のワークステーションまたは LPAR から開始できる。
- スケジュールを実行後、プロキシとしての動きをするクライアントは、バックアップされたすべてのデータを照会およびリストアすることができる。
- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect™ サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (`maxnummp` および `deduplication` など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。


関連資料:

Asnodename

プロキシ操作のセッションの設定およびスケジュール

DEFINE SCHEDULE コマンド

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップ (UNIX および Linux)

ストレージを共有する複数ノードのバックアップは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上の共通のターゲット・ノード名に統合することができます。

このタスクについて

クラスター内のように、バックアップの実行に責任があるワークステーションが、時間がたつと変わる可能性がある構成では、複数のノードからのバックアップをサーバー上の共通ターゲット・ノード名に統合すると便利です。

エージェント・ノードは、ターゲット・ノードの代わりにクライアント操作を実行する権限が付与されたクライアント・ノードです。

ターゲット・ノードは、自分の代わりにクライアント操作を実行する権限を1つ以上のエージェント・ノードに付与するクライアント・ノードです。





適切なコマンドと共に asnodename オプションを使用して、サーバー上のターゲット・ノード名の下で、データのバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブを実行します。

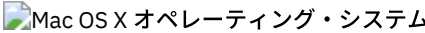
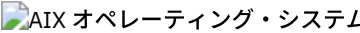
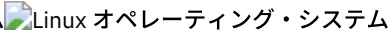
asnodename オプションを指定すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムから、データをリストアすることもできます。

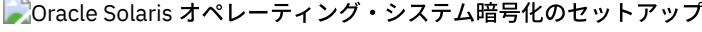
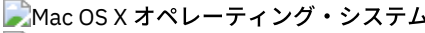
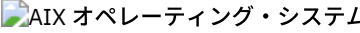
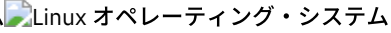
プロキシ・ノードを使用して他のノード上のデータをバックアップまたはリストアする場合、以下の機能を検討してください。

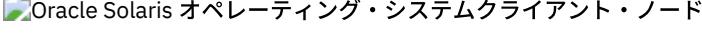
- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
- 複数ノード環境内のすべてのエージェント・ノードは、同じオペレーティング・システム・タイプで稼働している必要があります。
- ファイルを暗号化してからサーバーにバックアップする場合は特に、ターゲット・ノードを従来のノードとして使用しないでください。
- (GUI ドロップダウンから、または fromnode オプションを使用して) 別のノードにアクセスすることはできません。
- NAS バックアップまたはリストアを実行することはできません。

手順

1. 共有データ環境のすべてのノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールします。
 2. 各ノードを IBM Spectrum Protect サーバーに登録します。共有データ環境で使用される各エージェント・ノードが共有する共通のターゲット・ノード名を登録します。
 3. 共有データ環境内の各ノードを IBM Spectrum Protect サーバーに登録します。認証のために使用されるエージェント・ノード名を登録します。asnodename オプションが使用されている場合、データはそのノード名を使用してサーバーに保管されません。
 4. IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、GRANT PROXYNODE コマンドを使用して、共有環境内のすべてのノードにプロキシ権限を付与し、ターゲット・ノード名にアクセスできるようにする必要があります。
 5. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、GRANT PROXYNODE コマンドによって権限付与された許可ユーザーのクライアント・ノードを表示します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム GUI からのマルチノード操作を使用可能にする
GUI でのマルチノード操作を使用可能にするには、プリファレンス・エディターを使用して、プロキシ権限を付与されているターゲット・ノードの名前を指定します。

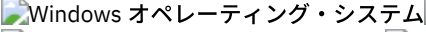
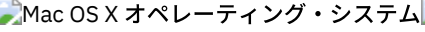
- 




 暗号化のセットアップ
 このトピックでは、encryptkey オプションを使用して暗号化をセットアップするために、実行する必要があるステップをリストします。
- 




 クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール
 複数のノードを使用して、スケジューラーを使用したバックアップ操作を実行できます。

関連資料:

Asnodename

GUI からのマルチノード操作を使用可能にする

GUI でのマルチノード操作を使用可能にするには、プリファレンス・エディターを使用して、プロキシ権限を付与されているターゲット・ノードの名前を指定します。

手順

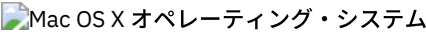
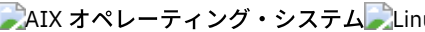
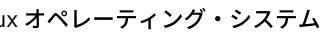
- QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、クライアント・ノードに、ターゲット・ノードに対するプロキシ権限 (またはターゲット・ノードとして機能する許可) が与えられていることを確認する。
- 「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」を選択して「プリファレンス」ウィンドウを開く。
- 「一般」タブを選択して、「ノード別名」フィールドにターゲット・ノードの名前を入力する。
- 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックし、「プリファレンス」ウィンドウを閉じる。

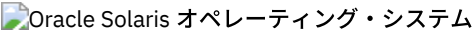
次のタスク

ご使用のクライアント・ノードが現在ターゲット・ノードとしてサーバーにアクセスしていることを確認するには、以下のステップのいずれかを実行します。

- ツリー・ウィンドウを開いて、「ノード別名」フィールドで指定したターゲット・ノード名が、ウィンドウに表示されていることを確認する。
- 「接続情報」ウィンドウの「ノードとしてアクセス」フィールドでターゲット・ノード名を確認する。

単一ノード操作に戻るには、「一般」 > 「プリファレンス」タブの「ノードとしてアクセス」フィールドから「ノード別名」を削除します。



暗号化のセットアップ

このトピックでは、encryptkey オプションを使用して暗号化をセットアップするために、実行する必要があるステップをリストします。

手順

- オプション・ファイルで encryptkey=save を指定する。
- asnode=ProxyNodeName を使用して、少なくとも 1 つのファイルをバックアップし、複数ノード環境内の各エージェント・ノード上でローカル暗号鍵を作成する。

タスクの結果





encryptkey=prompt オプションを使用して暗号化をセットアップするには、以下のステップを実行します。

- オプション・ファイルで encryptkey=prompt を指定する。

2. 複数ノード環境のエージェント・ノードのユーザーが同じ暗号鍵を使用していることを確認する。

重要:

- 暗号鍵を変更する場合、前のステップを繰り返す必要がある。
- 共有ノード環境でバックアップされたすべてのファイルに同一の暗号鍵を使用する。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるバックアップのスケジュール





複数のノードを使用して、スケジューラーを使用したバックアップ操作を実行できます。

このタスクについて

プロキシ権限をエージェント・ノードに認可すると、エージェント・ノードが、ターゲット・ノードに代わって、スケジュールされたバックアップ操作を実行できるようになります。各エージェント・ノードは、`asnodename` オプションをそのスケジュール内で使用して、エージェント・ノードに対して複数ノード・バックアップを実行する必要があります。

`dsmc sched` クライアント・コマンドを使用してスケジュールを開始します。





以下の例では、複数のノードでスケジューラーを使用する管理クライアント・サーバー・コマンドを示しています。

- 管理者は次のコマンドを実行して、使用するノードをすべて登録します。
 - `register node NODE-A`
 - `register node NODE-B`
 - `register node NODE-C`
- 管理者は次のコマンドを使用して、各エージェント・ノードにプロキシ権限を付与します。
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-A`
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-B`
 - `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-C`
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 管理者は次のコマンドを使用して、スケジュールを定義します。
 - `define schedule standard proxy1 description="NODE-A proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan1 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
 - `define schedule standard proxy2 description="NODE-B proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan2 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`
 - `define schedule standard proxy3 description="NODE-C proxy schedule" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=/Volumes/Xsan3 startdate=05/21/2005 starttime=01:00`



注: `asnodename` オプションはスケジュール定義にのみ配置します。コマンド・ライン上のクライアント・オプション・ファイルなど、他の位置に配置しないでください。

システム・オプション・ファイルで `managedservices` を `schedule` に設定して、クライアント・アクセプター・デーモン (`dsmcad`) を使用することもできます。

注:

- 各スケジュールは、別のワークステーションまたは LPAR から開始できる。
- スケジュールを実行後、プロキシとしての動きをするクライアントは、バックアップされたすべてのデータを照会およびリストアすることができる。
- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect™ サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (`maxnummp` および `deduplication` など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム IBM PowerHA SystemMirror クラスターのバックアップをスケジュールする方法

このセクションでは、IBM® PowerHA® SystemMirror クラスタをバックアップする方法の例をいくつかリストしています。




-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム GPFS ファイル・システムのバックアップのスケジューリング
GPFS™ ファイル・システムをバックアップするには、スケジューラーとプロキシー関係を使用します。


関連資料:

Asnodename

プロキシー操作のセッションの設定およびスケジュール

DEFINE SCHEDULE コマンド

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

IBM PowerHA SystemMirror クラスタのバックアップをスケジュールする方法

このセクションでは、IBM® PowerHA® SystemMirror クラスタをバックアップする方法の例をいくつかリストしています。

このタスクについて

複数ノードのスケジューリングを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. すべてのエージェント・ノードが、共通ターゲット・ノードに対するプロキシー権限を所有していることを確認する。
2. すべてのエージェント・ノードが、スケジュールをサーバーに定義してあることを確認する。

```
def sched domain_name sched_name options='-asnode=target'
```

3. 各エージェント・ノードが、そのスケジュールをノードに関連付けてあることを確認する。

```
def association domain_name schedule_name <agentnodename>
```

以下の例では、IBM PowerHA SystemMirror は、host_a および host_b という 2 つの AIX® ホスト用に構成されています。所有するローカル・データ以外に、ホストは 2 つのファイル・スペース /disk1 および /disk2 を持つディスク・ストレージを共有しています。

CLUSTERNODE の例は、現行の IBM PowerHA SystemMirror 環境で clusternode オプションをどのように使用するかを示しています。

- 管理者は、次のコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーに host_a、host_b、cluster_group という 3 つのノードを定義する: (1) REGISTER NODE host_a mysecretpa5s、(2) REGISTER NODE host_b mysecretpa5s、(3) REGISTER NODE cluster_group mysecretpa5s。
- 管理者は次のコマンドを使用して、host_a および host_b に dsm.opt ファイルを定義する (opt ファイルは、ホストごとに異なるので注意してください)。 (1) NODENAME host_a (オプションはデフォルトのまま構いません)、(2) DOMAIN /home /usr ... その他。
- 管理者は次のコマンドを使用して、クラスター・ディスク・グループの 1 つ (例えば /disk1/tsm/dsm.opt) のどこかにある dsm.opt ファイルを定義する。 NODENAME cluster_group、(2) DOMAIN /disk1 /disk2、(3) CLUSTERNODE YES
- 管理者は次のコマンドを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーにスケジュールを定義する。 DEFINE SCHEDULE STANDARD CLUSTER_BACKUP
- 管理者は次のコマンドを使用して、3 つのノードそれぞれに関連付けを定義する。 DEFINE ASSOC STANDARD CLUSTER_BACKUP host_a,host_b,cluster_group のどの時点でも、バックアップ/アーカイブ・クライアント・スケジュールの実行中のインスタンスが 3 つあります。(cluster_group 用のスケジューラーは、クラスター・グループ・ディスク・リソースがフェイルオーバーするときに必ずフェイルオーバーするクラスター・リソースの一部です。このため、host_a または host_b のいずれかで動作しますが、同時には動作しません)。
- 3 つのノード名のすべてに、IBM Spectrum Protect サーバーに関するデータが含まれている。

ASNODE の例は、サポートしていない UNIX クラスタ・ソリューション (例えば Veritas Cluster Server for Solaris) に適用できる汎用ソリューションを示しています。

- 管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーに host_a、host_b、および cluster_group という 3 つのノードを定義する。


```
REGISTER NODE host_a mysecretpa5s
REGISTER NODE host_b mysecretpa5s
REGISTER NODE cluster_group mysecretpa5s
```

- 管理者は、host_a と host_b の間のプロキシ・ノード関係を hacmp_cluster に定義する。

```
GRANT PROXYNODE TARGET=cluster_group AGENT=host_a,host_b
```

- 管理者は、ローカル・ファイル・システムを処理するための dsm.opt ファイルを、host_a および host_b に定義する。

```
NODENAME      host_a (option can be left as default)
DOMAIN        /home /usr ... etc.
```

```
NODENAME      host_b (option can be left as default)
DOMAIN        /home /usr ... etc.
```

- 管理者は、クラスター化されたリソースのバックアップを処理するための dsm.opt ファイル (/disk1/tsm/dsmcluster.opt など) をクラスター・リソースに定義する (ノード名は、特定の時点でどのワークステーションにクラスター・グループが含まれているかに応じて、デフォルトのノード名である host_a または host_b のいずれかになります)。

```
DOMAIN        /disk1 /disk2
ASNODE        cluster_group
```

- 管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーにスケジュールを定義する。

```
DEFINE SCHEDULE STANDARD CLUSTER_BACKUP
```

- 管理者は、3 つのノードごとにアソシエーションを定義する。

```
DEFINE ASSOC STANDARD CLUSTER_BACKUP host_a,host_b,cluster_group
```

- どの時点でも、バックアップ/アーカイブ・クライアント・スケジュールのインスタンスが3つあり、host_a または host_b の (両方ではなく) いずれか一方で稼働しているノード hacmp_cluster のスケジューラーを使用して実行されている (フェイルオーバーするクラスター・リソースに含まれる)。このスケジューラーは、各ホストで定義されている dsmcluster.opt を指します。3 つのインスタンスは、以下のように開始されます。

```
[host_a]                dsmc sched
[host_b]                dsmc sched
[cluster_group] dsmc sched -optfile=/disk/tsm/dsmcluster.opt
```

- 3 つのノード名のすべてに、IBM Spectrum Protect サーバーに関するデータが含まれている。

サーバー・スケジューラー・コマンドについて詳しくは、サーバーの資料を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

GPFS ファイル・システムのバックアップのスケジューリング

GPFS™ ファイル・システムをバックアップするには、スケジューラーとプロキシ関係を使用します。

このタスクについて

GPFS クラスター内の 3 つのノードがバックアップ操作に参加しているとします。ノード node_1、node_2、および node_3 は認証用のみ使用されます。オブジェクトは、ノード node_gpfs に属するファイル・スペースにバックアップされます。

手順

1. IBM Spectrum Protect™ サーバーで 4 つのノードを定義します。

```
REGISTER NODE node_1 mysecretpa5s
REGISTER NODE node_2 mysecretpa5s
REGISTER NODE node_3 mysecretpa5s
REGISTER NODE node_gpfs mysecretpa5s
```

2. ノード間のプロキシ関係を定義します。

```
GRANT PROXYNODE TARGET=node_gpfs AGENT=node_1, node_2, node_3
```

3. スケジュールを定義します。

```
DEFINE SCHEDULE STANDARD GPFS_SCHEDULE ACTION=incremental  
OBJECTS="/gpfs"
```

```
DEFINE ASSOCIATION STANDARD GPFS_SCHEDULE node_gpfs
```

4. スケジュールを実行するために、GPFS システムのいずれかを選択します。GPFS クラスター内のすべてのシステムの dsm.sys オプション・ファイルに、nodename および asnodename オプションを指定します。asnodename オプションの値はすべてのシステムで同じでなければなりません。

ノード 1 の dsm.sys オプション・ファイル内の定義:

```
nodename node_1  
asnodename node_gpfs
```

ノード 2 の dsm.sys オプション・ファイル内の定義:

```
nodename node_2  
asnodename node_gpfs
```











ノード 3 の dsm.sys オプション・ファイル内の定義:

```
nodename node_3  
asnodename node_gpfs
```

5. スケジュールを実行するために選択されたシステムでスケジューラーを開始します。

```
DSMC SCHED
```

関連情報:

-  [AIX オペレーティング・システム](#)  [Linux オペレーティング・システム](#)  [mmbackup コマンド: IBM Spectrum Protect の要件](#)
-  [AIX オペレーティング・システム](#)  [Linux オペレーティング・システム](#)  [IBM Spectrum Scale AFM と IBM Spectrum Protect の統合のガイドライン](#)
-  [AIX オペレーティング・システム](#)  [Linux オペレーティング・システム](#)  [IBM Spectrum Scale mmbackup コマンドでの IBM Spectrum Protect の include オプションと exclude オプションの使用](#)
-  [Windows オペレーティング・システム](#)





ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (Windows)

snapshotroot オプションを incremental および selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供するベンダー提供アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。

snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。

関連資料:

Snapshotroot

-  [Mac OS X オペレーティング・システム](#)  [AIX オペレーティング・システム](#)  [Linux オペレーティング・システム](#)
-  [Oracle Solaris オペレーティング・システム](#)

ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (UNIX および Linux)


snapshotroot オプションを incremental および selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダーのアプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM

Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。

snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。

関連資料:

Snapshotroot

 Windows オペレーティング・システム

Windows システム状態のバックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、VSS を使用してすべてのシステム状態コンポーネントを単一のオブジェクトとしてバックアップし、一貫性のあるシステム状態の特定時点スナップショットを作成します。システム状態は、すべてのブート可能システム状態コンポーネントとシステム・サービス・コンポーネントから成り立っています。

このタスクについて

クライアントは、サポート対象の Windows クライアントの Microsoft ボリューム・シャドー・コピー・サービス (VSS) をサポートします。

システム状態は、タイプが「ブート可能システム状態」および「システム・サービス」のいくつかの VSS ライターによって示されます。これらの中で、ファイル数およびデータ・サイズの点から、システム状態の大半はシステム・ライターによって示されます。デフォルトでは、システム・ライターのバックアップは増分です。systemstatebackupmethod オプションを使用すると、システム・ライターのフルバックアップを実行できます。このオプションについて詳しくは、Systemstatebackupmethod を参照してください。クライアントは常に、他のライターすべてを完全にバックアップします。

ブート可能システム状態コンポーネントおよびシステム・サービス・コンポーネントのリストは動的であり、インストールされているサービス・パックおよびオペレーティング・システムの機能によって異なることがあります。クライアントでは、これらのコンポーネントを動的に検出してバックアップできます。

システム状態の情報をバックアップするには、管理者メンバーかバックアップ・オペレーター・グループのメンバーである必要があります。

コマンド・ラインを使用してシステム状態オブジェクトをバックアップするには、次のようにします。

1. コマンド・ラインの場合は、**backup systemstate** コマンドを使用すると、すべてのシステム状態コンポーネントまたはシステム・サービス・コンポーネントを単一のオブジェクトとしてバックアップできます。
2. **query systemstate** コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのシステム状態のバックアップに関する情報を表示させるために使用します。

GUI を使用してシステム状態オブジェクトをバックアップするには、次のようにします。

1. GUI メイン・ウィンドウで「バックアップ」をクリックする。「バックアップ」ウィンドウが表示されます。
2. 正符号 (+) をクリックしてディレクトリー・ツリーを展開する。フォルダー内のファイルを表示するには、そのフォルダー・アイコンをクリックします。
3. ディレクトリー・ツリーでシステム状態ノードを探し出す。システム状態ノードを展開すると、コンポーネントが表示されます。
4. システム状態オブジェクト全体をバックアップするために、システム状態ノードの横にある選択ボックスをクリックする。システム状態ノードは単一エンティティーとしてのみバックアップできます。その理由は、システム状態コンポーネント間には依存関係があるためです。デフォルトでは、すべてのコンポーネントが選択されているため、システム状態コンポーネントを個々にバックアップすることはできません。
5. 「バックアップ」をクリックします。バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウに、バックアップ処理の状況が表示されます。処理が完了すると、「バックアップ・レポート」ウィンドウに処理の詳細が表示されます。

システムおよびブート・ファイルは、グループのメンバーの 1 つ (ファイルの 1 つ) が変更された場合にのみグループとしてバックアップされます。これらのファイルが、最終バックアップ以降に変更されていないときには、システムおよびブート・ファイルは、重複してバックアップされることはありません。

デフォルトでは、システム状態バックアップはデフォルト管理クラスにバインドされます。これらを異なる管理クラスにバインドするには、include.systemstate オプションを指定して、パターンに all を指定し、新規管理クラスの名前を指定してください。

domain オプションを使用して、ドメイン増分バックアップ処理からシステム状態全体を除外できます。

システムの dllcache ディレクトリーは、Windows システムのブート区画バックアップに含まれるようになっています。dllcache ファイルが Windows コンピューターのリストア時に使用できない場合は、システム・リカバリーでオペレーティング・システムのインストール・メディアを使用することが求められることがあります。dllcache ディレクトリーをバックアップすると、システム・リストア時にインストール・メディアが必要になりません。

dllcache ディレクトリーをブート区画のバックアップに含めたくない場合は、exclude.dir ステートメントを使用することによって、該当のファイルのバックアップを抑制することができます。ただしこれは、dllcache ディレクトリーをバックアップしない場合についての制約事項をよく理解した上で行ってください。例えば、次のようにします。

```
exclude.dir c:\windows\system32\dllcache
```

Windows クライアントでは、backup systemstate は ASR データもバックアップします。

関連タスク:

Windows システム状態のリストア

関連資料:

Backup Systemstate


Domain

Exclude オプション

include オプション

Query Systemstate

Restore Systemstate

 Windows オペレーティング・システム

自動システム復旧ファイルのバックアップ

万が一破滅的なシステムまたはハードウェア障害が発生した場合に備えて、Windows ディスク構成情報とシステム状態を復旧するための準備として自動システム復旧 (ASR) ファイルをバックアップすることができます。

このタスクについて

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Windows システム状態をバックアップするときに、ASR データをバックアップしません。

手順

Windows オペレーティング・システムで ASR ファイルをバックアップするには、backup systemstate コマンドを使用します。

タスクの結果

クライアントは、ローカル・ワークステーションのシステム・ドライブの %adsm.sys%ASR ステージング・ディレクトリーに ASR ファイルを生成し、これらのファイルを IBM Spectrum Protect™ サーバー上の ASR ファイル・スペースに保管します。

関連概念:


自動システム復旧の準備

関連タスク:

自動システム復旧ファイルのリストア


関連資料:

Backup Systemstate


 Windows オペレーティング・システム


自動システム復旧の準備

Windows の自動システム復旧 (ASR) には、特定のバックアップとメディアが必要です。

-  Windows オペレーティング・システム自動システム復旧のためのクライアント・オプション・ファイルの作成
自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するためには、その前にオプション・ファイルを作成

しておく必要があります。オプション・ファイルは、各コンピューターごとに固有です。

-  Windows オペレーティング・システム自動システム復旧のためのブート・ドライブおよびシステム・ドライブのバックアップ
自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するには、事前にブート・ドライブとシステム・ドライブの完全なバックアップを用意しておく必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

自動システム復旧のためのクライアント・オプション・ファイルの作成

自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するためには、その前にオプション・ファイルを作成しておく必要があります。オプション・ファイルは、各コンピューターごとに固有です。

このタスクについて

このタスクは、汎用のブート可能 WinPE CD または DVD が作成されていることを前提としています。オプション・ファイルはそれぞれのコンピューターごとに固有のため、汎用のブート可能 WinPE CD にはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) は含まれていません。このタスクは、コンピューター固有のオプション・ファイルの作成を支援します。

Windows プリインストール環境 (WinPE) には、特定のオプション値が必要です。

手順

1. クライアントのオプション・ファイルのコピーを見つけます。このファイルは、いくつかの場所にあります。
 - インストールされている IBM Spectrum Protect™ クライアントのインストール・ディレクトリーにオプション・ファイルがあります。デフォルトのインストール・ロケーションは C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt です。リストアするコンピューターのオプション・ファイルがある場合、このオプション・ファイルでは変更はほとんど必要ありません。
 - クライアント・インストール・パッケージにサンプル・オプション・ファイルがあります。パッケージのパスは TSM_BA_Client\program files\Tivoli\TSM\config\dsm.smp です。ファイルを dsm.opt に名前変更します。
2. dsm.opt を編集します。
 - a. エラー・ログの書き込み可能ロケーションを入力します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、いくつかのログ・ファイルを作成します。ログ・ファイルのロケーションを指定するには、errorlogname オプションを使用します。例えば、dsm.opt に、errorlogname x:\dsmerror.log と指定します。
注: WinPE モードではデフォルトのシステム・ドライブは x: のため、この例では x: を使用しています。
 - b. nodename オプションを使用してクライアント・ノード名を入力します。
 - c. オプション: IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているファイルからシステム状態をリストアすることを計画している場合は、サーバー接続情報を入力します。commethod および tcpserveraddress オプションの適切な値を入力します。
 - d. オプション: ノードのパスワードを知っている場合は、password オプションを使用してパスワードを入力します。
3. dsm.opt ファイルを、自動システム復旧中にターゲット・コンピューターが読み取れるメディアにコピーします。
4. オプション: IBM Spectrum Protect クライアントのレジストリー情報を、自動システム復旧中にターゲット・コンピューターが読み取れるメディアにコピーします。regedit.exe ユーティリティを使用して、IBM Spectrum Protect クライアント・レジストリー項目を HKLM\SOFTWARE\IBM キーからエクスポートします。例えば、コマンド・プロンプト・ウィンドウから次のコマンドを実行します。

```
regedit /e tsmregistry.out "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM"
```

tsmregistry.out ファイルを、ASR 中にターゲット・コンピューターが読み取れるメディアにコピーします。

ASR 中に、tsmregistry.out ファイルからレジストリー項目をインポートできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、WinPE 環境でこれらのレジストリー項目を使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・コピーにアクセスできます。

注: パスワード保護された IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスするには他の方法があるので、レジストリー項目の保存はオプションです。以下の方法でサーバーにアクセスできます。

- ノードのパスワードを知っている場合は、リカバリー中にプロンプトが出されたときにパスワードを入力することができます。
- リカバリー時に、ノードのパスワードを変更し、新規パスワードを教えてくれるよう、IBM Spectrum Protect 管理者に要求します。
- dsm.opt ファイルでパスワード情報を提供します。


リストアするファイルが、テープ上、または CD あるいは DVD 上のバックアップ・セットに含まれている場合は、IBM Spectrum Protect サーバーにアクセスする必要はありません。

タスクの結果

各コンピューターごとに固有のクライアント構成情報を含むオプション・ファイルが作成されました。この情報は、汎用ブート可能 WinPE CD を補完します。

関連タスク:

ブート可能な WinPE CD の作成

 Windows オペレーティング・システム

自動システム復旧のためのブート・ドライブおよびシステム・ドライブのバックアップ

自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するには、事前にブート・ドライブとシステム・ドライブの完全なバックアップを用意しておく必要があります。

手順

1. システム・ドライブおよびブート・ドライブのフル増分バックアップを実行します。システム・ファイルおよびブート・ファイルが c: ドライブにある場合は、次のコマンドを入力します。

```
dsmc incremental c:
```

2. システム状態をバックアップします。システム状態をバックアップするには、以下のコマンドを入力します。

```
dsmc backup systemstate
```

システム状態をバックアップしたことを確認するには、以下のコマンドを入力します。

```
dsmc query systemstate
```


-showmembers=yes を指定すると、ファイル・レベルの詳細を表示できます。


関連概念:

フル増分バックアップと部分増分バックアップ

関連タスク:

Windows システム状態のバックアップ




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Windows オペレーティング・システム


イメージ・バックアップ


ローカル・ワークステーションから、論理ボリュームをシステム上の単一オブジェクト (イメージ・バックアップ) としてバックアップできます。


従来の静的イメージ・バックアップでは、操作中に他のシステム・アプリケーションによるボリュームへの書き込みアクセスはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このタスクを実行するには root ユーザーである必要があり、イメージ・バックアップは Mac OS X に適用されません。

 Windows オペレーティング・システム これらのボリュームは、NTFS または ReFS でフォーマットすることも、フォーマットされていない RAW ボリュームとすることもできます。ボリュームが NTFS フォーマットの場合、ファイル・システムによって使用されているブロック、または imagegapsize パラメーターの値より小さいブロックのみがバックアップされます。




 Windows オペレーティング・システム システム・ドライブの排他ロックが不可能であるため、通常、システム・ドライブのイメージ・バックアップを同じ位置にリストアすることはできません。ただし、Windows プリインストール環境 (WinPE) では、システム・ドライブのイメージ・リストアが可能です。WinPE 環境でのデータのリストアについては、技術情報 7005028 を参照してください。


 Windows オペレーティング・システムクライアントが実行中のボリュームに、イメージ・バックアップをリストアすることはできません。システム・ドライブへのバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールを検討してください。

 Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップでは、アクティブ・ディレクトリーのようなシステム・オブジェクトの整合性を保証していません。システム・オブジェクトは複数のボリュームにまたがっている可能性があり、`backup systemstate` コマンドを使用してバックアップする必要があります。




イメージ・バックアップには、以下のような利点があります。




- 多数のファイルを含むファイル・システムを、ファイル・システム全体の増分バックアップよりも高速にバックアップします。
- クライアントが多くの小さいファイルを含むファイル・システムをリストアするときの速度を改善します。
- イメージに必要なエントリは1つだけなので、バックアップ時サーバー上のリソースを保護します。
- その時点の論理ボリュームをそのまま提供します。このバックアップは、企業でその情報を再呼び出しする必要が生じた場合に役に立ちます。
- 壊れたファイル・システムまたはロー論理ボリュームをリストアします。データは、最後の論理ボリューム・バックアップ時と同じ状態でリストアされます。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム従来の静的イメージ・バックアップでは、操作中に他のシステム・アプリケーションによるボリュームへの書き込みアクセスはできません。dynamicimage オプションは、ボリュームを読み取り専用で再マウントせず、現状のままでバックアップするときに使用します。バックアップの実行中にアプリケーションがボリュームへの書き込みを続けた場合、バックアップが破壊される可能性があります。イメージ・バックアップの実行中にボリュームへの書き込みを行うと、リストア操作の実行後にデータの不整合やデータ損失が起こる可能性があります。dynamicimage オプションは、管理クラスのコピー逐次化の値を上書きして、イメージ・バックアップを行います。dynamicimage オプションを使用して取得したイメージ・バックアップをリストアした後は、必ず `chkdsk` ユティリティーを実行してください。




 Windows オペレーティング・システム従来のオフライン・イメージ・バックアップでは、操作中に別のシステム・アプリケーションによるそのボリュームへの書き込みアクセスはできません。 `snapshotproviderimage=none` を使用してイメージをバックアップするときは、常に、データのリストア後に `fsck` ユティリティーを実行してください。


ボリュームのイメージ・バックアップをリストアするには、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストアするボリュームに対する排他ロックを取得できる必要があります。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム制約事項: ファイル・システムには、動的イメージ・バックアップを使用しないでください。ファイル・システム上の理由で、書き込みアクティビティーがない場合でもデータの整合性が損なわれる可能性があります。また、動的イメージ・バックアップを行うとファジー・イメージが作成される可能性があり、リストア時にそのイメージの有効性または完全性が確保されない場合があります。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントがイメージのリストア後にファイル・システムのマウントに失敗する場合は、`fsck` を実行します。ただし、`fsck` を実行すると大量のデータの健全性に影響することがあります。AIX® JFS2 ファイル・システムでは動的イメージ・バックアップを使用しないでください。クライアントでは、AIX JFS2 ファイル・システムでの動的イメージ・バックアップの使用は認められません。JFS2 ファイル・システムについて `dynamicimage=yes` を指定すると、クライアントは、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行します。何らかの理由でスナップショットを作成できない場合、クライアントは代わりに静的イメージ・バックアップを実行します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム重要: データ損失を防ぐには、dynamicimage オプションを使用しないようにしてください。また、バックアップの進行中にそのボリューム上で書き込みアクティビティーが発生しないようにしてください。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムAIX JFS2 ファイル・システムでは、ファイル・システムが使用したブロック数のみ、または `imagegapsize` オプションより小さい量のバックアップを指定することによって、静的またはスナップショット・イメージ・バックアップ時に IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップされるデータの量を減らすことができます。この方法でデータをバックアップすることによって、イメージ・バックアップのパフォーマンスが向上します。詳しくは、`Imagegapsize` を参照してください。




 AIX オペレーティング・システムAIX クライアントのみ: デフォルトでは、クライアントは JFS2 ファイル・システムのオンライン・スナップショット・イメージ・バックアップを実行します。その間、該当のボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用することができます。

















 Linux オペレーティング・システムLinux クライアントのみ: デフォルトでは、クライアントは、Linux 論理ボリューム・マネージャーによって作成された論理ボリューム上に存在する、ファイル・システムのスナップショット・イメージ・バックアップを実行します。スナップショット・イメージ・バックアップの実行中、他のシステム・アプリケーションはそのボリュームを使用できません。

 Linux オペレーティング・システムLinux クライアントの場合: Linux on z Systems™ 上でロー・トラック・アクセス・モードを使用した DASD デバイスのイメージ・バックアップはサポートされません。

 Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・サポートが構成されている場合、クライアントは、オンライン・イメージ・バックアップを実行します。その間、ボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用できます。スナップショット・プロバイダーは、オンライン・イメージ・バックアップ中は snapshotproviderimage オプションの指定に従って、整合性のあるボリューム・イメージを維持します。




 Windows オペレーティング・システムsnapshotproviderimage オプションを backup image コマンドまたは include.image オプションと共に使用して、オフラインとオンラインのどちらのイメージ・バックアップを実行するかを指定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム重要: IBM Spectrum Protect for Space Management によって管理されているファイル・システムは、イメージ・バックアップで使用できません。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップの作成前の前提タスクの実行
このトピックでは、イメージ・バックアップを実行する前に考慮する項目をいくつか示します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行
このトピックでは、イメージ・バックアップを使用してファイル・システムの増分バックアップを効率的に行うための方法および手順をリストしています。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムGUIを使用したイメージ・バックアップの実行
イメージ・バックアップ機能が構成されている場合、実ボリュームを他のシステム・アプリケーションで使用することが可能なイメージ・バックアップを作成できます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したイメージ・バックアップの実行
backup image および restore image コマンドを使用して、単一ボリュームにイメージのバックアップおよびリストア操作を行います。


関連タスク:


 Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・バックアップ・サポートの構成

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブとスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ

関連資料:

 Windows オペレーティング・システムSnapshotproviderimage

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム






 Windows オペレーティング・システム

イメージ・バックアップの作成前の前提タスクの実行

このトピックでは、イメージ・バックアップを実行する前に考慮する項目をいくつか示します。

このタスクについて

以下の項目が、イメージ・バックアップの考慮事項です。

-  Windows オペレーティング・システムオフラインあるいはオンライン・イメージ・バックアップを行うには、システムの管理権限が必要です。
-  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップを実行するために複数のドライブが必要になることはありません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム静的イメージ・バックアップを実行するときに、他のアプリケーションがそのボリュームを使用していないことを確認してください。

ださい。ボリューム上でファイル・スペースが検出された場合、バックアップ処理中にイメージの整合性を確保するために、クライアントは、他のアプリケーションがそのボリュームに書き込みできないようにボリュームをアンマウントし、読み取り専用として再マウントします。クライアントがアンマウントしようとしたときに、そのボリュームが使用中である場合は、バックアップは失敗します。ボリュームが使用中であるためアンマウントして読み取り専用として再マウントすることができず、スナップショット・イメージ・バックアップも使用可能でない場合は、dynamicimage オプションを使用することができます。このオプションを使用すると、ボリュームをアンマウントして読み取り専用モードで再マウントする処理をせずに、クライアントでイメージ・バックアップを強制実行することができます。dynamicimage オプションは、include.image ステートメントまたはコマンド・ラインで設定します。バックアップの進行中にアプリケーションがボリュームに書き込んだ場合は、バックアップが破壊されることがあります。これは、破壊されたブロックを修正するためのリストアの後に fsck を稼働することによって訂正できます。

バックアップ対象のボリュームでファイル・システムが検出されない場合は、そのボリュームに対して書き込みを行うすべてのアプリケーションが静止していることを確認してください。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル・システム・テーブルおよびマウント・テーブルを使用して、サポートされているファイル・システムを検出します。

アクティブ状態で使用されているシステム・ファイルはアンマウントできないので、イメージ・バックアップにはシステム・ファイルを含めないでください。

AIX® および Linux のみ: マウント済みのファイル・システムのイメージ・バックアップを実行する際、そのファイル・システムが別のマウント・ポイントにマウントされ、ファイル・システム・テーブル内で指定されている場合、イメージ・バックアップの完了後、このファイル・システムのマウント・オプションは読み取り/書き込み状態を除きすべて失われます。

重要: マウント済みファイル・システムに、ネストされたマウント・ポイントがある場合は、バックアップしようとする前に、それらをアンマウントする必要があります。そうでない場合は、クライアントはボリュームをアンマウントできません。ファイル・システムは、何らかのマウントを含んでいる場合は、*使用中*になります。



-  Windows オペレーティング・システムオフライン・イメージ・バックアップを実行するときに、他のアプリケーションがボリュームを使用していないことを確認してください。バックアップ処理中にイメージの整合性を保証するために、クライアントは、他のアプリケーションがそのボリュームに書き込みできないように、ボリュームをロックします。クライアントがボリュームをロックするときにボリュームが使用中の場合は、バックアップに失敗します。クライアントが使用中のためボリュームをロックできない場合でも、オンライン・イメージ・バックアップであれば実行可能です。
- ボリューム・イメージに管理クラスを割り当てるには、include.image オプションを使用します。管理クラスを割り当てないと、そのイメージにはデフォルト管理クラスが使用されます。
 Windows オペレーティング・システム注: snapshotproviderimage オプションが none に設定されている場合は、管理クラスで設定されるコピー逐次化パラメーターが使用されます。
- イメージ・バックアップからボリュームを除外するために、exclude.image オプションを使用することができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム イメージ・バックアップを行うファイル・システム・ボリュームに、マウント・ポイントを割り当てる必要があります。クライアントはマウント・ポイントがないと、ファイル・システム・ボリュームをバックアップしません。マウント名を使用して、ファイル・システムをバックアップします。例えば、/dev/lv01 が /home でマウントされたファイル・システムとしてフォーマットされている場合、このボリュームのイメージ・バックアップを実行するには、以下のコマンドを入力します。

```
dsmc backup image /home
```

デバイス名を使用して、ロー・ボリュームをバックアップします。例えば、/dev/lv02 がロー・ボリュームの場合、このボリュームのイメージ・バックアップを実行するには、以下のコマンドを入力します。





```
dsmc backup image /dev/lv02
```

ファイル・システムとしてフォーマット済みのロー・ボリュームをバックアップする場合は、そのファイル・システムがマウントされていないこと、および /etc/filesystems にそのファイル・システムの項目が含まれていないことを確認してください。

-  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップを行うボリュームに、マウント・ポイントまたはドライブ文字を割り当てる必要があります。クライアントは、ドライブ文字またはマウント・ポイントがないとボリュームをバックアップしません。
-  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップにシステム・ドライブを含めないでください。その理由は、クライアントはリストア時にシステム・ドライブの排他ロックを所有することはできず、システム・ドライブ・イメージは同じ位置にリストアできないからです。イメージ・バックアップでは、アクティブ・ディレクトリーのようなシステム・オブジェクトの整合性を保証していません。システム・オブジェクトは、複数のボリュームにまたがっている可能性があるため、対応するバックアップ・コマンドを使用してバックアップする必要があります。クライアントが現在稼働し

ているボリューム (あるいは排他ロックを獲得できないボリューム) にはイメージ・バックアップをリストアできないので、システム・ドライブにクライアント・プログラムをインストールする必要があります。

注: WinPE を使用すると、システム・ドライブのイメージ・リストアが可能です。詳しくは、IBM Spectrum Protect™ Recovery Techniques Using Windows Preinstallation Environment (Windows PE) を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システム LAN フリーまたは LAN ベースのイメージ・バックアップ中にソース・ドライブで不良ディスク・セクターが検出された場合は、データが破壊されることがあります。この場合、IBM Spectrum Protect サーバーにイメージ・データを送信するときに、不良セクターがスキップされます。イメージのバックアップ中に不良ディスク・セクターが検出された場合、イメージのバックアップの終了後に警告メッセージが出されます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム イメージ・バックアップ用ボリューム・デバイス・タイプ・サポート
このトピックでは、backup image コマンドによってサポートされるデバイスをいくつかリストします。


関連概念:




ストレージ管理ポリシー


関連資料:

Exclude オプション

include オプション

 Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderimage

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム













 Windows オペレーティング・システム


イメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行


このトピックでは、イメージ・バックアップを使用してファイル・システムの増分バックアップを効率的に行うための方法および手順をリストしています。

これらのバックアップ方法によって、ファイル・システムの特定期間リストアを行うことができ、バックアップおよびリストアのパフォーマンスが向上します。バックアップはフォーマット済みボリュームのみで実行できます。ロー論理ボリュームでは実行できません。

マウント済みのファイル・システムを使用してボリュームのイメージ・バックアップを実行するためには、以下の方法のいずれかを使用することができます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 方法 1: ファイル・システム増分バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用
このトピックでは、ファイル・システム増分バックアップでイメージ・バックアップを実行するステップをリストします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 方法 2: 日付による増分イメージ・バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用
このトピックでは、日付による増分イメージ・バックアップでイメージ・バックアップを実行するステップをリストします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 方法 1 と 2 の比較
ここでは、方法 1 と 2 ((1) ファイル・システム増分でのイメージ・バックアップの使用、または (2) 日付による増分イメージ・バックアップでのイメージ・バックアップの使用) を比較します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

方法 1: ファイル・システム増分バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用

このトピックでは、ファイル・システム増分バックアップでイメージ・バックアップを実行するステップをリストします。

このタスクについて

手順

1. ファイル・システムのフル増分バックアップを実行します。これにより、将来の増分バックアップの基本線が確立します。
2. 同一ファイル・システムのイメージ・バックアップを実行して、イメージ・リストアを可能にします。
3. サーバーが追加と削除を正確に記録するように、ファイル・システムの増分バックアップを定期的に行います。
4. リストアを高速化するために、イメージ・バックアップを一定期間ごとに実行します。
5. 増分リストアを実行することによって、データをリストアします。リストアを開始する前に、「リストア・オプション」ウィンドウで「イメージ、および増分ディレクトリーとファイル」および「ローカルからの非アクティブ・ファイルの削除」オプションを選択します。リストア中にクライアントは次の処理を行います。


タスクの結果


- サーバーの最新のイメージをリストアします。
- 直前のステップでリストアされ、サーバーで非活動であるファイルをすべて削除します。これらは、イメージ・バックアップの時点では存在していましたが、その後削除され、後で行われた増分バックアップで記録されたファイルです。
- 増分バックアップから新規ファイルおよび変更されたファイルをリストアします。

注: イメージのバックアップ後に増分バックアップを数回実行する場合は、IBM Spectrum Protect™ サーバーのバックアップ・コピー・グループに、サーバーの既存ファイルと削除済みファイルのバージョンが十分に含まれていることを確認してください。これは、incremental および deletefiles オプションを使用する後続のリストア・イメージでファイルを正しく削除できるようにするためです。

関連タスク:




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム Java GUI を使用したデータのバックアップ

 Windows オペレーティング・システム GUI を使用したデータのバックアップ

GUI を使用したイメージ・バックアップの実行

GUI を使用したイメージのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

方法 2: 日付による増分イメージ・バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用

このトピックでは、日付による増分イメージ・バックアップでイメージ・バックアップを実行するステップをリストします。

手順

1. ファイル・システムのイメージ・バックアップを実行します。
2. ファイル・システムの日付による増分イメージ・バックアップを実行します。これは、最後のイメージ・バックアップ以後に追加または変更されたファイルのみをサーバーに送ります。
3. 定期的な完全イメージ・バックアップを実行します。
4. 増分リストアを実行することにより、ボリュームをリストアします。リストアを開始する前に、「リストア・オプション」ウィンドウで「イメージ、および増分ディレクトリーとファイル」オプションを選択します。このオプションでは、まず最新のイメージをリストアし、次にその日付以降に実行されたすべての増分バックアップをリストアします。

タスクの結果

注: 以下の場合には、フルイメージ・バックアップを定期的に行う必要があります。

- 前述の方法 1 のステップ 4 および方法 2 のステップ 3 に示したように、ファイル・システムが大きく変更された (40% を超える) 場合。定期的に行うことで、ファイル・システム・イメージは、最終日付の増分イメージ・バックアップの時点のものに近くなり、リストア時間も向上します。
- 使用環境での必要に応じたバックアップ。

このようにすると、増分バックアップから適用される変更が少なくなるため、リストア時間が短くなります。





方法 2 を使用する場合は、以下の制約事項が適用されます。

- ファイル・システムは、以前のフル増分バックアップを持つことができません。
- 日付による増分イメージ・バックアップは、サーバー上のファイルを非活動化しません。したがって、イメージを incremental オプションを指定してリストアすると、元のイメージ・バックアップ後に削除されたファイルは、リストア後に存在し続けます。
- これがファイル・システムにとって最初のイメージ・バックアップの場合には、フルイメージ・バックアップが実行されま
- す。
- ファイル・システムが容量の限界近辺で稼働中の場合には、リストア中にスペース不足条件になる可能性があります。

関連タスク:

GUI を使用したイメージ・バックアップの実行

GUI を使用したイメージのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム





方法 1 と 2 の比較

ここでは、方法 1 と 2 ((1) ファイル・システム増分でのイメージ・バックアップの使用、または (2) 日付による増分イメージ・バックアップでのイメージ・バックアップの使用) を比較します。

以下の表で、方法 1 と方法 2 のいずれがご使用の環境に適しているかを判断するために方法を比較します。

表 1. 各種増分イメージ・バックアップの方法の比較

方法 1: ファイル・システム増分を指定したイメージ・バックアップの使用	方法 2: 日付による増分イメージ・バックアップを指定したイメージ・バックアップの使用
ファイルは、ファイル・システムから削除されると、サーバーで有効期限切れとなります。リストア時には、サーバーで期限切れとなったファイルをイメージから削除するオプションを指定できます。	サーバーでは、ファイルは有効期限切れになりません。イメージの増分リストア完了後、イメージ・バックアップ後にファイル・システムから削除されたすべてのファイルは、リストア後に存在し続けます。ファイル・システムが容量の限界近辺で稼働中の場合には、スペース不足状態になる可能性があります。
増分バックアップ時間は、定期的な増分バックアップと同じです。	増分イメージ・バックアップのほうが、コピーするファイルごとにクライアントがサーバーに照会を行わないため、高速です。
ファイル・システムのフル増分リストアと比較すると、リストアははるかに高速です。	ファイル・システムのフル増分リストアと比較すると、リストアははるかに高速です。
最後のイメージ・バックアップ後にファイル・システムから削除されたディレクトリーは、有効期限切れになりません。	最後の完全イメージ・バックアップ後にファイル・システムから削除されたディレクトリーおよびファイルは、有効期限切れになりません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム



GUI を使用したイメージ・バックアップの実行


イメージ・バックアップ機能が構成されている場合、実ボリュームを他のシステム・アプリケーションで使用することが可能なイメージ・バックアップを作成できます。

このタスクについて

イメージ・バックアップ中は、該当ボリュームの整合性のあるイメージが維持されます。

 Windows オペレーティング・システムクライアント GUI の「イメージ・バックアップ」オプションを使用してイメージ・バックアップを実行する場合、バックアップ操作は、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の snapshotproviderimage 設定に従って実行されます。オンライン・イメージ・サポートが構成されている場合、クライアントは、オンライン・イメージ・バックアップを実行します。その間、ボリュームは他のシステム・アプリケーションで使用できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI の「イメージ・バックアップ」オプションを使用してイメージ・バックアップを実行する場合、バックアップ操作は、snapshotproviderimage オプションの設定に従って実行されます。 snapshotproviderimage オプションのデフォルトは、AIX® の場合は AIX JFS2 スナップショット、Linux の場合は Linux LVM スナップショットです。このデフォルトを指定変更するには、プリファレンス・エディターの「スナップショット」タブとイメージ・スナップショット・プリファレンスを使用します。

 Oracle Solaris オペレーティング・システムSolaris クライアントの場合、image backup オプションを選択すると、デフォルトで静的イメージ・バックアップが実行されます。静的イメージ・バックアップの場合は、他のアプリケーションからアクセスできないように、クライアントがそのボリュームをアンマウントし、読み取り専用として再マウントします。このデフォルト値を指定変更するには、include.image オプションを使用し、dynamicimage yes を選択します。動的イメージ・バックアップの場合は、クライアントは、ファイル・システムを読み取り専用にせず、イメージ・バックアップを実行します。




ファイル・システムあるいはロー論理ボリュームのイメージ・バックアップを作成するには、次のステップを行います。


手順



1. IBM Spectrum Protect™ メイン・ウィンドウの「バックアップ」ボタンをクリックする。「バックアップ」ウィンドウが表示されます。
2. ディレクトリー・ツリーを展開し、バックアップしたいオブジェクトを選択する。ロー論理ボリュームをバックアップするために、RAW ディレクトリー・ツリー・オブジェクトを探し出して展開します。
3. 「バックアップ」をクリックします。バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウにバックアップ処理の状況が表示されます。「バックアップ・レポート」ウィンドウに詳細状況報告が表示されます。


タスクの結果

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム静的イメージ・バックアップを実行するには、ドロップダウン・リストから「イメージ・バックアップ」を選択する。
-  Windows オペレーティング・システムオフライン・イメージ・バックアップを実行するには、ドロップダウン・リストから「イメージ・バックアップ」を選択する。
-  Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・バックアップを実行するには、ドロップダウン・リストから「スナップショット・イメージ・バックアップ」を選択する。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムAIX および Linux クライアントのみ: スナップショット・イメージ・バックアップを実行するには、snapshotproviderimage オプションを使用する。
- 日付による増分イメージ・バックアップを実行するには、ドロップダウン・リストから「イメージ増分(日付のみ)」を選択する。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム以下はスナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行するときに考慮する項目です。

 Windows オペレーティング・システム以下はオンライン・イメージ・バックアップを実行するときに考慮する項目です。

- 特定のバックアップ・オプションを変更するには、「オプション」ボタンをクリックします。選択したオプションは、現行セッションの間のみ有効になります。
-  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップでは、ファイル・システム内で使用されたブロックしかバックアップできないため、IBM Spectrum Protect サーバー上の格納イメージ・サイズはボリューム・サイズより小さくなる場合があります。オンライン・イメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。実際の格納イメージ・サイズを判別するには、「表示」>「ファイル詳細」を選択します。実際の格納イメージ・サイズが「格納サイズ」フィールドに表示されます。
- 特定のバックアップ・オプションを変更するには、「オプション」ボタンをクリックします。選択したオプションは、現行セッションの間のみ有効になります。
-  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップでは、ファイル・システム内で使用されたブロックしかバックアップできないため、IBM Spectrum Protect サーバー上の格納イメージ・サイズはボリューム・サイズより小さくなる場合があります。オンライン・イメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。実際の格納イメージ・サイズを判別するには、「表示」>「ファイル詳細」を選択します。実際の格納イメージ・サイズが「格納サイズ」フィールドに表示されます。

 Linux オペレーティング・システムLinux のみ: IBM Spectrum Protect バージョン 5.4 (およびそれ以降の) クライアントは、イメージ操作で LVM1 ボリュームを認識しません。ただし、LVM1 ボリュームの以前のイメージ・バックアップを LVM2 ボリュームに

リストアすることはできません。表 1 に、さまざまなイメージ操作で LVM1 および LVM2 ボリュームを取り扱う古いクライアント・レベルと新しいクライアント・レベルの組み合わせを示します。





 Linux オペレーティング・システム


表 1. LVM1 および LVM2 イメージ操作の比較

IBM Spectrum Protect クライアントのバージョン	LVM1 バックアップおよびリストア	LVM2 バックアップおよびリストア	混合ボリューム	
			バックアップ: LVM1、リストア: LVM2	バックアップ: LVM2、リストア: LVM1
V5.3 以前	YES	ファイル・システムの静的イメージのみ	NO	いいえ - ロー・ボリュームはサポートされません
V5.4 以上	NO エラー・メッセージ ANS1090E が表示されます	YES	はい LVM1 ボリュームは以前のクライアントを使用してバックアップされている必要があります	NO LVM1 ボリュームへのリストアは失敗します

関連資料:


Snapshotproviderimage

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したイメージ・バックアップの実行

backup image および restore image コマンドを使用して、単一ボリュームにイメージのバックアップおよびリストア操作を行います。

 Windows オペレーティング・システム snapshotproviderimage オプションを dsm.opt ファイルまたはコマンド・ラインで backup image コマンドまたは include.image オプションと共に使用して、オフラインとオンラインのどちらのイメージ・バックアップを実行するかを指定することができます。


mode オプションを backup image コマンドで使用して、新規ファイル、および最後の完全イメージ・バックアップ後に変更されたファイルのみをバックアップする日付による増分イメージ・バックアップを行います。しかし、これは、許可を変更されたファイルでなく、日付が変更されたファイルのみをバックアップします。


関連資料:

Backup Image

mode

Restore Image

 Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderimage

 AIX オペレーティング・システム

スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブとスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアントを AIX® 5.3 以降の JFS2 ファイル・システムで root ユーザーとして実行している場合は、デフォルトでは、スナップショットを使用してスナップショット・ベースのイメージ・バックアップが作成されます。

このタスクについて

必要に応じて、snapshotproviderfs オプションを指定することによって、スナップショット・ベースのファイル・レベルのバックアップおよびアーカイブ操作を使用可能にすることができます。なんらかの理由でスナップショットを取得できない場合、クライアントは、静的イメージ・バックアップまたは通常のファイル・バックアップを実行しようとします。

スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブを指定したい場合は、オプション `snapshotproviderfs` を JFS2 に設定します。これはそのクライアントのすべての JFS2 ファイル・システムに適用されます。

重要: すべての AIX JFS2 ファイル・システムについて、スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブとスナップショット・ベースのイメージ・バックアップを使用してください。

例えば、クライアントのすべての JFS2 ファイル・システムに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブをオンにするには、`dsm.sys` ファイルのサーバー・スタンザで次のように指定します。

```
snapshotproviderfs JFS2
```

クライアントのすべての JFS2 ファイル・システムに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブを明示的にオフにするには、`dsm.sys` ファイルのサーバー・スタンザで次のように指定します。

```
snapshotproviderfs NONE
```

クライアントの 1 つの特定の JFS2 ファイル・システムのみに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブをオンにするには、`dsm.sys` ファイルのサーバー・スタンザで次のように指定します。

```
snapshotproviderfs NONE
```

```
include.fs /kalafs1 snapshotproviderfs=JFS2
```

クライアントの 1 つの特定の JFS2 ファイル・システムのみに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブをオフにするには、`dsm.sys` ファイルのサーバー・スタンザで次のように指定します。

```
snapshotproviderfs JFS2
```

```
include.fs /kalafs2 snapshotproviderfs=NONE
```

クライアントの 1 つの特定の操作のみに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブをオンにするには、コマンド・ラインで次のように指定します。

```
dsmc incr -snapshotproviderfs=JFS2 /kalafs1
```

クライアントの 1 つの特定の操作のみに対してスナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブをオフにするには、`dsm.sys` ファイルのサーバー・スタンザで次のように指定します。


```
snapshotproviderfs JFS2
```

その後、バックアップ・コマンドを実行します。例えば、次のようにします。

```
dsmc incr -snapshotproviderfs=NONE /kalafs2
```

関連資料:

Snapshotproviderfs

 Linux オペレーティング・システム

Btrfs ファイル・システムの保護

Btrfs ファイル・システムは、バックアップ・コマンドとリストア・コマンド、アーカイブ・コマンドとリトリブ・コマンド、および `backup image` コマンドと `restore image` コマンドにファイル指定として含めることができます。Btrfs サブボリュームを、バックアップとリストア機能およびアーカイブとリトリブ機能にファイル指定として指定することもできます。Btrfs サブボリュームでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのイメージ・バックアップ・コマンドもイメージ・リストア・コマンドも使用できません。

Btrfs ファイル・システムは、SLES 11 SP2 以降、IBM® System x、System p、および System z® でサポートされます。



Btrfs ファイル・システム全体の静的イメージ・バックアップを作成する場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントがバックアップ処理中に Btrfs ファイル・システムをアンマウントまたはマウントできるように、すべてのサブボリュームをアンマウントする必要があります。静的イメージ・バックアップではなく、Btrfs ファイル・システムのスナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行する場合、マウントおよびアンマウントの要件を回避することができます。


Btrfs サブボリュームではイメージ・バックアップ機能およびイメージ・リストア機能は使用できません。image backup を使用してサブボリュームのバックアップを試みると、次のメッセージが表示されます。

Btrfs サブボリュームをマウントするには、サブボリューム名またはサブボリューム ID を使用します。

Btrfs ファイル・システムでは、ジャーナル・バックアップをファイル・システム・レベルおよびサブボリューム・レベルの両方で実行できます。Btrfs ファイル・システムでジャーナル・ベース・バックアップを実行する場合、作成されるジャーナルはファイル・システム全体のものであり、サブボリュームごとの個別ジャーナルはありません。

制約事項: Linux システムで、ext2、ext3、ext4、btrfs、xfs などの一部のファイル・システムは、オペレーティング・システムによって UUID (Universally Unique Identifier) を使用して識別されます。このようなボリュームのイメージ・バックアップを作成して別の位置にリストアすると、同じ UUID を持つ 2 つのボリュームが存在するようになる可能性があります。/etc/fstab で UUID を使用してファイル・システムを定義している場合、UUID の競合により、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストアされるファイル・システムを正しくマウントできない可能性があることに注意してください。この状態を回避するには、イメージをその元の位置にリストアしてください。イメージを別の位置にリストアする必要がある場合は、リストアされるファイル・システムをマウントする前に、元のボリュームまたはリストアされるボリュームのいずれかの UUID を変更してください。UUID の変更方法については、Linux の資料の該当する説明を参照してください。また、元のボリューム、リストアされるボリューム、またはその両方のボリュームをマウントできるように、/etc/fstab ファイルを手動で編集する必要がある場合もあります。

-  Linux オペレーティング・システム Btrfs ファイル・システムのバックアップとリストア
 バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental、selective、restore、archive、および retrieve コマンドを使用して、Btrfs ファイル・システムをバックアップまたはリストア、あるいはアーカイブおよびリトリブすることができます。
-  Linux オペレーティング・システム Btrfs サブボリュームのバックアップとリストア
 バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental、selective、restore、archive、および retrieve コマンドを使用して、Btrfs サブボリュームをバックアップまたはリストア、あるいはアーカイブおよびリトリブすることができます。

 Linux オペレーティング・システム

Btrfs ファイル・システムのバックアップとリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental、selective、restore、archive、および retrieve コマンドを使用して、Btrfs ファイル・システムをバックアップまたはリストア、あるいはアーカイブおよびリトリブすることができます。

このタスクについて

バージョン 7.1 より古いバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して Btrfs ファイル・システムをバックアップした場合、IBM Spectrum Protect™ サーバー GUI およびコマンド出力でファイル・システム・タイプが Unknown として示されていました。ファイル・システム・タイプが Unknown と表示される理由は、IBM Spectrum Protect 7.1 より前は Btrfs ファイル・システムが公式にサポートされていなかったことです。バックアップ/アーカイブ・クライアント V7.1 以降を使用して同じ Btrfs ファイル・システムをバックアップする場合、アクセス制御リスト (ACL) と拡張属性 (XATTR) を含むすべてのファイルは、古いバージョンのクライアントによって作成された最後のバックアップ以降にその内容が変更されていなくても、再度バックアップされます。また、Btrfs ファイル・システムが V7.1 以降のクライアントによってバックアップされると、IBM Spectrum Protect サーバー GUI およびコマンド出力でファイル・システム・タイプが正しく Btrfs と表示されます。

V7.1 以降のクライアントを使用する場合でも、Btrfs ファイル・システム上のファイルをコピーすると、そのファイルが次のバックアップ操作に含まれる可能性があります。例えば、-p または -preserve オプション (保存モード、所有権、およびタイム・スタンプ) を指定した cp コマンドを使用してファイルをコピーした場合、およびファイルの属性が変更された場合、アクセス ACL 拡張属性 (system.posix_acl_access) が変更されます。拡張属性が変更されているため、クライアントはファイルの属性を更新するだけでなく、ファイル全体をバックアップします。


手順

- 保護またはリカバリーするファイル・システムをマウントします。例えば、次の構文を使用してファイル・システムをマウントします。


```
mount /dev/sdb1 on /btreesfs1 type btrfs (rw)
```
- 以下のいずれかの操作を実行して、ファイル・システムを保護またはリカバリーします。

操作	コマンド
ファイル・システムのバックアップ	dsmc incr /btreesfs1

操作	コマンド
ファイル・システムのリストア	<pre>dsmc restore /btreesfs1/ -subdir=yes -replace=yes</pre>
ファイル・システムのアーカイブ	<pre>dsmc archive /btreesfs1/ -subdir=yes</pre>
ファイル・システムのリトリブ	<pre>dsmc retrieve /btreesfs1/ -subdir=yes -replace=yes</pre>
ファイル・システムのスナップショットのバックアップ	<p>ファイル・システムのスナップショットを作成します。btrfs subvolume snapshot コマンドを使用します。この例に指定されているスナップショット・ディレクトリーは、/btreesfs1 という名前のファイル・システム上の btreesfs1_snap ディレクトリーです。</p> <pre>btrfs subvolume snapshot /btreesfs1/ /btreesfs1/btreesfs1_snap</pre> <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental コマンドを発行します。snapshotroot オプションおよび Btrfs スナップショットのロケーションを指定します。</p> <pre>\$DSM_DIR/dsmc incr /btreesfs1 -snapshotroot=/btreesfs1/btreesfs1_snap</pre>
イメージ・バックアップの実行	<p>イメージ・バックアップを作成する前にすべてのサブボリュームをアンマウントする必要があります。</p> <pre>dsmc backup image /btreesfs1 -snapshotproviderimage=none</pre> <p>サブボリュームのアンマウントを不要にするには、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを作成します。</p> <pre>dsmc backup image /btreesfs1</pre>
イメージ・バックアップのリストア	<p>イメージ・バックアップをリストアする前にすべてのサブボリュームをアンマウントする必要があります。</p> <pre>dsmc restore image /btreesfs1</pre>

 Linux オペレーティング・システム

Btrfs サブボリュームのバックアップとリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental、selective、restore、archive、および retrieve コマンドを使用して、Btrfs サブボリュームをバックアップまたはリストア、あるいはアーカイブおよびリトリブすることができます。

手順

1. サブボリュームをリストし、それらの ID を確認します。

```
btrfs subvolume list /btreesfs1
ID 256 top level 5 path @
ID 262 top level 5 path @/btreesfs1_sub1
```

2. サブボリュームのマウント・ポイントとして使用するディレクトリーを作成します。




```
mkdir /btreesfs1_sub1
```

3. サブボリュームをマウントします。例えば、サブボリュームを /btreesfs1_sub1 にあるデバイス sdb1 にマウントするには、次の構文を使用します。 `mount -t btrfs -o subvolid=262 /dev/sdb1 /btreesfs1_sub1`

以下の 1 つ以上の操作を使用して、サブボリュームを保護またはリカバリーします。

操作	コマンド
----	------

操作	コマンド
サブボリュームのバックアップ	増分バックアップと選択バックアップの両方がサポートされます。 <pre>dsmc incr /btreefs1_sub1</pre> <pre>dsmc sel /btreefs1_sub1/ -subdir=yes</pre>
サブボリュームのリストア	<pre>dsmc restore /btreefs1_sub1/</pre> <pre>-subdir=yes -replace=yes</pre>
サブボリュームのアーカイブ	<pre>dsmc archive /btreefs1_sub1/</pre> <pre>-subdir=yes</pre>
サブボリュームのリトリブ	<pre>dsmc retrieve /btreefs1_sub1/</pre> <pre>-subdir=yes -replace=yes</pre>
Btrfs サブボリュームのスナップショットのバックアップ	<p>サブボリュームのスナップショットを作成します。btrfs subvolume snapshot コマンドを使用します。この例に指定されているスナップショット・ディレクトリは、btreefs1_sub1 という名前のサブボリューム用の /btreefs1/btreefs1_sub1_snap ディレクトリです。</p> <pre>btrfs subvolume snapshot</pre> <pre>/btreefs1/btreefs1_sub1</pre> <pre>/btreefs1/btreefs1_sub1_snap</pre> <p>バックアップ/アーカイブ・クライアントの incremental コマンドを発行します。スナップショット・ルート・オプションおよび Btrfs スナップショットのロケーションを指定します。</p> <pre>dsmc incr /btreefs1_sub1</pre> <pre>-snapshotroot=/btreefs1</pre> <pre>/btreefs1_sub1_snap</pre>

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Network Data Management Protocol を使用した NAS ファイル・システムのバックアップ

Windows、AIX®、および Solaris バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Network Data Management Protocol (NDMP) を使用して、Network Attached Storage (NAS) ファイル・システム・イメージを効率的にバックアップおよびリストアすることができます。ファイル・システム・イメージは、ネットワーク・アプライアンスまたは EMC Celerra NAS ファイル・サーバーにローカル接続されている、自動化された磁気テープ・ドライブまたはライブラリーにバックアップしたり、ここからリストアしたりすることができます。あるいは、IBM Spectrum Protect™ サーバーにローカル接続されている磁気テープ・ドライブまたはライブラリーにバックアップしたり、ここからリストアしたりすることができます。

NDMP サポートは、IBM Spectrum Protect Extended Edition でのみ使用可能です。

Linux x86_64 クライアントの場合、増分バックアップは、NAS ファイル・システムのスナップショットのバックアップにも使用できます。詳細については、incremental コマンドおよび snapshotroot、snapdiff、createnewbase、および diffsnapshot オプションを参照してください。

NDMP サポートを構成後、サーバーは NAS デバイスに接続し、NDMP を使用して、それぞれのバックアップおよびリストア操作を開始、制御、モニターします。NAS 装置は、NAS ファイル・システムとの間の外部データ転送を、ローカル接続されたライブラリーに対して行います。

NDMP バージョン 4 をサポートする NAS デバイスでは、ファイラーからサーバーへのデータ転送が可能です。








NDMP を使用してバックアップを行うと次のような利点があります。

- LAN フリー・データ転送。
- ハイパフォーマンスでスケーラブルなバックアップとリストア。
- ネットワーク・トラフィックなしでのローカル磁気テープ装置へのバックアップ。

次のサポートが提供されています。

- NAS ファイル・システム内のすべてのファイルのファイル・システム・イメージ・バックアップ。
- 最後の完全イメージ・バックアップ以降に変更したすべてのファイルのファイル・システム差分イメージ・バックアップ。
- 複数 NAS ファイル・システムを処理するときの並列バックアップおよびリストア操作。
- バックアップおよびリストア操作の開始、モニター、取り消しで以下のインターフェースを選択可能。
 - Web クライアント (IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続の場合のみ)
 - バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・インターフェース (IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続の場合のみ)
 - 管理クライアント・コマンド・ライン・インターフェース (バックアップおよびリストア操作は、管理コマンド・スケジューラーを使用してスケジュールすることができます)
 - 管理 Web クライアント

以下の機能はサポートされません。




- アーカイブおよびリトリブ
- クライアント・スケジュール。NAS バックアップをスケジュールするにはサーバー・コマンドを使用してください。
- 損傷ファイルの検出。
- 以下のような IBM Spectrum Protect が保管した NAS データのデータ転送操作。
 - マイグレーション
 - レクラメーション
 - エクスポート
 - バックアップ・セット生成
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム NDMP プロトコルを使用した Web クライアント GUI での NAS ファイル・システムのバックアップ
 Web クライアント GUI およびクライアント・コマンド・ライン・インターフェースの両方とも、サーバーで、`passwordaccess=generate` (クライアント・ノードの現行 Web クライアントの制限) と `set authentication=on` を指定する必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインを使用した NAS ファイル・システムのバックアップ
 コマンド・ラインを使用して、NAS ファイル・システムのイメージをバックアップできます。
-  Windows オペレーティング・システム CIFS プロトコルによってアクセスされる NAS ファイル・サーバー上のデータのバックアップとリカバリーの方法
 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Common Internet File System (CIFS) プロトコルを使用してアクセスされる Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー・データを処理できます。

関連概念:

NDMP サポートの要件 (Extended Edition のみ)

関連資料:

Diffsnapshot
 Incremental
 Snapdiff
 Snapshotroot

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NDMP プロトコルを使用した Web クライアント GUI での NAS ファイル・システムのバックアップ

Web クライアント GUI およびクライアント・コマンド・ライン・インターフェースの両方とも、サーバーで、`passwordaccess=generate` (クライアント・ノードの現行 Web クライアントの制限) と `set authentication=on` を指定する必要があります。

常にユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。NAS ノードを表示し、NAS 機能を行うには、許可された管理ユーザー ID とパスワードを入力する必要があります。許可された管理ユーザー ID は、コマンド・ラインまたは Web から使用する NAS ノードおよびクライアント・ワークステーション・ノードの両方に対して少なくともクライアント所有者権限を持っていなければなりません。

toc オプションをクライアント・オプション・ファイル内の include.fs.nas オプションと共に使用して、クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保管するかどうかを指定できます。TOC 情報を保存する場合は、Windows Web クライアントを使用してファイル・システム・ツリー全体を調べ、リストアするファイルとディレクトリーを選択することができます。TOC を作成するには、バックアップ・イメージをバインドする管理クラスのバックアップ・コピー・グループで TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。TOC を作成するには、バックアップ操作中に追加の処理、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、および (通常は) マウント・ポイントが必要となります。

Web クライアント・インターフェースは、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続にのみ使用可能です。

Web クライアント GUI を使用して NAS ファイル・システムをバックアップするには、以下のようになります。

1. メイン・ウィンドウで「バックアップ」をクリックする。「バックアップ」ウィンドウが表示されます。
2. 必要ならディレクトリー・ツリーを展開します。
注:
 - a. ノードと呼ばれるルート・ノードは選択できません。このノードが表示されるのは、NAS プラグインがクライアント・ワークステーションに存在している場合だけです。
 - b. NAS ノードは、クライアント・ワークステーションのノードと同じレベルで表示されます。管理者が権限を持っているノードだけが表示されます。
 - c. NAS ノードを展開してファイル・スペースを表示することができますが、それ以上の展開はできません (ファイル名の表示は不可)。
3. バックアップするノードまたはファイル・システムの横にある選択ボックスをクリックする。
4. バックアップ・タイプのプルダウン・メニューで、行いたいバックアップのタイプをクリックする。NAS バックアップ・タイプ・リストがアクティブ状態であるのは、NAS バックアップ・オブジェクトを初めて選択した場合だけです。「フルバックアップ」は、ファイル・システム全体をバックアップします。「差分」は、最新のフルバックアップ以降の変更内容をバックアップします。
5. 「バックアップ」をクリックします。NAS バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウにバックアップ処理の状況と進行状況表示バーが表示されます。進行状況表示バーの横にある数値は、これまでにバックアップしたバイト数を示しています。バックアップの完了後に、処理の詳細 (バックアップした合計バイト数などのバックアップの実際のサイズを含む) が「NAS バックアップ・レポート」ウィンドウに表示されます。
注: Web ブラウザー・セッションのクローズが必要な場合は、切断後、現行の NAS 操作が続行されます。NAS バックアップの「タスク・リスト」ウィンドウの「終了」ボタンを使用して、現行操作を終了しないで、処理のモニターを終了することができます。
6. (オプション) GUI メイン・ウィンドウから操作処理をモニターするには、「アクション」メニューをオープンして、「IBM Spectrum Protect™ アクティビティー」を選択する。バックアップ時には、ステータス・バーには処理状況が示されます。差分バックアップの推定パーセントは、表示されません。

Web クライアント GUI を使用して NAS ファイル・システムをバックアップする場合は、以下の点を考慮してください。

- 「バックアップ」ウィンドウで、ワークステーションおよびリモート (NAS) バックアップを同時に指定できません。バックアップの項目を選択した後、その後に選択する項目は同じタイプ (NAS または非 NAS のいずれか) でなければなりません。
- NAS ノードまたはファイル・システムの場合は、詳細は「バックアップ」ウィンドウの右側のフレームには表示されません。NAS ノードのオブジェクトに関する情報を表示させるには、そのオブジェクトを強調表示させ、メニューから「表示」>「ファイル詳細」を選択します。
- NAS ファイル・スペースを削除するには、「ユーティリティー」>「ファイル・スペースの削除 (Delete Filespaces)」を選択します。
- バックアップ・オプションは NAS ファイル・スペースには適用されず、NAS バックアップを実行する場合は無視されます。




関連概念:

Web クライアントの構成の概要

NAS ファイル・システムのリストア

関連資料:

Toc

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用した NAS ファイル・システムのバックアップ

コマンド・ラインを使用して、NAS ファイル・システムのイメージをバックアップできます。

コマンド・ライン・クライアントは、IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1.1、V8.1.0、および V7.1.7 以前のサーバーに接続している場合にのみ使用できます。IBM Spectrum Protect V8.1.2 以降のサーバーの場合は、管理コマンド・ライン・クライアント (dsmadm) でサーバー・コマンドを使用します。

表 1 は、コマンド・ラインから NAS ファイル・システム・イメージをバックアップすることができる コマンドとオプションを示しています。

表 1. NAS オプションとコマンド

オプションまたはコマンド	定義	ページ
domain.nas	domain.nas オプションは、NAS バックアップ用にデフォルト・ドメインに包含するボリュームを指定します。	Domain.nas
exclude.fs.nas	exclude.fs.nas オプションは、backup nas コマンドと共に使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX® および Solaris クライアントの場合にのみ使用します。  Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。	Exclude オプション
include.fs.nas	include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。クライアント・オプション・ファイルで include.fs.nas オプションと一緒に toc オプションを使用することで、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中に目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定することもできます。  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX および Solaris クライアントの場合にのみ使用します。  Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。	include オプション
query node	query node コマンドは、特定の管理ユーザー ID が操作を実行する権限を持つ、すべてのノードを表示します。管理ユーザー ID は、使用する NAS ノードおよびクライアント・ワークステーション・ノードの両方に対して、少なくともクライアント所有者権限は持っている必要があります。	Query Node
backup nas	backup nas コマンドは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属している 1 つ以上のファイル・システムのイメージ・バックアップを作成します。	Backup NAS
toc	toc オプションは、ファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するために、backup nas コマンドまたは include.fs.nas オプションと一緒に使用します。	Toc

オプションまたはコマンド	定義	ページ
Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム monitor process	Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム monitor process コマンドは、管理ユーザーが権限を持つすべての NAS ノードの現行バックアップ・プロセスおよびリストア・プロセスを表示します。管理ユーザーは、そこで 1 プロセスを選択してモニターできます。	Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム Monitor Process
cancel process	cancel process コマンドは、管理ユーザーが権限を持つすべての NAS ノードの現行バックアップ・プロセスおよびリストア・プロセスを表示します。その表示から管理ユーザーは取り消すプロセスを 1 つ選択できます。	Cancel Process
query backup	query backup コマンドで class オプションを使用して、NAS ファイル・サーバーでバックアップされたファイル・システム・イメージについての情報を表示します。	Query Backup
query filespace	query filespace コマンドで class オプションを使用して、NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示します。	Query Filespace
delete filespace	delete filespace コマンドで class オプションを使用して、削除する対象を選択するために、NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示します。	Delete Filespace

Windows オペレーティング・システム NAS ファイル・システム指定は、以下の規則を使用しています。

- NAS ノードは新規ノード・タイプを表します。NAS ノード名は、NAS ファイル・サーバーとそのデータを IBM Spectrum Protect に対して固有に識別します。ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付けて、include ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定することができます。NAS ノード名を指定しないと、指定したファイル・システムがすべての NAS ファイル・サーバーに適用されます。
- クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、/vol/vol0 の例のように、スラッシュ (/) 区切り文字を使用します。
- Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインの NAS ファイル・システム指定には、{/vol/vol0} のようにファイル・システム名の両端に中括弧区切り文字 {} が必要です。オプション・ファイルでは、中括弧の区切り文字は使用しないでください。

注: クライアント・コマンド・ライン・インターフェース、クライアント GUI、または Web クライアントを使用して NAS バックアップ操作を開始すると、サーバーは、操作を開始し、制御し、モニターするプロセスを開始します。データ移動が起こる前に、サーバーでマウント操作および他の必要なタスクを行わなければならないので、クライアント・コマンド・ライン・インターフェースの進行に気付くまでに少し時間がかかることがあります。

関連資料:

Toc

Windows オペレーティング・システム

CIFS プロトコルによってアクセスされる NAS ファイル・サーバー上のデータのバックアップとリカバリーの方法

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Common Internet File System (CIFS) プロトコルを使用してアクセスされる Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバー・データを処理できます。

以下の方法を使用して、NAS 装置上でデータをバックアップおよび復旧することができます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してデータをバックアップおよびリストアします。この場合、CIFS を使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントからファイルにアクセスします。プログレッシブ/増分バックアップ方式を

使用して、データをファイル・レベルに細分化し、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管できます。このデータは、IBM Spectrum Protect ストレージ階層に保存して、移行、再利用、またはコピー・ストレージ・プールへのバックアップが可能です。

この方法では、クライアントが個々のファイルにアクセスするときにプロセッサ使用量が増加します。この方法では、データ・フローがクライアント経由で行われる必要があります。LAN フリーな構成を使用しない場合は、IBM Spectrum Protect サーバー経由のデータ・フローが必要となります。

- snapdiff オプションを使用して、CIFS バックアップのパフォーマンス上の問題を軽減します。このオプションが、CIFS のプログレッシブ増分バックアップを使用してファイル・レベルの細分度でデータを保管します。
- NAS オペレーティング・システムで外部プログラムを使用できる場合は、NAS デバイス上で稼働するバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用します。

この方法では、CIFS のプロセッサ使用量が減少します。プログレッシブ/増分バックアップを使用してデータをファイル・レベルに細分化し、IBM Spectrum Protect サーバーに保存できます。このデータは、IBM Spectrum Protect ストレージ階層に保存して、移行、再利用、またはコピー・ストレージ・プールへのバックアップが可能です。この方法では、データ・フローがバックアップ/アーカイブ・クライアントを経由する必要があります。LAN フリーな構成を使用しない場合は、ネットワークおよび IBM Spectrum Protect サーバー経由のデータ・フローが必要となります。


- NDMP をバックアップ/アーカイブ・クライアントと一緒に使用します。ファイル・システムは、フル・イメージ (全ファイル) または差分イメージ (前回のフルバックアップ以降に変更された全ファイル) としてバックアップされます。バックアップ済みイメージは、NAS ファイル・サーバーがアクセスするテープ装置に保存されます。この方法では、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect サーバーを経由するデータ・フローがないため、ハイパフォーマンスが可能になります。NDMP を使用してサーバーにバックアップされたデータは、マイグレーション、レクラメーション処理、およびコピー・ストレージ・プールにバックアップすることができません。

CIFS を使用してアクセスされる場合の NAS ファイル・サーバー・データには、以下の制約事項が存在します。

- バックアップを実行する Windows アカウントが、NAS ファイル・サーバーが信頼されたメンバーであるドメインのドメイン管理者グループのメンバーでない場合は、ファイルおよびディレクトリーのセキュリティ情報にアクセスできないことがあります。また、このようなセキュリティのアクセス障害によってファイルまたはディレクトリー全体をバックアップできない可能性もあります。
- データがリモート側からアクセスされるため、性能低下が起こります。
- マップ・ドライブはクライアントには NTFS ファイル・システムと見えますが、これらのドライブに NTFS の全機能があるとは限りません。例えば、ファイルの暗号化属性が設定されていますが、クライアントがそのファイルをバックアップすると、バックアップは失敗します。これは、ボリューム・レベルの暗号化設定は、そのボリュームには暗号化を使用できないことを示すためです。ReFS ファイル・システムもクライアントには NTFS ファイル・システムと見えます。
ヒント: リモートのマップ・ドライブを使用してボリュームをバックアップおよびリストアする代わりに、NAS ファイル・サーバー上でバックアップ/アーカイブ・クライアントと一緒に NDMP を使用してボリュームをバックアップおよびリストアしてください。

関連資料:

Snapdiff

 Windows オペレーティング・システム

CDP Persistent Storage Manager のサポート

Persistent Storage Manager (PSM) は、多数の Microsoft Server Appliance Kit ベースの NAS ボックス (IBM® TotalStorage NAS 200、300、および 300G など) に組み込まれているスナップショット・テクノロジーです。

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、PSM によって作成されたボリュームの持続イメージ (PI) をバックアップできます。最初に、ボリュームにラベルが含まれているかを確認してください。次に、PSM を使用して、`snapshot.daily` のような特定のイメージ名を持つ持続イメージのスケジュールまたは作成を行い、保存するイメージの数を 1 に設定します。PSM が必要に応じて PI を上書きするため、クライアントを使用して付加的に PI をバックアップできます。この場合、クライアントはスナップショット間で変更されたファイルのみをバックアップします。実際のボリュームではなく PSM PI をバックアップする利点は、PI にオープン中のファイルがなくなることです。





Persistent Storage Manager を使用する前に、以下の項目を考慮してください。

- デフォルトでは、PSM スケジュールは変数名 (`snapshot.%i`) を使用してイメージ数を保持します。

重要: この方法では、クライアントを PSM と一緒に使用しないでください。クライアントは、各イメージを固有であると見なし、各イメージの完全なコピーを作成します。

- クライアントでは、PI を作成するのに使用するボリュームにラベルが含まれている必要があります。ボリュームにラベルが含まれていないと、クライアントはその PI をバックアップしません。
- PI の作成に使用される元のボリュームをバックアップするには、イメージ・バックアップ機能を使用します。ただし、PI のバックアップにはイメージ・バックアップ機能は使用できません。
- PSM のバックアップ時に不要ファイルをバックアップしないようにするには、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に次のエントリーを組み込んでください。

```
exclude.dir "Persistent Storage Manager State"
exclude.file "*.psm"
exclude.file "*.otm"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム





ネットワーク・ファイル・システムのバックアップ


バックアップ/アーカイブ・クライアントを構成して、ネットワーク・ファイル・システム (NFS) プロトコルまたは共通インターネット・ファイル・システム (CIFS) プロトコルのいずれかを使用してアクセスされるファイルを保護することができます。

ファイル・システムが物理的に存在している場所にバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールすると、バックアップのパフォーマンスは向上します。しかし、リモートの共用ドライブ上のデータをバックアップまたはリカバリーするために NFS または CIFS を使用してファイル・システムにアクセスすることが必要になる場合があります。AIX®、Linux、Mac OS X、および Solaris オペレーティング・システム上のバックアップ/アーカイブ・クライアントは、NFS または CIFS でマウントされた共有ドライブ上のファイル・データをバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブすることができます。これらの操作は、NFS バージョン 2、NFS バージョン 3、および NFS バージョン 4 を含む、すべてのバージョンの NFS プロトコルで有効です。

NFS バージョン 4 を使用するようにバックアップ/アーカイブ・クライアントが構成されている場合は、アクセス制御リストをバックアップおよびリストアすることができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントでネットワーク・ファイル・システム・ボリューム上のデータを保護する場合には、以下の制約事項が適用されます。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ネットワーク・ファイル・システム・ボリュームのイメージ・バックアップを実行することはできません。
- AIX 上のバックアップ/アーカイブ・クライアントは、ネットワーク・ファイル・システム・ボリュームのスナップショット・ベースのファイル・バックアップおよびファイル・アーカイブを実行することはできません。
- バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ネットワーク・ファイル・システム・ボリュームのジャーナル・ベースのバックアップを実行することはできません。
- NetApp ボリューム・スナップショットへのアクセスに NFS プロトコルが使用されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、それらのスナップショットにバックアップできない場合があります。NetApp ファイラーがそのボリューム・スナップショットに異なる装置 ID を提供している場合、これらのスナップショットはバックアップから除外される場合があります。この動作は、OS のバージョン、NetApp ファイラーのバージョン、およびその設定によって異なります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムグローバル名前空間機能を使用した NFS ファイル・システムのバックアップ
NFS V4 クライアントは、グローバル・ネームスペース機能 (参照と呼ばれます) を使用してマウントされた NFS ファイル・システムをバックアップできます。グローバル・ネームスペース内のすべてのファイル・システムは、単一のファイル・スペースの下にバックアップされます。

 AIX オペレーティング・システム

AIX ワークロード区画ファイル・システムのバックアップ

AIX® でバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、グローバル区画内部で使用可能なローカル区画名前空間を使用して、そのグローバル区画内のローカル区画ファイル・データをバックアップおよびリストアできます。

それぞれのワークロード区画 (WPAR) には独自のセキュリティー・ドメインがあるので、すべてのデータへのアクセス権を付与されているのはグローバル root ユーザーのみです。

WPAR は、完全にソフトウェア的に単一の AIX システム・イメージ内部に作成される区画で、以下の属性を持っています。

- 通常、WPAR は、完全なスタンドアロン AIX システムとみなされます。
- ハードウェア支援または構成はありません。

ワークロード区画は、プロセス、シグナル、およびファイル・システム・スペースという点から見てセキュアで分離された環境を、エンタープライズ・アプリケーションに提供します。ワークロード区画のコンテキスト内で実行されるソフトウェアは、独自の AIX の分離インスタンスを持つものとみなされます。

次の例は、グローバル WPAR 内部から指定した WPAR 構成を示しています。

Global partition:

```
System name: shimla
File system: /home /opt
```

WPAR #1 configuration:

```
Name: wpar1
File system: /home; name in global WPAR: /wpars/wpar1/home
```

WPAR #2 configuration:

```
Name: wpar2
File system: /data; name in global WPAR: /wpars/wpar2/data
```

以下のように、2つの方法で WPAR データをバックアップできます。

- すべての WPAR ファイル・システムを、グローバル区画内のファイル・スペースとしてバックアップする。ファイル・スペース名を使用して、そのスペースが所属する WPAR を識別する必要があります。すべてのデータは、1つのスケジュールを使用して1つのノードで管理されます。以下の例では構成例を使用しています。この例の dsm.sys ファイルでは、すべてのファイル・システム (グローバルとローカルの両方) について1つのサーバー・スタンプを指定しています。

```
SErvername shimla
TCPport 1500
TCPserveraddress server.example.com
nodename shimla
PasswordAccess generate
Domain /wpars/wpar1/home /wpars/wpar2/data /home /opt
```

- それぞれの WPAR ファイル・システムを異なるノード名でバックアップする。この方法では、それぞれの WPAR に別個のファイル・スペース名が与えられます。各 WPAR には、別個のノード名、およびグローバル区画の中で実行されるスケジューラーが必要です。また、3つのスケジューラー・サービスは、それぞれのサーバー・スタンプ名に対応する異なる dsm.opt ファイルを使用してセットアップする必要があります。この方式では、それぞれの WPAR バックアップ操作をその他の操作から独立させて管理することができます。以下の例では構成例を使用しています。この例の dsm.sys ファイルでは、3つのサーバー・スタンプ (wpar1 用、wpar2 用、およびグローバル区画 shimla 用) を指定しています。

```
SErvername shimla_wpar1
TCPport 1500
TCPserveraddress server.example.com
nodename wpar1
PasswordAccess generate
Domain /wpars/wpar1/home
```

```
SErvername shimla_wpar2
TCPport 1500
TCPserveraddress server.example.com
nodename wpar2
PasswordAccess generate
Domain /wpars/wpar2/data
```

```
SErvername shimla
TCPport 1500
TCPserveraddress server.example.com
nodename shimla
PasswordAccess generate
Domain /home /opt
```

Solaris Zettabyte ファイル・システムのバックアップ

Solaris SPARC システムおよび Solaris x86 システムで、ZFS スナップショットを使用して、Zettabyte ファイル・システム (ZFS) をバックアップすることができます。通常の増分バックアップまたは選択バックアップでのこの手法の利点は、スナップショット内のファイルおよびフォルダーが常に読み取り専用状態であるため、それらをバックアップ中に変更できないことです。

このタスクについて

ZFS スナップショットは、Oracle Solaris ZFS コマンドを使用して作成します。例えば、次のようにします。

```
zfs snapshot tank/myZFS@mySnapshot
```

この例では、ZFS プール名は tank で、ZFS ファイル・システム名は myZFS です。この ZFS スナップショットに属するファイルは、tank/myZFS/.zfs/snapshot/mySnapshot/ というサブディレクトリ内にあります。

手順

以下の 2 つの方法のいずれかを使用して、ZFS スナップショットをバックアップします。

- snapshotroot オプションを使用して、スナップショットの個々のファイルをバックアップする。例えば、次のようにします。

```
dsmc inc -snapshotroot=/tank/myZFS/.zfs/snapshot/mySnapshot /tank/myZFS
```

このオプションでは、管理者が、現行スナップショットのパスを ZFS ファイル・システムのパスに置き換えることができるため、ファイルおよびフォルダーが元のファイル・システムの下にバックアップされます。

- Oracle Solaris ZFS コマンドを使用して、完全なスナップショットをバックアップする。例えば、次のようにします。

```
zfs send tank/myZFS@mySnapshot > /tmpdir/mySnapshotFile
```


スナップショット全体をバックアップする利点は、災害復旧のシナリオでファイル・システム全体をリストアできることです。

関連概念:

Solaris Zettabyte (ZFS) ファイル・システムのリストア

関連資料:

Snapshotroot

 AIX オペレーティング・システム

AIX JFS2 暗号化ファイル・システムのバックアップ

AIX® JFS2 暗号化ファイル・システム (EFS) は、ファイルを平文形式またはロー形式でバックアップするために使用します。平文形式の場合は、ファイルは、読み取られるにつれて EFS によって復号されます。ロー形式の場合は、データは復号されません。デフォルトはロー形式になりますが、efsdecrypt オプションを yes に設定すると、平文のバックアップを取得することができます。

このタスクについて

重要: EFS で暗号化されたファイルを含むバックアップを実行する場合は、必ず efsdecrypt オプションが正しく指定されていることを確認する必要があります。2 つの増分バックアップ間での efsdecrypt オプション値を変更した場合は、それらのバックアップが最後のバックアップ以降に変更されていなくても、EFS ファイル・システム上のすべての暗号化されたファイルは、再度、バックアップされます。例えば、ロー形式で前にバックアップされた暗号化ファイルの増分バックアップを実行する場合は、efsdecrypt を no に設定してあることを確認してください。efsdecrypt を yes に変更すると、ファイルが変更されていない場合でも、すべてのファイルが平文で再度バックアップされます。したがって、このオプションの使用には注意が必要です。

暗号化されたファイルを EFS をサポートしないワークステーションまたは EFS が活動状態でないファイル・システムにリストアしようとする、エラー・メッセージが書き込まれ、そのファイルはスキップされます。

EFS のバックアップに平文の暗号化を使用することには、理由がいくつかあります。

- このタイプの復号は IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアント暗号化や、別のタイプのハードウェア暗号化 (例えば、テープ・システム用のものなど) を使用したい場合に便利です。
- データがプラットフォームまたは暗号化方式とは独立して保管されるため、データの長期アーカイブには、平文を使用できません。

ファイルを平文でバックアップする場合には、以下のことを考慮する必要があります。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントを起動するユーザーはその復号ができなければなりません。
- そのユーザーはファイルへの読み取り権限は持てますが、鍵へのアクセス権限を持つことはできません。

以下のシナリオでは、エラー・メッセージが出されます。

手順

1. ユーザーはルート・ガード・モードで実行中であり、EFS には 2 つのタイプのルートの概念があります。ルート管理は従来のモードです。ガード・モードのルートは、ユーザーがファイルの所有者であるかファイル・グループのメンバーでない限り、暗号化されていないデータにはアクセスできません。
2. ユーザーはルート以外のユーザー ID で実行中であり、自身が読み取り権限を持つファイルのアーカイブを試みているが、そのユーザーはファイルの所有者でもなく、ファイル・グループのメンバーでもありません。EFS はこのデータを復号することを許可しません。


タスクの結果

EFS 生データをバックアップする際の考慮事項は次のとおりです。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントはクライアントの暗号化設定をサポートしません。これにより暗号化が二重に行われることはなくなり、クライアントのみで暗号化が行われます。サーバーはデータが暗号化されていることを認識しないため、テープ・ドライブなどで行われる暗号化もそのまま実施されます。
- クライアントは圧縮設定をサポートしないため、クライアントはデータを圧縮しません (圧縮しようとすることもありません)。
- クライアントは鍵ストア・ファイルを自動的にバックアップまたはリストアしません。暗号化されたファイルをリストアするときは、鍵ストアも暗号化しないとデータを復号できません。

ヒント:

1. 鍵ストアを保護するために、/var/efs の内容が定期バックアップに組み込まれていることを確認してください。
 2. 鍵ストア・データには、バージョン数に制限のない IBM Spectrum Protect ストレージ・ポリシーを使用してください。
- ロー・モード (デフォルト) でバックアップされた暗号化ファイル・システム・ファイルを、V5.5 より前のバックアップ/アーカイブ・クライアント、または別の UNIX プラットフォーム上のクライアントによってリストアすることはできません。

 AIX オペレーティング・システム

AIX JFS2 拡張属性のバックアップ

AIX® Enhanced Journal File System (JFS2) は、名前付き拡張属性をサポートするすべてのファイル・システムに対して、名前付き拡張属性のバックアップを提供します。


これらの拡張属性は拡張属性データを含む各オブジェクトとともに自動的にバックアップされるため、追加のアクションは必要ありません。

ファイル・システムが v2 フォーマットで定義されている場合、名前付き拡張属性をサポートするファイル・システムは JFS2 のみです。ファイルおよびディレクトリーの拡張属性では JFS2 を使用できますが、シンボリック・リンク上の拡張属性では JFS2 を使用することはできません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンのバックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、VMware 仮想マシン (VM) をバックアップおよびリストアできます。仮想マシンのフルバックアップは、ディスク・イメージ・レベルで動作します。増分バックアップでは、前回のフルバックアップ以降に変更されたデータのみがコピーされます。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。



 Linux オペレーティング・システム表 1 には、バックアップ/アーカイブ・クライアントが Linux プラットフォームに実装できる VMware 仮想マシンのバックアップおよびリストア機能を示します。

表 1. Linux プラットフォームの VMware 仮想マシンのバックアップおよびリストア機能

機能	説明
フル VM 永久増分バックアップ:	<p>増分バックアップを作成する前に、フル VM バックアップが必要です。永久増分バックアップをスケジュールすれば、フルバックアップがまだ作成されていない場合、最初のバックアップでこのバックアップ・タイプが自動的に選択されます。増分バックアップからのデータは、フルバックアップからのデータと結合されて、合成のフルバックアップ・イメージを作成します。その後のフル VM 永久増分バックアップでは、すべての使用されたブロックを読み取り、それらのブロックを IBM Spectrum Protect サーバーにコピーします。各フル VM 永久増分バックアップでは、前回のバックアップ以降にブロックが変更されたかどうかに関係なく、すべての使用されたブロックを読み取り、コピーします。フルバックアップはもう必要ありませんが、フル VM バックアップをそれでもスケジュールできます。例えば、フル VM バックアップを実行して、別の保存設定を持つ別のノード名にバックアップを作成する場合があります。</p> <p>クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、VMware 仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。</p>
増分永久増分 VM バックアップ:	<p>フル VM バックアップを 1 回のみ作成する必要があります。フル VM バックアップは、仮想マシンの所有する使用されたすべてのディスク・ブロックを IBM Spectrum Protect サーバーにコピーします。初期フルバックアップの完了後、その後のすべての仮想マシンのバックアップは、増分永久増分バックアップとなります。各増分永久増分バックアップは、前回のバックアップ (前回のバックアップのタイプにかかわらず) 以降、変更があったブロックのみをコピーします。サーバーは前回以前のバックアップからサーバーに既に保管されているデータに、最新のバックアップからの変更されたブロックを関連付けるグループ化技法を使用します。増分永久増分バックアップにより、変更されたブロックがサーバーにコピーされる毎に、新しいフルバックアップが結果として効率的に作成されます。</p> <p>増分永久増分バックアップ・モードには、以下の利点があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮想マシンのバックアップの効率を改善します。 データ・リストア操作を単純にします。 データ・リストア操作を最適化します。 <p>リストア操作時に、データをリカバリーする時刻指定と日指定のオプションを指定できます。データは、元のフルバックアップ、およびデータに関連付けられている変更されたブロックからリストアされます。</p> <p>クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、VMware 仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。</p>
仮想マシンのフルバックアップからのファイルおよびフォルダーのアイテム・リカバリー:	<p>仮想マシンのフルバックアップからファイルおよびフォルダーをリカバリーできます。項目のリカバリーは、IBM Spectrum Protect Recovery Agent でのみ使用可能です。</p>
仮想マシンのフルリストア:	<p>ファイル・システム、仮想ディスク、仮想マシン構成のすべてをリストアします。</p>

 Windows オペレーティング・システム表 2 には、バックアップ/アーカイブ・クライアントが Windows プラットフォームに実装できる VMware 仮想マシンのバックアップおよびリストア操作を示します。







制約事項: VMware のバックアップ操作およびリストア操作は、64 ビット Windows オペレーティング・システム上のバックアップ/アーカイブ・クライアントでのみ実行することができます。

表 2. Windows プラットフォームの VMware 仮想マシンのバックアップおよびリストア機能

機能	説明
----	----

機能	説明
フル VM 永久増分バックアップ:	<p>ライセンス交付を受けた IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 製品が必要になります。</p> <p>増分バックアップを作成する前に、フル VM バックアップが必要です。永久増分バックアップをスケジュールすれば、フルバックアップがまだ作成されていない場合、最初のバックアップでこのバックアップ・タイプが自動的に選択されます。増分バックアップからのデータは、フルバックアップからのデータと結合されて、合成のフルバックアップ・イメージを作成します。その後のフル VM 永久増分バックアップでは、すべての使用されたブロックを読み取り、それらのブロックを IBM Spectrum Protect サーバーにコピーします。各フル VM 永久増分バックアップでは、前回のバックアップ以降にブロックが変更されたかどうかに関係なく、すべての使用されたブロックを読み取り、コピーします。フルバックアップはもう必要ありませんが、フル VM バックアップをそれでもスケジュールできます。例えば、フル VM バックアップを実行して、別の保存設定を持つ別のノード名にバックアップを作成する場合があります。</p> <p>クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、VMware 仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。</p>
増分永久増分 VM バックアップ:	<p>ライセンス交付を受けた IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 製品が必要になります。</p> <p>フル VM バックアップを 1 回のみ作成する必要があります。フル VM バックアップは、仮想マシンの所有する使用されたすべてのディスク・ブロックを IBM Spectrum Protect サーバーにコピーします。初期フルバックアップの完了後、その後のすべての仮想マシンのバックアップは、増分永久増分バックアップとなります。各増分永久増分バックアップは、前回のバックアップ (前回のバックアップのタイプにかかわらず) 以降、変更があったブロックのみをコピーします。サーバーは前回以前のバックアップからサーバーに既に保管されているデータに、最新のバックアップからの変更されたブロックを関連付けるグループ化技法を使用します。増分永久増分バックアップにより、変更されたブロックがサーバーにコピーされる毎に、新しいフルバックアップが結果として効率的に作成されます。</p> <p>増分永久増分バックアップ・モードには、以下の利点があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仮想マシンのバックアップの効率を改善します。 • データ・リストア操作を単純にします。 • データ・リストア操作を最適化します。 <p>リストア操作時に、データをリカバリーする時刻指定と日指定のオプションを指定できます。データは、元のフルバックアップ、およびデータに関連付けられている変更されたブロックからリストアされます。</p> <p>クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、VMware 仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。</p>
仮想マシンのフルバックアップからのファイルおよびフォルダーのアイテム・リカバリー:	<p>ライセンス交付を受けた IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 製品が必要になります。</p> <p>仮想マシンのフルバックアップからファイルおよびフォルダーをリカバリーできます。項目のリカバリーは、IBM Spectrum Protect Recovery Agent でのみ使用可能です。</p>
仮想マシンのフルリストア:	<p>ファイル・システム、仮想ディスク、仮想マシン構成のすべてをリストアします。</p>

機能	説明
仮想マシンのファイル・レベル・リストア:	<p>リストア方法は、仮想マシンのバックアップのタイプによって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のライセンスを持っている場合は、フル VM イメージ・バックアップからファイルとディレクトリーをリストアできます。 • バックアップ/アーカイブ・クライアント・ユーザーは、仮想マシンのファイル・レベル・バックアップで作成されたファイルとディレクトリーをリストアできます。restore コマンドを使用して、仮想マシンのファイル・レベル・バックアップから個別のファイルをリストアします (restore vm コマンドではありません)。 注: ファイル・レベル・バックアップは、バージョン 7.1 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントで作成されています。


-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備
VMware 仮想マシン全体のバックアップのための VMware 環境を準備するには、以下の手順を実行します。vStorage バックアップ・サーバーは、Windows または Linux クライアントのいずれかを実行できます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのフルバックアップの作成
VMware 仮想マシンのフルバックアップは、仮想ディスクおよび仮想マシン構成ファイルを含む仮想マシン全体のバックアップです。このタイプのバックアップは、イメージ・バックアップに似ています。フルバックアップを作成するには、vStorage バックアップ・サーバーのバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成します。vStorage バックアップ・サーバーでは、Windows クライアントまたは Linux クライアントを実行している必要があります。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 仮想マシンの並列バックアップ
並列バックアップ処理では、単一のデータ・ムーバー・ノードを使用して、複数の仮想マシン (VM) をバックアップすると同時に、バックアップ・パフォーマンスを最適化することができます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備

VMware 仮想マシン全体のバックアップのための VMware 環境を準備するには、以下の手順を実行します。vStorage バックアップ・サーバーは、Windows または Linux クライアントのいずれかを実行できます。



始める前に

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

手順

1. バックアップのためのストレージ環境を構成するには、以下の手順を実行します。
 - a. ESX サーバー・ファーム内のストレージ・ボリュームに vStorage バックアップ・サーバーがアクセスできるように、ストレージ環境を構成します。
 - b. Network Attached Storage (NAS) または直接制御機構ストレージを使用している場合は、必ず vStorage バックアップ・サーバーが、ネットワーク・ベースのトランスポートを使用してボリュームにアクセスしていることを確認してください。
 - c. オプション: データ・アクセスに対して、次の設定を行います。
 - vStorage バックアップ・サーバーが VMware データ・ストアをホスティングするストレージ論理装置 (LUN) へのアクセスに使用できるストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) ゾーンを作成します。
 - すべての ESX サーバーおよびバックアップ・プロキシが同一のディスク・ボリュームにアクセスできるように、ディスク・サブシステムのホスト・マッピングを構成します。
2. vStorage バックアップ・サーバーを構成するには、以下の手順を実行します。
 - a.  Linux オペレーティング・システム クライアント・インストール・ディレクトリーを指すように LD_LIBRARY_PATH 環境変数を設定し、エクスポートします。例えば次のとおりです。

```
export LD_LIBRARY_PATH=/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin
```


- b.  Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド (dsmc、dsmcad、または dsmj など) を使用する各アカウントのパスにクライアント・インストール・ディレクトリーを追加します。
- c.  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが vStorage バックアップ・サーバー上で稼働する場合、このクライアント構成は IBM Spectrum Protect データ・ムーバー・ノードと呼ばれます。データ・ムーバーである Windows システムには、64 ビット Windows Client がインストールされている必要があります。データ・ムーバー・ノードは、通常は SAN を使用してデータをバックアップおよびリストアします。ストレージ・ボリュームに直接アクセスするようにデータ・ムーバー・ノードを構成する場合は、自動ドライブ名割り当てをオフにしてください。ドライブ名割り当てをオフにしないと、データ・ムーバー・ノードのクライアントによって仮想ディスクの Raw Data Mapping (RDM) が破壊される可能性があります。仮想ディスクの RDM が破壊されると、バックアップは失敗します。リストア構成に対する以下の条件を考慮してください。

データ・ムーバー・ノードが Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 システム上にある:

SAN を使用してデータをリストアする場合は、Windows SAN ポリシーを OnlineAll に設定する必要があります。diskpart.exe を実行して以下のコマンドを入力し、自動ドライブ名割り当てをオフにして、SAN ポリシーを OnlineAll に設定します。

```
diskpart
  automount disable
  automount scrub
  san policy OnlineAll
  exit
```

バックアップ/アーカイブ・クライアントが Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 システム上の仮想マシンにインストールされている:


hotadd トランスポートを使用して、動的に追加されたディスクからデータをリストアする場合は、そのシステムの SAN ポリシーも OnlineAll に設定する必要があります。

クライアントが SAN または hotadd トランスポートのいずれを使用する場合でも、Windows SAN ポリシーを OnlineAll に設定してください。SAN ポリシーを OnlineAll に設定しないと、リストア操作が失敗し、次のメッセージが戻されます。

```
ANS9365E VMware vStorage API error.
IBM Spectrum Protect function name: vddksdk Write
IBM Spectrum Protect file : vmvddkdkdsk.cpp (2271)
API return code : 1
API error message : Unknown error
ANS0361I DIAG: ANS1111I VmRestoreExtent(): VixDiskLib_Write
FAILURE startSector=512 sectorSize=512 byteOffset=262144,
rc=-1
```

vStorage トランスポート設定とデフォルトの変更方法については、次のトピックを参照してください。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム [Vmvstortransport](#)


- d.  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントを vStorage バックアップ・サーバーにインストールします。インストール・ウィザードの「カスタム・セットアップ」ページで、「VMware vStorage API ランタイム・ファイル」を選択します。
重要: LAN がないバックアップを使用してバックアップ・データを移動する場合、SAN はテープ用とディスク用に別個の接続を持っている必要があります。


3. IBM Spectrum Protect を変更するには、以下の手順を実行します。

- a. バックアップ/アーカイブ・クライアントの管理コマンド・ラインにアクセスします。
- b. vStorage バックアップ・サーバー上のバックアップ/アーカイブ・クライアントから、次のコマンドを実行してノードを登録します。

```
register node my_server_name my_password
```


ここで、*my_server_name* は vStorage バックアップ・サーバーの完全なコンピューター名で、*my_password* はサーバーにアクセスするためのパスワードです。

 Windows オペレーティング・システムヒント: Windows システムで、サーバーのフル・コンピューター名を取得するには「マイ コンピューター」で右クリックしてください。「コンピューター名」タブをクリックし、「フルコンピューター名」の横にリストされている名前を調べます。

- c.  Windows オペレーティング・システム vStorage バックアップ・サーバー上のバックアップ/アーカイブ・クライアントから、次のコマンドを実行してノードを登録します。

```
register node my_vm_name my_password
```

ここで、`my_vm_name` はバックアップする仮想マシンの完全な名前です。



4.  Windows オペレーティング・システムボリュームがドライブ名ではなくディレクトリーにマウントされている仮想マシンをバックアップする場合は、ファイルが正しいロケーションに保管されない可能性があります。マウント・ポイントがバックアップ・ファイルの実際のマウント・ポイントに対応しないため、エラーが発生する場合があります。Windows を実行している仮想マシンのマウント・ポイントにドライブ名割り当てがないために、エラーが発生します。VMware vStorage API for Data Protection を使用する場合は、番号割り当てを含む `filespace` 名が作成されます。マウント・ポイント用に作成された `filespace` 名は、バックアップ・ファイルの実際のマウント・ポイントに対応しません。

ファイルを元のロケーションにバックアップまたはリストアするには、以下のステップを使用します。

















- a. ファイルを元のロケーションにリストアするには、仮想マシンからマウント・ポイントにドライブをマップするか、ドライブ名を割り当てます。
- b. vStorage API が名前変更したファイルをリストアするには、別のリストア・ロケーションを選択します。
- c. ドライブ名の割り当てなしでマウント・ポイントを使用する場合は、そのボリュームに対して `include` ステートメントまたは `exclude` ステートメントを使用します。次の `exclude` ステートメントの例を参照してください。

```
exclude ¥¥machine¥3$¥dir1¥...¥*.doc
```

関連タスク:

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのフルバックアップの作成


関連資料:

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Backup VM
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Query VM
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Restore VM
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmchost
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmcpw
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmccuser
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmvsstortransport
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンのフルバックアップの作成

VMware 仮想マシンのフルバックアップは、仮想ディスクおよび仮想マシン構成ファイルを含む仮想マシン全体のバックアップです。このタイプのバックアップは、イメージ・バックアップに似ています。フルバックアップを作成するには、vStorage バックアップ・サーバーのバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成します。vStorage バックアップ・サーバーでは、Windows クライアントまたは Linux クライアントを実行している必要があります。

始める前に

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

手順

1. 環境を準備するために、次のトピックの手順を実行します。

VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備

2. vStorage バックアップ・サーバーのバックアップ/アーカイブ・クライアントを構成するために、以下の手順を実行します。
 - a. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のウェルカム・ページから、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックします。
 - b. 「VM バックアップ」タブを選択します。
 - c. 「VMware フル VM」を選択します。
 - d. 「ドメイン・バックアップ・タイプ」リストから、「ドメイン・フル VM」を選択します。
 - e. 「ホスト」フィールドに、各 ESX サーバーのホスト名、または Virtual Center のホスト名を入力します。Virtual Center を指定した場合は、その Virtual Center によって管理されているどの VMware サーバーからも仮想マシンをバックアップすることができます。
 - f. 「ホスト」フィールドで指定したホストのユーザー ID とパスワード情報を入力します。


- g. オプション: フル仮想マシン・バックアップのデフォルト管理クラスをオーバーライドする場合には、使用する管理クラスを指定してください。
 - h. 「データ・ストア・ロケーション」フィールドに、ファイルを格納するディレクトリーへのパスを入力します。
 - i. 「OK」をクリックして変更を保存します。
3. いずれか 1 つの仮想マシンのバックアップを作成するために、以下の手順を実行します。
- a. vStorage バックアップ・サーバーのコマンド・ラインで、次のコマンドを実行します。

```
dsmc backup vm my_vm_name -mode=iffull -vmbackuptype=fullvm
```

ここで、*my_vm_name* は仮想マシンの名前です。

- b. コマンドがエラーなしで完了したことを確認してください。次のメッセージがあれば、正常に完了しています。


```
Backup VM command complete
Total number of virtual machines backed up successfully: 1
virtual machine vmname backed up to nodename NODE
Total number of virtual machines failed: 0
Total number of virtual machines processed: 1
```

4.  Linux オペレーティング・システム仮想マシンのファイルをリストアできることを確認するために、以下の手順を実行します。

- a. vStorage バックアップ・サーバーのコマンド・ライン・インターフェースで、次のコマンドを実行します。


```
dsmc restore vm my_vm_name
```

- b. リストア処理でエラーが発生した場合は、クライアント・エラー・ログで詳細情報を確認してください。
ヒント: ログ・ファイルは、`/opt/ibm/Tivoli/TSM/baclient/dsmerror.log` に保存されます。

5.  Windows オペレーティング・システム仮想マシンのファイルをリストアできることを確認するために、以下の手順を実行します。

- a. vStorage バックアップ・サーバーのコマンド・ライン・インターフェースで、次のコマンドを実行します。

```
dsmc restore vm my_vm_name
```

 Windows オペレーティング・システムリストアのデフォルト・ロケーションは、次のディレクトリー内です。 `c:\$mnt\tsmvmbakup$my_vm_name$fullvm$RESTORE_DATE_yyyy_mm_dd[hh_mm_ss]`



- b. リストア処理でエラーが発生した場合は、クライアント・エラー・ログで詳細情報を確認してください。
ヒント: エラー・ログは次のファイルに保存されます。

```
c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log
```

























関連概念:

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム仮想マシンの並列バックアップ

関連タスク:


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備

関連資料:


-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Backup VM
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Domain.vmfull
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Query VM
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Restore VM
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム mode
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmchost
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmcpw
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmcuser
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmmc
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmstortransport
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

仮想マシンの並列バックアップ

並列バックアップ処理では、単一のデータ・ムーバー・ノードを使用して、複数の仮想マシン (VM) をバックアップすると同時に、バックアップ・パフォーマンスを最適化することができます。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


並行バックアップ操作については、複数の仮想マシンの並列バックアップを参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

Hyper-V システム上での仮想マシンのバックアップ

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、Microsoft Hyper-V サーバーにより管理される仮想マシンをバックアップできます。

Hyper-V 仮想マシンの保護については、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments、Data Protection for Microsoft Hyper-V を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システムHyper-V バックアップ・サポートの制限
クラスター共有ボリュームを使用する Microsoft フェイルオーバー・クラスタリングと Hyper-V との緊密な統合が原因で、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用するときに次の制限が適用されます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Tivoli Storage Manager FastBack のデータのバックアップおよびアーカイブ

短期保存用に最新のスナップショットをバックアップおよびアーカイブするには、Tivoli® Storage Manager FastBack を使用します。

短期保存用に fbpolycname、fbclientname、および fbvolumename オプションによって指定されたボリュームをアーカイブおよびバックアップするには、archive fastback および backup fastback コマンドを使用します。

関連概念:

Tivoli Storage Manager FastBack クライアント・データをバックアップおよびアーカイブするためのインストール要件


Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成

関連資料:

Fbclientname

Fbpolicname

Fbvolumename

 Windows オペレーティング・システム

Net Appliance CIFS 共用定義のバックアップ

Network Appliance (NetApp) CIFS 共用定義には、ファイル・サーバーで設定された共用許可が含まれます。

このタスクについて

Windows クライアントはルート・ディレクトリー下の CIFS 共用定義、マップされた CIFS 共用、または UNC 名をバックアップします。このサポートを利用するには、Net Appliance ファイル・サーバーが、CIFS 共用をリモート・クライアントに対して通常のリモート NTFS 共用として提示する DATA ONTAP ソフトウェアを実行していることが必要です。

CIFS 共用のルート・ディレクトリーは、マップされたドライブ/UNC 名の完全プログレッシブ増分バックアップと一緒にバックアップされます。次の 2 つの例を参照してください。

```
net use x: ¥¥NetAppFiler¥CifsShareName  
dsmc incr x:
```

```
dsmc incr ¥¥NetAppFiler¥CifsShareName
```

ルート・ディレクトリー (および共用定義) がバックアップされると、次の出力が表示されます。

```
Directory--> 0 ¥¥NetAppFiler¥CifsShare¥ [Sent]
```

関連概念:

Net Appliance CIFS 共有のリストア





関連資料:


Snapdiff

バックアップ処理の状況の表示

増分バックアップ時には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップを試みている各ファイルの状況をデフォルトとして表示します。

クライアントは、サイズ、パス、ファイル名、転送済みバイトの合計数、およびファイルのバックアップの試行が正常に行われたかどうかについて報告します。これらは、スケジュール・コマンドの dsmsched.log ファイルにも記録されます。

























 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Web クライアントおよびバックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI には、処理中のファイルについての情報を表示する「タスク・リスト」ウィンドウがあります。タスクが完了すると、「バックアップ・レポート」ウィンドウに処理の詳細が表示されます。「バックアップ・レポート」ウィンドウの「ヘルプ」ボタンを押せば、コンテキスト・ヘルプを見ることができます。









 Windows オペレーティング・システム Web クライアントおよびバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI には、処理中のファイルについての情報を表示する「タスク・リスト」ウィンドウがあります。タスクが完了すると、「バックアップ・レポート」ウィンドウに処理の詳細が表示されます。「バックアップ・レポート」ウィンドウの「ヘルプ」ボタンを押せば、コンテキスト・ヘルプを見ることができます。

バックアップ/アーカイブのコマンド・ラインには、サーバーに送信後の各ファイルの名前が表示されます。進行標識では、全体的な進行状況が示されます。

表 1 では、一部の通知メッセージと意味を示しています。


表 1. クライアント・コマンド・ライン通知メッセージ

通知メッセージ	意味
Directory-->	バックアップするディレクトリーを示す。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Normal File-->	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムディレクトリー、シンボリック・リンクあるいは特殊ファイルを除く任意のファイル。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Special File-->	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム特殊ファイルは、システム用の装置またはプロセスによって作成される一時ファイルを定義する。特殊ファイルには、FIFO (先入れ先出し法)、ブロック、および文字という 3 つの基本型があります。FIFO ファイルはパイプとも呼ばれます。パイプは 1 つのプロセスによって作成され、一時的に別のプロセスとの通信を可能にします。これらのファイルは、最初のプロセスが終了すると無くなります。ブロックおよび文字ファイルは装置を定義します。クライアントは装置および名前付きパイプの特殊ファイルのみを処理します。ソケット特殊ファイルは処理されません。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Symbolic Link-->	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアントがシンボリック・リンクをバックアップすることを示す。
Updating-->	データ自体でなく、ファイルのメタデータのみが送信されることを示す。
Expiring-->	クライアントに存在していないサーバー上のオブジェクト (ファイルまたはディレクトリー) が期限切れになり、サーバー上で非アクティブにされたことを示す。

通知メッセージ	意味
Total number of objects inspected:	表示のとおり。ジャーナル・ベースのバックアップを使用する場合、検査済みのオブジェクト数がバックアップされたオブジェクト数より少ないことがあります。 スナップショット 差分増分バックアップの使用時には、検査済みオブジェクト数はゼロになります。数がゼロなのは、クライアントが、NetApp が変更済みと報告したファイルの増分バックアップを実行するからです。クライアントは、変更済みのファイルを探してボリュームをスキャンすることはありません。
Total number of objects backed up:	表示のとおり。
Total number of objects encrypted:	これは、バックアップまたはアーカイブの処理中に暗号化されたオブジェクトの数です。
Data encryption type:	1 つ以上のオブジェクトをバックアップまたはアーカイブ処理中に暗号化する場合、暗号化アルゴリズム・タイプ (256 ビット AES など) を指定します。
Total number of objects updated:	これには、ファイル所有者やファイル許可などといった属性が変更されたファイルが含まれる。
Total number of objects rebound:	詳しくは、ファイルへの管理クラスのバインドを参照してください。
Total number of objects deleted:	サーバーで正常にアーカイブされた後でクライアント・ワークステーションから削除されたオブジェクトのカウント。すべてのバックアップ・コマンドに対してはカウントはゼロである。
Total number of objects expired:	詳しくは、フルバックアップおよび増分バックアップのセクションを参照してください。
Total number of objects failed:	オブジェクトが失敗する理由としては、複数の要因が考えられる。詳細については、dsmerror.log を調べます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Total snapshot difference objects:	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スナップショット差分の増分バックアップの場合、バックアップされたオブジェクトの総数および有効期限が切れたオブジェクトの総数を示す。
Total objects deduplicated:	重複排除されたファイルの数を示す。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Total number of bytes inspected:	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム その操作で選択されたファイルのサイズの合計を示す。例えば、このコマンドに関して検査されるバイトの合計数は、ボリューム /Volumes/BUILD: で使用されるバイト数です。 dsmc INCREMENTAL /Volumes/BUILD/* -SU=Yes
Total bytes before deduplication:	クライアントが冗長データを除去しない場合に、IBM Spectrum Protect™ サーバーに送信するバイトの数を示す。この数量を Total bytes after deduplication と比較してください。メタデータ・サイズを含み、検査されるバイトより大きい場合があります。
Total bytes after deduplication:	クライアント・コンピューター上のファイルの重複排除後に IBM Spectrum Protect サーバーに送信されるバイトの数を示す。メタデータ・サイズを含み、処理されるバイトより大きい場合があります。
 Windows オペレーティング・システム Total number of bytes inspected:	 Windows オペレーティング・システム その操作で選択されたファイルのサイズの合計を示す。例えば、このコマンドに関して検査されるバイトの合計数は、ディレクトリ C:¥Users で使用されるバイト数です。 dsmc.exe INCREMENTAL C:¥Users¥* -su=yes
Total number of bytes processed:	その操作で処理されるファイルのサイズの合計を示す。










通知メッセージ	意味
Data transfer time:	ネットワーク内でデータを転送するのに要する 合計時間。通信障害やセッション切断などによって操作が再試行された場合は、転送の統計情報がファイルの統計情報と一致しないことがあります。転送の統計情報は、すべてのコマンド試行で転送しようとしたバイトを示します。
Network data transfer rate:	ネットワークがクライアントとサーバーの間でデータを転送する平均速度。この平均速度は、合計転送バイト数を、ネットワーク上でのデータ転送時間で除算した計算結果です。クライアントがオブジェクトを処理する時間は、ネットワーク転送速度に含まれません。したがって、ネットワーク転送速度は 集合転送速度よりも高くなります。
Aggregate data transfer rate:	<p>IBM Spectrum Protect および ネットワークが、クライアントとサーバーの間でデータを転送する平均速度。合計転送バイト数を、プロセスの開始から終了までに経過した時間で除算します。総計転送速度には、IBM Spectrum Protect 処理時間とネットワーク時間の両方が含まれます。したがって、集合転送速度はネットワーク転送速度よりも低くなります。</p> <p> Windows オペレーティング・システム注: 総計データ転送速度がネットワーク・データ転送速度よりも速い値で報告される場合が時々あります。これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、バックアップ・サーバーと同時に複数セッションを持つことができるからです。resourceutilization オプションを設定した場合、クライアントは、ボリュームまたは他のファイル・セットをバックアップするとき、複数のセッションを使用してパフォーマンスおよびロード・バランスの改善を試みます。複数セッションがバックアップ中にオープンされるときは、データ転送時間で表されるのは、すべてのセッションが報告する合計時間です。この場合は、総計データ転送時間は、誤って速い値で報告されることとなります。ただし、単一セッションで稼働中は、総計データ転送速度は、常にネットワーク・データ転送速度よりも遅い値として報告されるはずですが。</p> <p> Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム</p> <p>注: 総計データ転送速度がネットワーク・データ転送速度よりも速い値で報告される場合が時々あります。これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、バックアップ・サーバーと同時に複数セッションを持つことができるからです。</p> <p>resourceutilization オプションを設定した場合、クライアントは、ボリュームまたは他のファイル・セットをバックアップするとき、複数のセッションを使用してパフォーマンスおよびロード・バランスの改善を試みます。複数セッションがバックアップ中にオープンされるときは、データ転送時間で表されるのは、すべてのセッションが報告する合計時間です。この場合は、総計データ転送時間は、誤って速い値で報告されることとなります。ただし、単一セッションで稼働中は、総計データ転送速度は、常にネットワーク・データ転送速度よりも遅い値として報告されるはずですが。</p>
Objects compressed by:	ネットワーク上を送信されたデータのパーセンテージを、ディスク上のファイルの元のサイズで割った値で示す。例えば、ネットワーク・データ・バイト数が 10K で、ファイルが 100K の場合は、圧縮されたオブジェクトは、 $== (1 - (10240/102400)) \times 100 == 90\%$ です。
Total number of objects grew:	圧縮の結果として増加したファイルの総数。
Deduplication reduction:	検出された重複エクステンツのサイズを、初期ファイルまたはデータ・サイズで除算した値を示す。例えば、初期オブジェクト・サイズが 100 MB の場合、重複排除後は 25 MB になります。減少は $(1 - 25/100) \times 100 = 75\%$ の式で求められます。


通知メッセージ	意味
Total data reduction ratio:	増分および圧縮の結果を追加する。例えば、検査されたバイト数が 100 MB で、送信されたバイト数が 10 MB の場合、減少は $(1 - 10/100) * 100 = 90\%$ の式で求められます。
Elapsed processing time:	コマンドを完了するのに要する アクティブ処理時間。完了したコマンド・プロセスの終了時刻からコマンド・プロセスの開始時刻を引いて計算します。
Total number of bytes transferred:	表示のとおり。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム LanFree bytes transferred:	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム LAN フリー操作中に転送されたデータの合計バイト数。enablelanfree オプションが no に設定されている場合、この行は表示されません。
Total number of bytes inspected:	その操作で選択されたファイルのサイズの合計。
Total number of retries:	バックアップ操作中の再試行の総数。逐次化属性と changingretries オプションの設定によっては、別のプロセスによって開かれたファイルが、最初のバックアップ試行でバックアップされない場合があります。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ操作中にファイルのバックアップを複数回試行する場合があります。このメッセージは、バックアップ操作に含まれているすべてのファイルに対する再試行の総数を示します。

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ (Windows): その他の考慮事項

このセクションでは、データをバックアップする際に検討する必要がある追加情報について説明しています。

-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル
 システム上のファイルには、バックアップを試みたとき使用中であるものもあります。これらは排他使用のためにアプリケーションによってロックされるため、オープン・ファイルと呼ばれます。
-  Windows オペレーティング・システムファイル指定における不明確なファイル・スペース名
 あるファイル・スペース名と別のファイル・スペース名の始まりが同じであるようなファイル・スペースが 2 つ以上ある場合、ファイル指定の一部にファイル・スペース名が必要なリストア、リトリブ、照会、または他の操作を試行する際に不明確さが生じます。
-  Windows オペレーティング・システム管理クラス
 IBM Spectrum Protect は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。
-  Windows オペレーティング・システム削除済みファイル・システム
 ファイル・システムまたはドライブが削除された場合、またはクライアントによるバックアップを以後はもう行わない場合は、各ファイルの既存のバックアップ・バージョンは、ポリシー属性 (非活動バックアップ・バージョンを保持する日数、および (活動バージョンがない場合は) 最新のバックアップ・バージョンを保持する日数) に従って管理されます。
-  Windows オペレーティング・システム取り外し可能メディアのバックアップ
 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ドライブ文字ではなく、ドライブのラベルを基にして取り外し可能メディア (テープ、カートリッジ、ディスクなど) のバックアップを取ります。
-  Windows オペレーティング・システム固定ドライブ
 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、DOS の **subst** コマンドを用いて作成されたドライブ別名も含めて、ラベルがなくても固定ドライブのバックアップをとることができます。これは、ドライブ別名および基本物理ドライブの両方に適用されます。別名と物理ドライブ名が同一のためです。
-  Windows オペレーティング・システムNTFS および ReFS ファイル・スペース
 NTFS または ReFS 区画のファイルをバックアップする場合、クライアントはファイルのセキュリティー情報とファイル記述子もバックアップします。
-  Windows オペレーティング・システム汎用命名規則名
 汎用命名規則 (UNC) 名とは、ワークステーション上の共有ポイントを表す ネットワーク・リソース名です。
-  Windows オペレーティング・システムMicrosoft DFS ファイル保護方式
 Microsoft DFS 環境のデータの保護に使用できる方式がいくつかあります。

 Windows オペレーティング・システム

オープン・ファイル

システム上のファイルには、バックアップを試みたとき使用中であるものもあります。これらは排他使用のためにアプリケーションによってロックされるため、オープン・ファイルと呼ばれます。

通常、「ロックされた」モードでファイルがオープンされることはありません。アプリケーションは、他のアプリケーションやユーザーがファイルを読み取ったりファイルにアクセスしたりするのを避けるため、この方法でファイルをオープンする場合があります。しかし、バックアップ・プログラムがバックアップ時にこのファイルを読み取れなくなる場合があります。

オープン・ファイルまたはロックされたファイルをバックアップするために、オープン・ファイルの機能を使用しないほうがよい場合もあります。アプリケーションがファイルまたはファイルのグループをこのロック・モードでオープンして、これらのファイルへのアクセスが矛盾した状態にならないようにする場合もあります。

各バックアップのボリューム・スナップショットを作成する場合、およびオープン・ファイル機能が使用可能でないか使用されていないプラットフォームにおいては、プロセッサ使用量の増加を防ぐために、以下の点を考慮してください。


- あまり重要でなかったり、再作成が容易にできるファイル (例えば、一時ファイルなど) の場合は、そのファイルをバックアップするかどうかを気にする必要がなく、除外するように選択してもかまわない可能性があります。
- 重要なファイルの場合は、次のようにします。
 - バックアップをとる前に、そのファイルがクローズされているか確認します。バックアップがスケジュールにしたがって実行されている場合は、preschedulecmd オプションを使用して、ファイルをクローズするコマンドを入力します。例えば、オープン・ファイルがデータベースの場合は、データベースをクローズするコマンドを出します。postschedulecmd オプションを使用すると、そのファイルを使用するアプリケーションを、バックアップの完了後に再始動することができます。バックアップにスケジュールを使用しない場合は、バックアップを開始する前に、そのファイルを使用するアプリケーションをクローズしてください。
 - バックアップ中にファイルがオープンされていて変更されていても、クライアントはそのファイルのバックアップを行うことができます。このバックアップ方法が役に立つ場合としては、そのファイルがバックアップ中に変更されてもそのファイルを使用できる場合に限ります。これらのファイルのバックアップを行うには、逐次化が *dynamic* または *shared dynamic* の管理クラスを割り当ててください。

注: オープン・ファイル・サポートが構成されていない場合: クライアントはオープン・ファイルのバックアップを試みますが、いつでもそれが可能というわけではありません。いくつかのファイルは、それらをオープンするアプリケーションから排他的にオープンされます。クライアントは、そのようなファイルが検出されると、バックアップ目的でファイルを読み取ることはできません。そのようなファイル・タイプがユーザー環境にあることが分かった場合は、それらをバックアップから除外して、ログ・ファイルにエラー・メッセージが現れないようにする必要があります。

関連概念:

管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示

ファイルの管理クラスの選択

 Windows オペレーティング・システム

ファイル指定における不明確なファイル・スペース名

あるファイル・スペース名と別のファイル・スペース名の始まりが同じであるようなファイル・スペースが2つ以上ある場合、ファイル指定の一部にファイル・スペース名が必要なリストア、リトリブ、照会、または他の操作を試行する際に不明確さが生じます。

例えば、以下のファイル・スペースとそれらに含まれるバックアップ・コピーを考えてみてください。

ファイル・スペース名	ファイル名
¥¥storman¥home	amr¥project1.doc
¥¥storman¥home¥amr	project2.doc

最初のファイル・スペース ¥¥storman¥home の名前が2番目のファイル・スペース ¥¥storman¥home¥amr の名前の始まりと一致している点に注意してください。バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・クライアント・インターフェースを使用して、これらのファイル・スペースのいずれか一方からファイルをリストアまたは照会する場合、デフォルトでは、クライアントはファイル指定で最も長いファイル・スペース名 ¥¥storman¥home¥amr を一致させます。短い名前前のファイル・スペース ¥¥storman¥home のファイルを処理するには、ファイル指定のファイル・スペース名の部分を中括弧で囲みます。

すなわち、次の query コマンドにより project2.doc は検出されますが、project1.doc は検出されません。

```
dsmc query backup "{¥¥storman¥home¥amr¥}"
```


これは、2つのファイル・スペース名のうち ¥¥storman¥home¥amr の方が長く、このファイル・スペースに project2.doc のバックアップが含まれているためです。

project1.doc を検出するには、ファイル・スペース名を中括弧で囲みます。次のコマンドにより project1.doc は検出されますが、project2.doc は検出されません。

```
dsmc query backup "{¥¥storman¥home}¥amr¥}"
```

同様に、次のコマンドにより project1.doc はリストアされますが、project2.doc はリストアされません。

```
dsmc restore {¥¥storman¥home}¥amr¥project1.doc
```

 Windows オペレーティング・システム

管理クラス

IBM Spectrum Protect™ は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。

ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。使用される管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または include-exclude オプション・リスト内で include オプションを使用してユーザーがファイルに割り当てたものです。ファイルがバックアップされるためには、選択された管理クラスにバックアップ・コピー・グループが含まれていなければなりません。


バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントの GUI から「ユーティリティー」→「ポリシー情報の表示」を選択すると、クライアント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているバックアップ・ポリシーが表示されます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

関連タスク:

クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

 Windows オペレーティング・システム

削除済みファイル・システム

ファイル・システムまたはドライブが削除された場合、またはクライアントによるバックアップを以後はもう行わない場合は、各ファイルの既存のバックアップ・バージョンは、ポリシー属性 (非活動バックアップ・バージョンを保持する日数、および (活動バージョンがない場合は) 最新のバックアップ・バージョンを保持する日数) に従って管理されます。

他に何もしなければ、アクティブ・バックアップ・バージョンは無期限に残ります。活動バージョンを無期限に保存する必要がない場合は、expire コマンドを使用して活動バージョンを非活動にしてください。


delete backup コマンドを使用して個々のバックアップ・バージョンを削除するか、または delete filespace コマンドを使用してファイル・スペース全体を削除することもできます。これらのコマンドを使用するためには、IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者から、「バックアップ削除」権限を受けている必要があります。ファイル・スペースにアーカイブ・バージョンも含まれている場合、delete filespace を使用するには、アーカイブ削除権限も持っている必要があります。

バックアップ削除権限およびアーカイブ削除権限があるかどうかを判断するには、query session コマンドを使用してください。代わりに、IBM Spectrum Protect サーバー管理者に、該当のファイル・スペースを削除するように依頼することもできます。

ファイル・システムを削除しても、既存のアーカイブ・バージョンには何の影響もありません。しかし、アーカイブ・バージョンがもうまったく必要ない場合は、delete archive または delete filespace コマンドを使用して、アーカイブを削除できます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

 Windows オペレーティング・システム

取り外し可能メディアのバックアップ


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ドライブ文字ではなく、ドライブのラベルを基にして取り外し可能メディア（テープ、カートリッジ、ディスケットなど）のバックアップを行います。

ドライブにラベルが付いていないと、バックアップは行われません。このドライブ・ラベルの使用により、a: ドライブから複数の異なるディスケットのバックアップをとるなどの作業を行えるようになります。

リストアあるいはリトリブの場合、ドライブ・ラベルごとに個別のファイル・スペースが保持されます。これらのラベルは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のファイル・スペース名になります。既にバックアップを行ってあるドライブのラベルを変更すると、クライアントはそれを新規ドライブとして表示し、以前のドライブと関連付けることはしません。


クライアントはラベルを使用して、取り外し可能メディアのバックアップおよびアーカイブを管理するため、ユーザーは、コマンド使用時にデータを見付ける際に、これらのラベルを使用することが必要になる場合があります。例えば、ファイル名として d: ¥projx¥file.exe を使用して、ディスケットまたは DVD-ROM 上でファイルのリストアを試みると、IBM Spectrum Protect は、d: の代わりに、使用している d: ドライブの現行ラベルを使用します。d: ドライブのラベルが d-disk の場合、d: ¥projx¥file.exe は {d-disk}¥projx¥file.exe になり、ラベルは中括弧で囲まれます。

d: ドライブのラベルがサーバー上のファイル・スペース名と一致していないと、IBM Spectrum Protect は現在の d: ドライブ・ラベルを使用してファイルを検出できません。ただし、元のドライブ・ラベルに基づくファイル・スペース名を使用すれば、クライアントは目的のファイルを見付けることができます。ラベルとファイル・スペース名との不一致は、ユーザーがドライブに再度ラベルを付けた場合、あるいは、ファイルのバックアップをとった際のワークステーションとは異なるワークステーションから IBM Spectrum Protect にアクセスした場合に発生する可能性があります。ドライブに対して再ラベル付けを行っておらず、かつ、ファイルのバックアップをとった際のワークステーションと同じワークステーションの場合は、ファイル・スペース名の省略バージョン（ドライブ・ラベル）としてドライブ文字を使用することができます。

 Windows オペレーティング・システム

固定ドライブ

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、DOS の **subst** コマンドを用いて作成されたドライブ別名も含めて、ラベルがなくても固定ドライブのバックアップをとることができます。これは、ドライブ別名および基本物理ドライブの両方に適用されます。別名と物理ドライブ名が同一のためです。

 Windows オペレーティング・システム


NTFS および ReFS ファイル・スペース

NTFS または ReFS 区画のファイルをバックアップする場合、クライアントはファイルのセキュリティー情報とファイル記述子もバックアップします。

次のファイル記述子がバックアップされます。

- 所有者セキュリティー情報 (SID)
- 1 次グループ SID
- 任意アクセス制御リスト
- システム・アクセス制御リスト

ファイル・スペース名は、大文字小文字の混合または小文字で指定し、引用符と中括弧で囲む必要があります。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符または二重引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。



 Windows オペレーティング・システム


汎用命名規則名

汎用命名規則 (UNC) 名とは、ワークステーション上の共用ポイントを表す ネットワーク・リソース名です。

このリソース名には、ワークステーションに割り当てられている ワークステーション名、およびドライブまたはディレクトリーが共用できるように、ユーザーがこのドライブまたは ディレクトリーに割り当てる名前が含まれます。ユーザーが割り当てる名

前は、**共用ポイント名**とも呼ばれます。

-  Windows オペレーティング・システム例: ドメイン・リストでの UNC 名
このトピックでは、UNC 名を使用してドメイン・リストを指定する例をいくつか示します。
-  Windows オペレーティング・システム例: UNC 名のバックアップ
UNC 名の使用によって、ネットワークの共用ファイルのバックアップをとることができます。UNC 名ファイルをバックアップする場合の例をいくつか示します。

 Windows オペレーティング・システム

例: ドメイン・リストでの UNC 名

このトピックでは、UNC 名を使用してドメイン・リストを指定する例をいくつか示します。

このタスクについて

以下の情報を指定する必要があります。


- 取り外し可能メディアのドライブ文字
- ローカル固定ドライブのドライブ文字または UNC 名
- リモート・マップ・ドライブのドライブ文字または UNC 名
- リモート非マップ式ドライブ用 UNC 名

例 1: 取り外し可能メディアが入るドライブ a: を指定する場合は、次のように入力します。

```
domain a: \\local%c$
```

例 2: 固定ドライブ c: を指定する場合は、次のように入力します。

```
domain c: \\remote%share1 %remote%c$
```

 Windows オペレーティング・システム

例: UNC 名のバックアップ

UNC 名の使用によって、ネットワークの共用ファイルのバックアップをとることができます。UNC 名ファイルをバックアップする場合の例をいくつか示します。

UNC 名とは、ワークステーション上の共用ポイントを表す ネットワーク・リソース名です。このリソース名には、ワークステーションに割り当てられている ワークステーション名と、ドライブやディレクトリーが共用できるように、ユーザーがドライブやディレクトリーに割り当てる名前が含まれます。ユーザーが割り当てる名前は、共用ポイント名とも呼ばれます。

UNC 名を使用することにより、特定の共用ディレクトリーのバックアップを別個のファイル・スペースにとることができます。これが有効なのは、例えば、ユーザーや管理者がバックアップをとりたいのがデータのわずかな部分で、それ以外の方法ではアクセスできないような場合です。ドライブのバックアップが、別個のファイル・スペースにとられることはありません。

どのローカル・ドライブも UNC 名を使用してアクセス可能ですが、取り外し可能メディア (テープ、カートリッジ、ディスクなど) を入れるドライブは例外です。これらのドライブにアクセスする場合は、ワークステーション名とローカルのドライブ文字、およびその後に続く \$ からなる事前定義管理共用名を使用します。例えば、ワークステーション ocean の c: ドライブに対して UNC 名を指定する場合は、次のように入力します。

```
\\ocean%c$
```

\$ 符号をドライブ文字に含める必要があります。

ワークステーション ocean および共用ポイント wave を表す UNC 名を入力する場合は、次のように入力します。

```
\\ocean%wave
```

ファイルにアクセスするときは、取り外し可能メディアを入れるドライブの場合を除いて、ドライブ名を表す文字を入力する必要はありません。

UNC 名の使用によるファイルの選択バックアップを示す例については、以下の表を参照してください。これらの例では、以下の事項を前提としています。

- **dsmc** を稼働しているワークステーションは `major` である。
- ワークステーション `alpha1` からの共用名 `betarc` および `testdir` は、それぞれ、ドライブレター `r` および `t` にマップされる。

表 1. UNC の例

例	説明
<code>dsmc sel \\alpha1\c\$</code>	リモート・ファイル・スペースの名前は <code>\\alpha1\c\$</code>
<code>dsmc sel \\major\c\$</code>	ローカル固定ファイル・スペースの名前は <code>\\major\c\$</code>
<code>dsmc sel a:</code>	ローカルな取り外し可能ファイル・スペースの名前は <code>a:</code> のボリューム・ラベル
<code>dsmc sel \\alpha1\betarc</code>	リモート・ファイル・スペースの名前は <code>\\alpha1\betarc</code>
<code>dsmc sel \\alpha1\testdir</code>	リモート・ファイル・スペースの名前は <code>\\alpha1\testdir</code>
<code>dsmc sel d:</code>	ローカル固定ファイル・スペースの名前は <code>#xa5;#xa5;major#xa5;d\$</code>
<code>dsmc sel c:</code>	ファイル・スペースの名前は <code>#xa5;#xa5;major#xa5;c\$</code>
<code>dsmc sel r:</code>	ファイル・スペースの名前は <code>\\alpha1\betarc</code>


include-exclude リストおよびドメイン・リストでファイルに対する UNC 名を指定することもできます。

関連タスク:

include-exclude リストの作成

関連資料:

Domain

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft DFS ファイル保護方式

Microsoft DFS 環境のデータの保護に使用できる方式がいくつかあります。

このタスクについて

Microsoft Dfs データの保護に使用する必要がある方法を次に示します。

手順

1. DFS リンク・メタデータおよび実データを、DFS ルートをホスティングしているワークステーションから各リンクの共用ターゲットでバックアップします。この方法では、すべての IBM Spectrum Protect™ アクティビティが単一ワークステーション上に統合され、バックアップおよびリストアが単純化されます。この方法には、リンク・ターゲットに保管されたデータにアクセスするための追加ネットワーク転送がバックアップ中に必要となる、という欠点があります。
2. DFS ルートをホスティングしているワークステーションにとってローカルな DFS リンク・メタデータのみをバックアップします。また、データがローカルであるワークステーションから、各リンクのターゲットでデータをバックアップします。この方法では、追加のネットワーク転送が必要ないため、バックアップおよびリストアのパフォーマンスが向上しますが、バックアップ操作およびリストア操作を複数のワークステーション間で調整する必要があります。

タスクの結果

注:

1. この機能に関する現行の制限については、製品の README ファイルを参照してください。

DFS サーバー・コンポーネントに含まれるファイルは、標準の UNC 名を使用してアクセスします。例えば、次のとおりです。

`\\servername\dfsroot`

ここで、servername はホスト・コンピューターの名前であり、dfsroot は DFS ルートの名前です。

dfsbackupmntpnt オプションを yes (省略時値) に設定すると、DFS ルートの増分バックアップが DFS のジャンクションを横断することはありません。ジャンクション・メタデータだけがバックアップされます。これは使用する必要がある設定で、クライアントは、DFS リンクをリストアするために使用することもできます。

dfsbackupmntpnt オプションを使用して、クライアントが DFS マウント・ポイントを Microsoft DFS のジャンクションとして認識するか、ディレクトリーとして認識するかを指定することができます。

重要: DFS ジャンクション・メタデータを最初にリストアしてください。これにより、リンクが再作成されます。次に各ジャンクション、および各ジャンクションのデータを個別にリストアします。ジャンクション・メタデータを最初にリストアしなかった場合は、クライアントは、ジャンクション・ポイントと同じ名前を使用して、DFS ルートの下にディレクトリーを作成し、こうして作成したディレクトリーにデータをリストアします。

次の例は、上記の方法 1 と関連して、クライアントを使用して Microsoft DFS 環境をバックアップおよびリストアする方法を示しています。ワークステーション wkst1 でホスティングされているドメイン DFS 環境が存在していることを前提とします。

DFS ルート

```
¥¥wkst1¥abc64test
```

DFS リンク 1

```
¥¥wkst1¥abc64test¥tools
```

DFS リンク 2

```
¥¥wkst1¥abc64test¥trees
```

バックアップ手順:

1. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で dfsbackupmntpnt オプションを yes に設定します。
2. 次のコマンドを入力して、リンク・ジャンクション情報をバックアップします。

```
dsmc inc ¥¥wkst1¥abc64test
```

3. 次のコマンドを入力して、tools リンクにあるデータをバックアップします。

```
dsmc inc ¥¥wkst1¥abc64test¥tools
```

4. 次のコマンドを入力して、trees リンクにあるデータをバックアップします。

```
dsmc inc ¥¥wkst1¥abc64test¥trees
```

注: DFS 複製は、ステージング・フォルダーを使用して、新規ファイルおよび変更済みファイルを送信メンバーから受信メンバーに複製するためのキャッシュとして働きます。これらのファイルをバックアップしたくない場合は、exclude.dir オプションを使用して、バックアップから除外できます。

```
exclude.dir x:¥...¥Dfsrprivate
```

リストア手順:

1. ターゲット・ワークステーションに手動で共有を再作成します (共有が存在しない場合のみ)。
2. バックアップ時に存在していたときと同じ名前の DFS ルートを手動で再作成します。
3. 次のコマンドを入力して、データを tools リンクから復旧します。この手順は、データがリンク・ターゲットにまだ存在している場合は必要ありません。

```
dsmc restore ¥¥wkst1¥abc64test¥tools¥* -sub=yes
```

4. 次のコマンドを入力して、データを trees リンクから復旧します。この手順は、データがリンク・ターゲットにまだ存在している場合は必要ありません。





```
dsmc restore ¥¥wkst1¥abc64test¥trees¥* -sub=yes
```

5. 必要な場合には、分散ファイル・システム管理コンソール・スナップインを使用して、各リンクの複製を再確立します。

Microsoft Dfs データのリストアには、以下の制限があります。

- クライアントは、DFS のルートをリストアしません。DFS ツリーを再作成するには、DFS ルートを最初に手動で作成してから、リストアを開始してリンクを再作成してください。

- クライアントは、ローカル・ワークステーションのみでホスティングされている DFS ツリー (ドメイン・ベースの DFS とスタンドアロンの DFS) をバックアップできます。DFS ホスト・サーバーがユーザーのローカル・ワークステーションでない場合は、DFS をバックアップできません。
- クライアントは、リストアにおいて共有フォルダーを再作成できません。例えば、ジャンクションおよびそのジャンクションが指す共有フォルダーを削除すると、DFS ルートのリストアによって DFS ジャンクションが再作成されますが、ジャンクションのリストアでは、元のバックアップ済み共有ネットワーク・フォルダーは作成されず、ローカル・フォルダーが作成されます。
- DFS リンクと一緒にレプリカが作成されている場合は、レプリカ共有は別のサーバー上に置かれ、クライアントではレプリカ・データは表示されません。
- Dfs ルートを追加または変更しても、クライアントはそれをバックアップしません。Dfs ルートは、DOMAIN ALL-LOCAL を指定するかどうかに関係なく、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の domain オプションに指定する必要があります。









 Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム






バックアップ (UNIX および Linux): その他の考慮事項

データをバックアップする前に考慮する必要がある特殊状況がいくつか存在します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 保管されたファイル
 ファイルをバックアップおよびアーカイブする場合は、IBM Spectrum Protect は、ファイル・スペース名が、ファイルの発生元ファイル・システムまたは仮想マウント・ポイントと同名が付けられた、ストレージ内のファイル・スペースにバックアップおよびアーカイブを保管します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 特殊ファイル・システム
 特殊ファイル・システムには、オペレーティング・システムによって生成された動的情報が含まれます。これらには、データまたはファイルは含まれません。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、特殊ファイル・システムとその内容を無視します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 NFS または仮想マウント・ポイント
 ファイルがファイル・システムまたは仮想マウント・ポイントからバックアップおよびアーカイブされた場合、クライアントはネストされた NFS または仮想マウント・ポイントに従いません (ファイル・システムに定義されているものがあれば)。ネストされた NFS または仮想マウント・ポイントは、バックアップまたはアーカイブされません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 管理クラス
 IBM Spectrum Protect は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 シンボリック・リンクのバックアップ
 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、通常のファイルあるいはディレクトリとは異なる方法でシンボリック・リンクをバックアップします。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 ハード・リンク
 ハード・リンクされているファイルをバックアップすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、リンクされているファイルの各インスタンスをバックアップします。
-  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 パース・ファイル
 スパース・ファイルではアドレス・スペース全体の各ブロックに対するディスク・スペースが割り当てられないため、ファイル内にホールが発生します。ホールは、その内容によって検出されます。内容は常にゼロとなり、これらのゼロがスペースを占有します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 NFS ハード・マウントおよびソフト・マウント
 バックアップ/アーカイブ・クライアントを NFS ファイル・システムに接続する場合、ハード・マウントまたはソフト・マウントのいずれかを使用することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 削除済みファイル・システム
 ファイル・システムまたはドライブが削除された場合、またはバックアップ/アーカイブ・クライアントによるバックアップ

ブを以後はもう行わない場合は、各ファイルの既存のバックアップ・バージョンは、ポリシー属性 (非活動バックアップ・バージョンを保持する日数、および (活動バージョンがない場合は) 最新のバックアップ・バージョンを保持する日数) に従って管理されます

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのバックアップの開始と完了の間に変更されたファイルを探します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、ファイル指定にオペレーティング・システムのワイルドカード文字を使用することができます。これらの文字を使用すると、同じような名前を持つファイルのグループを選択することができます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

保管されたファイル

ファイルをバックアップおよびアーカイブする場合は、IBM Spectrum Protect™ は、ファイル・スペース名が、ファイルの発生元ファイル・システムまたは仮想マウント・ポイントと同名が付けられた、ストレージ内のファイル・スペースにバックアップおよびアーカイブを保管します。

例えば、/home という名前のファイル・システムがあり、/home/monnett ディレクトリーの doc1 という名前のファイルをバックアップする場合、IBM Spectrum Protect は、そのファイルを /home という名前のファイル・スペースに保管します。後で /home/monnett を仮想マウント・ポイントとして定義した場合、/home/monnett ディレクトリーからバックアップするすべてのファイル (doc2 など) は、/home/monnett という名前のファイル・スペースに保管されます。次のコマンドを入力する場合:

```
dsmc query backup "/home/monnett/*"
```

IBM Spectrum Protect は、/home/monnett ファイル・スペース内のファイルを探します。それは、コマンドに含めたファイル指定に一致する長い名前を持つファイル・スペース内のファイルを常に探します。そして、仮想マウント・ポイントが定義された後でバックアップされた doc2 という名前のファイルを見つけます。しかし、doc1 という名前のファイルを見つけることはありません。なぜなら、このファイルは仮想マウント・ポイントが定義される前にバックアップ済みで、そのバックアップが /home ファイル・スペースに保管済みだからです。

コマンドを使用して、doc1 ファイルをリストあるいはリストアするためには、ファイル・スペース名を中括弧で囲んで明示的に指定する必要があります。例えば、次のようにします。

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/*"  
dsmc restore {/home}/monnett/doc1
```

この後で /home/monnett 仮想マウント・ポイントを除去してから、/home/monnett ディレクトリー内の追加ファイルをバックアップした場合、それらのバックアップは /home ファイル・スペースに再び保管されます。例えば、/home/monnett ディレクトリー内の doc3 という名前のファイルをバックアップした場合は、ファイルは /home ファイル・スペースに保管されます。既存の /home/monnett ファイル・スペースには保管されません。

しかし、/home/monnett ファイル・スペースは既に存在しているので、doc3 ファイルを照会またはリストアしようとするときは、正しいファイル・スペース名を指定しないと、IBM Spectrum Protect が /home/monnett ファイル・スペース内でそのファイルを探すことになります。例えば、次のようにします。

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/*"  
dsmc restore {/home}/monnett/doc2
```

注: ファイル指定に複数のレゾリューションがある場合のみ、ファイル・スペース名を明確に指定する必要があります。

例えば、ストレージに次のようなファイル・スペースがある場合、

```
/home  
/home/monnett  
/home/monnett/project1  
/home/monnett/project1/planning
```





次のように入力します。

```
dsmc query backup "/home/monnett/project1/planning/*"
```


IBM Spectrum Protect は、同一名のパスを含む他のファイル・スペースが 1 つ以上ある場合でも、/home/monnett/project1/planning ファイル・スペース内でのみ、ファイルを探します。しかし、次の 1 つを入力した場合:

```
dsmc query backup "{/home}/monnett/project1/planning/*"  
dsmc query backup "{/home/monnett}/project1/planning/*"  
dsmc query backup "{/home/monnett/project1}/planning/*"
```

上のどの形式を使用したかに応じて、IBM Spectrum Protect は、/home ファイル・スペース、/home/monnett ファイル・スペース、または /home/monnett/project1 ファイル・スペース内でのみ、ファイルを探します。





 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

特殊ファイル・システム

特殊ファイル・システムには、オペレーティング・システムによって生成された動的情報が含まれます。これらには、データまたはファイルは含まれません。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、特殊ファイル・システムとその内容を無視します。





特殊ファイル・システムには以下のものがあります。

- ほとんどの UNIX プラットフォーム上にある /proc ファイル・システム
- Solaris 上にある /dev/fd ファイル・システム
- Linux 上にある /dev/pts

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

NFS または仮想マウント・ポイント

ファイルがファイル・システムまたは仮想マウント・ポイントからバックアップおよびアーカイブされた場合、クライアントはネストされた NFS または仮想マウント・ポイントに従いません (ファイル・システムに定義されているものがあれば)。ネストされた NFS または仮想マウント・ポイントは、バックアップまたはアーカイブされません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

管理クラス

IBM Spectrum Protect™ は、管理クラスを使用して、サーバー上のバックアップを管理する方法を決めます。

ファイルをバックアップするごとにそのファイルに管理クラスが割り当てられます。使用される管理クラスは、自動的に選択されるデフォルトか、または include-exclude オプション・リスト内で include オプションを使用してファイルに割り当てられたものです。ファイルがバックアップされるためには、選択された管理クラスにバックアップ・コピー・グループが含まれていなければなりません。

Java™ GUI または Web クライアントの GUI から「ユーティリティー」→「ポリシー情報の表示」を選択すると、ご使用のクライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているバックアップ・ポリシーが表示されます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

シンボリック・リンクのバックアップ









バックアップ/アーカイブ・クライアントは、通常のファイルあるいはディレクトリーとは異なる方法でシンボリック・リンクをバックアップします。

クライアントがシンボリック・リンクをバックアップする方法は、オプションの設定 (ターゲット・ディレクトリーがアクセス可能かどうか、およびオブジェクトの指定方法) によって異なります。

UNIX シンボリック・リンクは、他のファイルあるいはディレクトリーへのポインターを含むファイルです。シンボリック・リンクが指すオブジェクトはターゲット・オブジェクトと呼ばれます。

シンボリック・リンクはターゲット・ディレクトリーへのパス情報として、またはディレクトリーとして、バックアップできます。シンボリック・リンクがディレクトリーとしてバックアップされると、ターゲット・ディレクトリー内のファイルおよびフォルダーもバックアップできます。

注: ここで説明されているシンボリック・リンクの処理は、Mac OS X には適用されません。シンボリック・リンクは常にファイルとしてバックアップされ、たどることはできません。




-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム例: シンボリック・リンクの増分または選択バックアップ
クライアントがシンボリック・リンクをバックアップする方法は、シンボリック・リンクの宛先がファイルであるかディレクトリーであるか、そして増分バックアップまたは選択バックアップ・コマンドでシンボリック・リンクを指定する方法によって異なります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムドメインのみの増分バックアップ
クライアントは、シンボリック・リンクが仮想マウント・ポイントとして定義され、followsymbolic オプションが yes に設定されている場合に、ドメインの増分バックアップ中にシンボリック・リンクをバックアップします。


関連資料:

Archsymlinkasfile

Followsymbolic

Virtualmountpoint

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

例: シンボリック・リンクの増分または選択バックアップ

クライアントがシンボリック・リンクをバックアップする方法は、シンボリック・リンクの宛先がファイルであるかディレクトリーであるか、そして増分バックアップまたは選択バックアップ・コマンドでシンボリック・リンクを指定する方法によって異なります。

シンボリック・リンクがファイルを指している場合、クライアントはパス情報のみをバックアップします。クライアントは、シンボリック・リンクの宛先であるファイルをバックアップしません。

シンボリック・リンクがディレクトリーを指している場合、バックアップの方法は、ディレクトリーがコマンドでどのように指定されているかにより異なります。

ディレクトリーが、選択または増分バックアップのコマンドで最後にスラッシュを付けて指定されている場合、クライアントはシンボリック・リンクをディレクトリーとして保存し、ターゲット・ディレクトリーの内容をバックアップします。

シンボリック・リンクの最後にスラッシュを付けずに入力した場合、またはシンボリック・リンクがバックアップ・ファイルの指定で明示されていない場合、クライアントはターゲット・ディレクトリーへのパス情報のみをバックアップします。ターゲット・ディレクトリーの内容はバックアップされません。

以下の例では、symdir がターゲット・ディレクトリー /fs1/guest/ へのシンボリック・リンクだとします。/fs1/guest/ には次のオブジェクトが含まれます。

- /fs1/guest/file (ファイル)
- /fs1/guest/dir1 (ディレクトリー)
- /fs1/guest/dir1/file1 (ファイル)

例 1

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/
```

この例では、クライアントはシンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップし、ターゲット・ディレクトリー /fs1/guest/ の内容をバックアップします。subdir=yes オプションを指定する場合、クライアントは /fs1/guest/ のサブディレクトリーをバックアップします。

例 2

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/dir1
```

例 3

```
dsmc incr /home/gillis/symdir/dir1/
```

例 2 および 例 3 では、クライアントはシンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップし、ターゲット・ディレクトリーの /dir1/ サブディレクトリーをバックアップします。末尾のスラッシュは、シンボリック・リンクのみに必要であり、シンボリック・リンクのサブディレクトリーには必要ではありません。 subdir=yes オプションを指定する場合、クライアントは /fs1/guest/dir1 ディレクトリーのサブディレクトリーをバックアップします。 IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているバックアップ・コピーのパスは、 /home/gillis/symdir/dir1/file1 です。

例 4

```
dsmc incr /home/gillis/symdir
```

例 4 では、シンボリック・リンクの最後にスラッシュがないため、クライアントはターゲット・ディレクトリーへのパスだけをバックアップします。クライアントはシンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップしませんし、ターゲット・ディレクトリーのファイルもフォルダーもバックアップしません。

例 5

```
dsmc incr /home/gillis/
```

例 5 では、シンボリック・リンクがバックアップ・ファイル指定で明示されていないため、クライアントはターゲット・ディレクトリーへのパスだけをバックアップします。例 3 では、クライアントはシンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップしませんし、ターゲット・ディレクトリーのファイルもフォルダーもバックアップしません。

制約事項: シンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップした場合、そのシンボリック・リンクをディレクトリーとしてバックアップしない今後の増分バックアップにおいて、そのシンボリック・リンクはディレクトリーとして無効になり、そのディレクトリー内のファイルおよびディレクトリーが無効になります。





例えば、まずシンボリック・リンク `symdir` をディレクトリーとしてバックアップして、そしてターゲット・ディレクトリーの内容をバックアップするとします。例 1 のコマンドがそれを実行します。クライアントは上位パス `/home/gillis/symdir/` でバックアップ・コピーを作成します。この例では、クライアントは以下のパスでバックアップ・コピーを作成します。

- /home/gillis/symdir/
- /home/gillis/symdir/file
- /home/gillis/symdir/dir1
- /home/gillis/symdir/dir1/file1

/home/gillis の内容は、次のコマンドを使用してバックアップされます。

```
dsmc inc /home/gillis/ -subdir=yes
```




このコマンドは、`symdir` をシンボリック・リンクとして処理し、シンボリック・リンクが指すオブジェクトは処理しません。したがって、クライアントは例 1 で作成された `/home/gillis/symdir/` ディレクトリー内のバックアップ・コピーを無効にします。




 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ドメインのみの増分バックアップ

クライアントは、シンボリック・リンクが仮想マウント・ポイントとして定義され、`followsymbolic` オプションが `yes` に設定されている場合に、ドメインの増分バックアップ中にシンボリック・リンクをバックアップします。

クライアントが、以下の条件がすべて真の場合に、シンボリック・リンクおよびターゲット・ディレクトリーをバックアップします。




- クライアントはドメインの増分バックアップを実行します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
シンボリック・リンクは、`virtualmountpoint` オプションを使用して仮想マウント・ポイントとして定義されます。
- `followsymbolic=yes`


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
virtualmountpoint および followsymbolic オプションによって、シンボリック・リンクをドメインに追加します。incremental コマンドがドメインをバックアップします。これにはシンボリック・リンクのターゲットが含まれます。

関連資料:

Followsymbolic

Virtualmountpoint

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム


ハード・リンク

ハード・リンクされているファイルをバックアップすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、リンクされているファイルの各インスタンスをバックアップします。

例えば、ハード・リンクされている2つのファイルをバックアップする場合、クライアントはファイル・データを2度バックアップします。

ハード・リンク・ファイルをリストアすると、クライアントは、リンクを再確立しようと試行します。例えば、ファイルのハード・リンク・ペアがあり、かつ、ハード・リンク・ファイルの1つだけがワークステーション上にある場合、両方のファイルをリストアするとハード・リンクされます。また、両方のファイルを1つのコマンドでリストアする場合は、リストア時にどちらのファイルも存在しなくてもファイルはハード・リンクされます。この手順には1つの例外があり、それが発生する条件としては、ハード・リンクされている2つのファイルをバックアップしてから、ワークステーション上でそれらの間の接続を切断した場合です。標準(クラシック)のリストア・プロセスを使用してサーバーから2つのファイルをリストアした場合、クライアントは、現行ファイル・システムを尊重してハード・リンクを再確立しません。

重要: ハード・リンクされているすべてのファイルのバックアップとリストアを同時に行わないと、問題が発生します。ハード・リンクされたファイルがまだ同期化されているかを確認するには、すべてのハード・リンクを同時にバックアップし、それらの同じファイルと一緒にリストアしてください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

スパース・ファイル

スパース・ファイルではアドレス・スペース全体の各ブロックに対するディスク・スペースが割り当てられないため、ファイル内にホールが発生します。ホールは、その内容によって検出されます。内容は常にゼロとなり、これらのゼロがスペースを占有します。

デフォルトでは、ホールなしのスパース・ファイルがリストアされ、さらに多くのフリー・ディスク・スペースが残されます。バックアップ/アーカイブ・クライアントはバックアップ操作中にスパース・ファイルを検出し、IBM Spectrum Protect™ サーバーでスパースというマークを付けます。

注: スパース・ファイルは、Mac OS X には適用されません。

クライアント圧縮がオフの場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはスパース・ファイルを通常ファイルとしてバックアップします。

関連資料:

Compression

Makesparsefile

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

NFS ハード・マウントおよびソフト・マウント

バックアップ/アーカイブ・クライアントを NFS ファイル・システムに接続する場合、ハード・マウントまたはソフト・マウントのいずれかを使用することができます。

クライアントは、nfstimeout オプション値を使用して、NFS システム・コールをタイムアウトさせる前にこのシステム・コールが応答するのを待つ時間を決定します。この設定はハード・マウントとソフト・マウントに適用されます。デフォルトは0秒です。

つまり、クライアントは NFS システム・コールのデフォルトの動作を使用します。

マウントが失効した場合 (例えば、ファイル・システムのサーバーが使用できないなど)、ハード・マウントとソフト・マウントの結果を認識しておいてください。

ハード・マウント

NFS ファイル・システムをハード・マウントする場合、NFS デーモンは繰り返し、サーバーとの接続を試行します。NFS デーモンの再試行は、タイムアウトにならず、システム・パフォーマンスに影響するので、それらに割り込むことはできませんが、制御は、`nfstimeout` 値に達すると、クライアントに戻されます。

ソフト・マウント

NFS ファイル・システムをソフト・マウントする場合、NFS は繰り返し、次のいずれかが起こるまでサーバーとの接続を試行します。

- 接続が確立される
- NFS 再試行しきい値に達した
- `nfstimeout` 値に達した

これらのイベントが起こると、制御は呼び出し側プログラムに戻されます。

注: UNIX および Linux システム上では、NFS マウントがハードの場合、`nfstimeout` オプションが失敗することがあります。ハングした場合は、`nfstimeout` オプションを非活動化し、以下のようにして、ソフト・マウントされた NFS ファイルをマウントしてください。

```
mount -o soft,timeo=5,retry=5 machine:/filesystem /mountpoint
```

パラメーターは以下のように定義されています。

soft

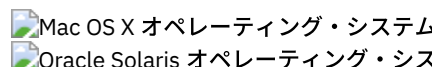
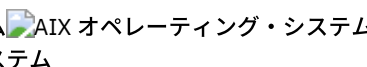
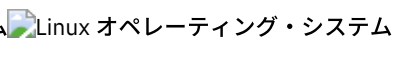

NFS ファイル・システムのソフト・マウントを生成します。エラーが発生した場合、`stat()` 関数は、エラーで戻りません。hard オプションが使用されている場合は、ファイル・システムが使用可能になるまで `stat()` は戻りません。

timeo=n

ソフト・マウント・エラーのタイムアウト期間を $n/10$ 秒に設定します。

retry=n

マウントの試行回数を設定します。ここで、 n は整数です。デフォルトは 10000 です。

削除済みファイル・システム

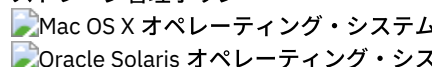
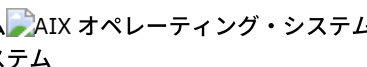
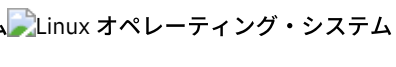
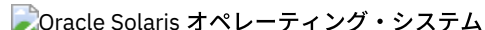
ファイル・システムまたはドライブが削除された場合、またはバックアップ/アーカイブ・クライアントによるバックアップを以後はもう行わない場合は、各ファイルの既存のバックアップ・バージョンは、ポリシー属性 (非活動バックアップ・バージョンを保持する日数、および (活動バージョンがない場合は) 最新のバックアップ・バージョンを保持する日数) に従って管理されます。

他に何もしなければ、アクティブ・バックアップ・バージョンは無期限に残ります。活動バージョンを無期限に保存する必要がない場合は、`expire` コマンドを使用して活動バージョンを非活動にしてください。

バックアップ・バージョンを何も保存する必要がない場合は、`delete backup` コマンドを使用して、ファイル・スペース内のすべてのバックアップ・バージョンを削除してください。IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者から、このコマンドを使用する権限を受ける必要があります。「バックアップ削除」権限があるかどうかを調べるには、`query session` コマンドを使用してください。代わりに、IBM Spectrum Protect サーバー管理者に、該当のファイル・スペースを削除するように依頼することもできます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

オープンされたファイル

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのバックアップの開始と完了の間に変更されたファイルを探します。

システム上のファイルには、バックアップを試みたとき使用中、あるいはオープン中であるものもあります。オープン・ファイルは変更可能なため、オープン・ファイルのバックアップは、指定時点のそのファイルの内容を正しく表しているとは限りません。

ファイルが重要かどうか、およびファイルを再度作成できるかどうかを検討します。ファイルが重要でなければ、バックアップしなくてもよい場合もあります。あるいは、そのファイルが重要な場合、ワークステーションの root ユーザーは、バックアップを取る前にファイルがクローズされていることを確認することができます。





バックアップをスケジュールに従って稼働している場合は、root ユーザーは preschedulecmd オプションを使用してファイルをクローズするコマンドを入力することができます。例えば、オープン・ファイルがデータベースの場合、データベースの quiesce コマンドを使用してデータベースをシャットダウンします。root ユーザーは、postschedulecmd オプションを使用して、そのファイルを使用するアプリケーションを、バックアップの完了後に再始動することができます。バックアップにスケジュールを使用していない場合は、バックアップを開始する前に、そのファイルを使用するアプリケーションをクローズしていることを確認してください。

バックアップ中にファイルがオープンされ、変更されていても、クライアントはそのファイルのバックアップを行うことができます。このバックアップ方法が役に立つ場合としては、そのファイルがバックアップ中に変更されてもそのファイルを使用できる場合に限ります。これらのファイルのバックアップを行うには、逐次化が *dynamic* または *shared dynamic* の管理クラスを割り当ててください。

関連概念:

管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示

ファイルの管理クラスの選択

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ワイルドカード文字

バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、ファイル指定にオペレーティング・システムのワイルドカード文字を使用することができます。これらの文字を使用すると、同じような名前を持つファイルのグループを選択することができます。

コマンドでは、ファイル名またはファイル拡張子でのみワイルドカード文字を使用することができます。宛先ファイル、ファイル・システム、あるいはディレクトリーを指定するためには使用できません。ループ・モード以外でワイルドカード文字を使用する場合は、`dsmc sel "/home/ledger.*"` のように、アスタリスクを含むパラメーターを引用符で囲んで、システムがワイルドカード文字を解釈しないために予期せぬ結果が生じることがないようにします。ワイルドカード文字の情報を以下のテーブルに掲載します。

重要: マルチバイト・コード・ページでパターンとの突き合わせを試行する場合は、予期しない結果を避けるために、疑問符 (?) ではなくアスタリスク (*) をワイルドカード文字として使用します。

この表では、いくつかのワイルドカード・パターンとその指定方法を示しています。


* (アスタリスク)	すべてのファイルを突き合わせるゼロか複数の文字	
*.cpp	cpp 拡張子のあるもの	
hm**	hm で開始し、拡張子は任意だが、! 文字を持つ必要がある	
hm*	hm で開始するもの、拡張子はあってもなくてもよい	
*h**	ファイル名の中に h があり、拡張子は任意だが、. を持つ必要がある	
? (疑問符)	すべてのファイルを突き合わせる 1 文字	
?cpp	拡張子が cpp で、ファイル名が 1 文字のみのもの	
hm?.cpp	cpp 拡張子を持つ hm で始まる 3 文字の名前	
*? (アスタリスクと疑問符)	アスタリスクと疑問符の組み合わせで突き合わせ	
??hm.*	hm. で終わり、任意の拡張子を持つ 4 文字のすべてのファイル名	

ファイル指定用のパス名の中では、名前にアスタリスク (*) あるいは疑問符 (?) を含むディレクトリーを指定することはできません。クライアントは、それらの文字をワイルドカード文字としてだけ認識します。





データのリストア

IBM Spectrum Protect™ を使用して、特定のファイル、類似した名前を持つファイルのグループ、またはディレクトリー全体のバックアップ・バージョンをリストアします。




















































元のファイルが失われたり、損傷したりした場合、これらのバックアップ・バージョンをリストアすることができます。ファイル指定 (ファイル・パス、名前、および拡張子)、ディレクトリー・リスト、あるいはディレクトリーとそのサブディレクトリーへのサブディレクトリー・パスを使用して、リストアしたいファイルを選択します。





 Windows オペレーティング・システム注: ディレクトリーをリストアすると、その変更日時は、ディレクトリーがバックアップされた日時ではなく、リストア操作された日時に設定されます。これは、IBM Spectrum Protect がまずディレクトリーをリストアしてから、ファイルをディレクトリーに追加するためです。

このトピックで参照するクライアントのバックアップとリストアの手順はすべて Web クライアントにも適用されます。ただし、Web クライアントでは、クライアント・オプションを設定するためのプリファレンス・エディターが提供されていません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム重要: ファイル・システムの実行中に、基本システム・ディレクトリー、カーネル・モジュール、パッチなどのオペレーティング・システム・ファイルを、それらの元のロケーションにリストアしないでください。オペレーティング・システムがハングまたは破壊される恐れがあります。

1 次リストア・タスクは以下のとおりです。




-  Windows オペレーティング・システムファイルおよびディレクトリーのリストア
-  Windows オペレーティング・システムWindows システム状態のリストア
-  Windows オペレーティング・システム自動システム復旧ファイルのリストア
-  Windows オペレーティング・システムMicrosoft DFS ツリーおよびファイルのリストア
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージのリストア
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムGUIを使用したデータのリストア
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン・リストアの例
- バックアップ・セットからのデータのリストア
- 特定時点へのデータのリストア
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムNAS ファイル・システムのリストア
-  Windows オペレーティング・システム別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリーブの許可
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリーブの許可
-  Windows オペレーティング・システム別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリーブ
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリーブ
-  Windows オペレーティング・システム別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリーブ
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリーブ
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムディスク損失の場合のディスクのリストア
-  Windows オペレーティング・システムファイル・スペースの削除
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムファイル・スペースの削除
-  Windows オペレーティング・システムVMware バックアップからのデータのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムマイグレーション済みファイルのリストアおよび restoremigstate オプションについて


詳しくは、「IBM Spectrum Protect for Space Management for UNIX and Linux」を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システム重複ファイル名
名前が既存ファイルの短縮名と同一のファイルをリストアまたはリトリブしようとする、ファイル名の衝突 (重複するファイル名の存在) が発生します。
-  Windows オペレーティング・システム汎用命名規則名のリストア
汎用命名規則 (UNC) 名を使用することにより、特定の共用ファイルを別個のファイル・スペースに リストアすることができます。この方法が役に立つのは、例えば、ユーザーや管理者が一部のデータをリストアしたい場合で、そうしないと、そのデータにアクセスできない場合です。
-  Windows オペレーティング・システムアクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストア
管理者は、IBM Spectrum Protect がワークステーション上の各ファイルごとに維持するバックアップ・バージョン数を決定します。ファイルを複数バージョン持つことにより、最新のバックアップが損傷した場合に、古いバージョンをリストアすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムファイルおよびディレクトリーのリストア
検索およびフィルター操作によって、リストアしたいファイルを見付けることもできます。
-  Windows オペレーティング・システムWindows システム状態のリストア
Microsoft Volume Shadowcopy Service (VSS) は、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされます。クライアントは、VSS を使用してシステム状態をリストアします。システム状態のリストア機能は、オンラインのシステム状態リストア操作では推奨されません。
-  Windows オペレーティング・システム自動システム復旧ファイルのリストア
自動システム復旧 (ASR) ファイルをリストアすることで、破滅的なシステムまたはハードウェア障害が発生した場合に、Windows オペレーティング・システムのボリューム構成情報とシステム状態を復旧することができます。
-  Windows オペレーティング・システムコンピューターが機能しているときのオペレーティング・システムのリストア
コンピューターが機能している場合は、バックアップ・ファイルからオペレーティング・システムをリストアできます。
- Windows OS が機能していないときのコンピューターの復旧
コンピューターで壊滅的なハードウェア障害またはソフトウェア障害が発生した場合は、自動システム復旧 (ASR) を使用して、Windows オペレーティング・システムを復旧することができます。
-  Windows オペレーティング・システムMicrosoft DFS ツリーおよびファイルのリストア
DFS ジャンクションと各ジャンクションのデータをリストアするには、まず、DFS ジャンクション・メタデータをリストアしてから、各ジャンクションを個別にリストアします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージのリストア
システム上のイメージのリストアを開始するには、事前に考慮する項目がいくつかあります。
- バックアップ・セットからのデータのリストア
IBM Spectrum Protect 管理者は、バックアップ・セット (サーバー上にあるファイルのコレクション) を、クライアント装置と互換性のあるフォーマットを使用して、装置上に作成されたポータブル・メディア上に生成することができます。
-  Windows オペレーティング・システムNet Appliance CIFS 共用のリストア
共用定義をリストアするには、共用ファイル・スペースのルート・ディレクトリーをリストアする必要があります。これは、大半の場合は次のようにして行います。`dsmc rest %NetAppFiler%CifsShareName% -dirsonly`
-  Windows オペレーティング・システムVMware バックアップからのデータのリストア
バックアップからデータを VMware 仮想マシンにリストアするには、いくつかの方法を使用できます。リストア方法は、バックアップのタイプ、およびリストアの実行に使用するバックアップ/アーカイブ・クライアント・ソフトウェアのバージョンによって異なります。
-  Windows オペレーティング・システムWindows の個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア
アクティブ・ディレクトリー・サーバーのシャットダウンまたは再始動をせずに、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを不測の破壊または削除からリカバリーするのに、個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストアを使用できます。
- フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリブ
クライアントが 2 次サーバーにフェイルオーバーした場合、複製されたデータを 2 次サーバーからリストアまたはリトリブすることができます。
-  Windows オペレーティング・システム別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリブの許可
他のノードのユーザーが、ユーザーのバックアップ・バージョンのリストア、またはユーザーのアーカイブ・コピーのリトリブを行うことを許可することができます。こうすると、ファイルを他の人々と共有したり、異なるノード名で使用する他のワークステーションと共有したりすることができます。
-  Windows オペレーティング・システム別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリブ
サーバー上で別ユーザーのファイルへのアクセスをそのユーザーから認可されると、そのファイルをローカル・システムにリストアまたはリトリブすることができます。
-  Windows オペレーティング・システム別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリブ
別のワークステーションを使用中に、自分自身のワークステーションからバックアップをとったファイルをリストアした

り、リトリブしたりすることができます。

-  Windows オペレーティング・システムファイル・スペースの削除
IBM Spectrum Protect 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイルへのイメージのリストア
イメージをバックアップする場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはボリュームの最初のセクターをバックアップしますが、データのリストア時には、宛先ボリュームの元の論理ボリューム制御ブロックを保持するために最初のセクターをスキップします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
ストレージ・プールを使用した GPFS ファイル・システム・データの管理
Global Parallel File Systems (GPFS™) テクノロジーを使用すると、ストレージ・プールを使用してデータを管理することができます。ストレージ・プールは、プロパティが似ていて、1つのグループとして一緒に管理されるディスクまたは RAID の集合です。
- 特定時点へのデータのリストア
特定時点 リストアを使用して、特定時点に存在していた状態でファイルをリストアします。
-  AIX オペレーティング・システム
AIX 暗号化ファイルのリストア
ファイルが AIX® JFS2 暗号化ファイル・システム (EFS) からロー形式でバックアップされている場合は、同一または別の JFS2 EFS へのみリストアできます。これらのファイルは、異なるファイル・システムや異なるプラットフォームにはリストアできません。
-  AIX オペレーティング・システム
AIX ワークロード区画のファイル・システムのリストア
ローカル・ワークロード区画 (WPAR) で作成され、グローバル WPAR にインストールされたバックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたすべてのファイルは、そのグローバル WPAR にインストールされたクライアントによってリストアすることができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム
NAS ファイル・システムのリストア
Web クライアントまたはコマンド・ライン・インターフェースを使用して、NAS ファイル・システム・イメージをリストアします。Web クライアント・インターフェースは、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続にのみ使用可能です。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
アクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストア
管理者は、IBM Spectrum Protect がワークステーション上の各ファイルごとに維持するバックアップ・バージョン数を決定します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
GUI を使用したデータのリストア
このセクションでは、個々のファイルまたはサブディレクトリーのバックアップ・バージョンをリストアするために実行するステップをリストアップします。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
コマンド・ライン・リストアの例
このトピックでは、特定のタスクに対して使用する restore コマンドの例を記載します。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Solaris Zettabyte (ZFS) ファイル・システムのリストア
Zettabyte ファイル・システム (ZFS) は、ストレージ・プールを使用して物理ストレージを管理します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
リストアの追加タスク
このセクションでは、データのリストアに関連するその他の考慮事項を説明しています。

関連タスク:

- Web クライアント・セッションの開始
-  Windows オペレーティング・システム

重複ファイル名

名前が既存ファイルの短縮名と同一のファイルをリストアまたはリトリブしようとする、ファイル名の衝突 (重複するファイル名の存在) が発生します。

例えば、ファイル *abcdefghijkl.doc* の短縮名が *abcdef~1.doc* ファイルのときに、明示的に *abcdef~1.doc* という名前が付けられているファイルと同じディレクトリーへ リストアまたはリトリブを試みたような場合です。この場合には、リストアしようとしているファイルの名前が、*abcdefghijkl.doc* の短縮名と競合するため、衝突が発生します。

ファイルが空のディレクトリーにリストアまたはリトリブされる場合にも、衝突が発生する可能性があります。例えば、ファイル `abcdef~1.doc` および `abcdefghijkl.doc` が、元は `abcdefghijkl.doc` および `abcdef~2.doc` として、ディレクトリーに存在していたような場合です。リストア時に、`abcdefghijkl.doc` が最初にリストアされた場合、Windows オペレーティング・システムによって `abcdef~1.doc` という短縮名がこのファイルに割り当てられます。ユーザーが `abcdef~1.doc` を リストアしようとする、ファイル名が重複するという状態になります。


IBM Spectrum Protect™ は、replace オプションの値に応じて、この状態を処理します。replace オプションは、ファイルのリストアまたはリトリブ時に、既存のファイルを上書きするか、プロンプトを出してユーザーが選択できるようにするかを指定します。

ファイル名に衝突が発生する場合は、以下のいずれかを実行することができます。

- 短縮ファイル名を持つファイルを別の位置にリストアまたはリトリブする。
- リストアまたはリトリブを停止して、既存のファイルの名前を変更する。
- Windows での短縮ファイル名のサポートを使用不可にする。
- 短縮ファイル名の命名規則と競合する、`abcdef~1.doc` などの ファイル名を使用しない。

関連資料:

Replace

 Windows オペレーティング・システム

汎用命名規則名のリストア

汎用命名規則 (UNC) 名を使用することにより、特定の共用ファイルを別個のファイル・スペースにリストアすることができます。この方法が役に立つのは、例えば、ユーザーや管理者が一部のデータをリストアしたい場合で、そうしないと、そのデータにアクセスできない場合です。

取り外し可能メディアが入るドライブを除いて、ローカルのドライブ文字はすべて、ワークステーション名とドライブ文字の指定が組み込まれたローカル UNC 名を使用して、アクセスできます。例えば、ワークステーション `ocean` のドライブ `c:` に対して UNC 名を入力する場合は、次のように入力します。


```
\\ocean\c$
```

\$ 符号をドライブ文字に含める必要があります。

ワークステーション `ocean` および共用ポイント `wave` を表す UNC 名を入力する場合は、次のように入力します。

```
\\ocean\wave
```

ファイルにアクセスするときは、取り外し可能メディアを入れるドライブの場合を除いて、ドライブを表す文字を入力する必要はありません。

 Windows オペレーティング・システム

アクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストア

管理者は、IBM Spectrum Protect™ がワークステーション上の各ファイルごとに維持するバックアップ・バージョン数を決定します。ファイルを複数バージョン持つことにより、最新のバックアップが損傷した場合に、古いバージョンをリストアすることができます。


最新のバックアップ・バージョンは、アクティブ・バージョンです。その他のバックアップ・バージョンは、非アクティブ・バージョンです。IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップするごとに、新しいバックアップ・バージョンにアクティブ・バックアップのマークが付けられ、直前のアクティブ・バックアップは非アクティブ・バックアップとなります。IBM Spectrum Protect は、非アクティブ・バージョンがその最大数に達した時点で、最も古い非アクティブ・バージョンを削除します。

非アクティブ状態のバックアップ・バージョンをリストアする場合は、「表示」メニュー → 「アクティブ/非アクティブ・ファイルの表示」項目をクリックして、アクティブ・バージョンと非アクティブ・バージョンの両方を表示する必要があります。アクティブ・バージョンのみを表示 (デフォルト) するには、「表示」メニュー → 「アクティブ・ファイルのみ表示」項目をクリックします。ファイルの活動バージョンと非活動バージョンを同時にリストアしようとした場合は、活動バージョンのみがリストアされます。

IBM Spectrum Protect コマンド・ラインで inactive オプションを使用すると、アクティブ状態と非アクティブ状態のオブジェクトの両方を表示できます。

関連資料:



Inactive


 Windows オペレーティング・システム

ファイルおよびディレクトリーのリストア

検索およびフィルター操作によって、リストアしたいファイルを見付けることもできます。

フィルター操作では、リストア操作のフィルター操作基準に適合するファイルのみが表示されます。フィルター基準に適合しないファイルは表示されません。フィルター・プロセスでは、指定されたディレクトリー内のファイルの検索は行いますが、サブディレクトリーは対象に含まれません。

-  Windows オペレーティング・システム GUI を使用したデータのリストア
クライアント GUI を使用してファイルとディレクトリーをリストアすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したデータのリストアの例
IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージからオブジェクトをリストアする必要がある場合は、このトピックの例を使用できます。

 Windows オペレーティング・システム

GUI を使用したデータのリストア

クライアント GUI を使用してファイルとディレクトリーをリストアすることができます。

このタスクについて


制約事項: Web クライアント GUI では、リストア操作のネットワーク・リソースを表示することができません。「ネットワーク」ブランチを拡張した場合、共有はリストされません。ファイル全体が処理されている場合、Web クライアントからネットワーク・リソースにリストアを行うことができます。dsm.opt オプション・ファイルの domain オプションで共有ファイル・システムを指定します。例えば、domain all-local ¥¥server¥share のようにします。リストア操作を実行するには、「リストア宛先」ダイアログで「ネットワーク共有」を指定します。これにより、domain オプションで指定されているすべてのファイル・システムが処理されます。あるいは、GUI クライアントを使用して、リストア操作を実行することもできます。

手順

1. メイン・ウィンドウの「リストア」をクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. ツリーの中のオブジェクトの隣にある (+) 符号またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。リストアしたいオブジェクトを選択する。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. リストアするオブジェクトの選択ボックスをクリックする。
4. 特定のリストア・オプションを修正するには、「オプション」ボタンをクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
5. 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。必要な情報を入力します。
6. 「リストア」をクリックする。「タスク・リストのリストア」ウィンドウに、処理状況が表示されます。

関連タスク:

GUI を使用したデータのバックアップ

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのリストアの例



IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージからオブジェクトをリストアする必要がある場合は、このトピックの例を使用できます。

次の表では、いくつかの restore コマンドを使用して IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージからオブジェクトをリストアする方法を示しています。

表 1. コマンド・ライン・リストアの例

タスク	コマンド	考慮事項
バックアップが非活動であっても、c: ¥doc¥h1.doc ファイルの最新バックアップ・バージョンをリストア。	dsmc restore c: ¥doc¥h1.doc -latest	リストアしようとしているファイルがもはやワークステーションになく、さらに、そのファイルの削除後に増分バックアップを実行してある場合は、サーバー上にそのファイルのアクティブ・バックアップはありません。この場合は、latest オプションを使用して、最新のバックアップ・バージョンをリストアしてください。IBM Spectrum Protect は、最新バックアップ・バージョンがアクティブでも非アクティブでも、リストアします。詳しくは、Latestを参照してください。
ファイルのアクティブおよび非アクティブ・バックアップ・バージョンのリストを表示し、その中からリストアするバージョンを選択。	dsmc restore c: ¥project¥* -pick -inactive	ファイルのアクティブ・バージョンと非アクティブ・バージョンを同時にリストアしようとした場合は、アクティブ・バージョンのみがリストアされます。詳しくは、Pickおよび Inactiveを参照してください。
ファイル拡張子が .c のすべてのファイルを c: ¥devel¥projecta ディレクトリーからリストアします。	dsmc restore c: ¥devel ¥projecta¥*.c	宛先を指定しなかった場合は、ファイルは元の位置にリストアされます。
c:¥project¥doc¥h1.doc ファイルを、元のディレクトリーへリストア。	dsmc restore c: ¥project¥doc¥h1.doc	宛先を指定しなかった場合は、ファイルは元の位置にリストアされます。
新しい名前とディレクトリーでの c: ¥project¥doc¥h1.doc ファイルのリストア。	dsmc restore c: ¥project¥doc¥h1.doc c: ¥project¥newdoc¥h2.doc	ありません
e: ドライブおよびそのすべてのサブディレクトリー内のファイルをリストア。	dsmc restore e:¥ - subdir=yes	ディレクトリーの属性/アクセス権をリストアする場合は、subdir オプションを使用する必要があります。subdir オプションについて詳しくは、Subdir を参照してください。
c:¥mydir ディレクトリー内のすべてのファイルを、2002 年 8 月 17 日 1:00 PM 現在の状態にリストアします。	dsmc restore - pitd=8/17/2002 - pitt=13:00:00 c: ¥mydir¥	pitdate および pittime オプションの詳細については、Pitdate および Pittime を参照してください。

タスク	コマンド	考慮事項
ワークステーション上の <i>star</i> という名前の元のディレクトリーに c:¥doc¥h2.doc ファイルをリストア。	<pre>dsmc restore c: ¥doc¥h2.doc ¥ ¥star¥c\$¥ このファイルを、 『meteor』に名前変更 された『star』にリス トアするには、次のよう に入力します。 dsmc restore ¥ ¥star¥c\$¥ doc¥h2.doc ¥ ¥meteor¥c\$¥ 次のように入力すること もできます。 dsmc restore ¥ ¥star¥c\$¥ doc¥h2.doc c:¥ ワークステーション名が 指定に含まれていない場 合は、ローカル・ワーク ステーション(この場合 には、『meteor』)を指 定したと見なされるの で、この例は有効です。</pre>	本書の目的上、ワークステーション名はファイル名の一部です。あるワークステーションでファイルのバックアップをとって、そのファイルを別のワークステーションにリストアしたい場合には、宛先を指定しなければなりません。同一物理ワークステーションにリストアしようとしていて、そのワークステーション名が新しくなっている場合も、このことは該当します。
元は a: ドライブ内の「workathome」というラベルのディスクからバックアップされたファイルを、a: ドライブ内の「extra」というラベルのディスクにリストア。	<pre>dsmc restore {workathome} ¥doc¥h2.doc a: ¥doc¥h2.doc</pre>	ファイルのバックアップがとられたディスクとはラベルが異なるディスクにファイルをリストアする場合は、ドライブ文字ではなく、バックアップ・ディスクのファイル・スペース名(ラベル)を使用する必要があります。
c:¥filelist.txt ファイルに指定されたファイルを、d:¥dir ディレクトリーにリストア。	<pre>dsmc restore - filelist=c: ¥filelist.txt d: ¥dir¥</pre>	ファイルのリストのリストアの詳細については、Filelistを参照してください。
IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている virtfs¥group1 グループ・バックアップのすべてのメンバーをリストア。	<pre>dsmc restore group {virtfs}¥group1</pre>	詳しくは、Restore Groupを参照してください。

-  Windows オペレーティング・システム例: 大量のデータのリストア
 多数のファイルをリストアする必要がある場合は、GUI インターフェースの代わりにコマンド・ライン・インターフェースを使用する方が、より良いパフォーマンスが得られます。さらに、一度に複数の restore コマンドを入力すると、パフォーマンスが向上します。
-  Windows オペレーティング・システム標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア
 このトピックでは、標準(クラシック)リストア方法、無照会リストア方法、および再始動可能リストア方法について説明します。

関連概念:

コマンドの使用

関連資料:

Restore

例: 大量のデータのリストア

多数のファイルをリストアする必要がある場合は、GUI インターフェースの代わりにコマンド・ライン・インターフェースを使用する方が、より良いパフォーマンスが得られます。さらに、一度に複数の restore コマンドを入力すると、パフォーマンスが向上します。

このタスクについて

例えば、c: ファイル・スペースにすべてのファイルをリストアする場合は、次のように入力します。

```
dsmc restore c:¥* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

しかし、c: ファイル・スペース内にある複数のルート・ディレクトリーについて複数のコマンドを入力すると、そのファイルをさらに高速でリストアできます。例えば、次のコマンドを入力します。

```
dsmc restore c:¥users¥ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore c:¥data1¥ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore c:¥data2¥ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

あるいはまた、複数のドライブに対してファイルをリストアする必要がある場合は、次のコマンドを入力します。

```
dsmc restore c:¥* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore d:¥* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no  
dsmc restore e:¥* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

また、quiet オプションを restore コマンドで使用して、処理時間を節減することもできます。しかし、個別ファイルに関する通知メッセージは出されません。

注: ユーザーのクライアント・オプション・ファイル内の subdir、replace、tapeprompt、および quiet の各オプションに対して、既に適切な値を設定してある場合は、これらのオプションをコマンドに組み込む必要はありません。

複数コマンドを入力して各ファイルをリストアする場合、ファイル・スペースの固有部分をそれぞれの restore コマンドで指定しなければなりません。これらのコマンドでのファイル指定がオーバーラップしないようにしてください。

ファイル・スペースにあるルート・ディレクトリーのリストを表示するには、query backup コマンドを使用します。例えば、次のようにします。




```
dsmc query backup -dirsonly -subdir=no c:¥
```

一般的には、restore コマンドは一度に 2 から 4 個出すことができます。パフォーマンスを低下させないで一度に実行できる最大数は、ネットワークの利用状況やメモリーの容量といった要因によって決まります。例えば、¥users と ¥data1 が同じテープ上にあると、¥data1 のリストアは、¥users のリストアが完了するまで待たなければなりません。ただし、¥data2 が別のテープ上にあり、2 つ以上の磁気テープ装置が使用可能であれば、¥data2 のリストアを ¥users のリストアと同時に開始することができます。

ファイルをリストアするときの速度も、使用可能な磁気テープ装置の数と、管理者がコロケーションを使用して、ファイル・スペースに割り当てるボリュームの数を可能な限り少なくしているかによって決まります。管理者がコロケーションを使用していれば、リストア操作に必要な順次アクセス・メディアのマウント回数も少なくなります。

標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア

このトピックでは、標準(クラシック)リストア方法、無照会リストア方法、および再始動可能リストア方法について説明します。

-  Windows オペレーティング・システム標準照会リストア・プロセス
標準照会リストア・プロセスは、クラシック・リストアとも呼ばれます。このトピックでは、標準照会リストアがどのように機能するかについて説明します。
-  Windows オペレーティング・システム無照会リストア・プロセス
無照会リストア・プロセスでは、各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られます。
-  Windows オペレーティング・システム再始動可能リストア・プロセス
リストア・プロセスが電源異常あるいはネットワーク障害で停止した場合は、サーバーは停止が起こった個所を記録しま

す。

標準照会リストア・プロセス

標準照会リストア・プロセスは、クラシック・リストアとも呼ばれます。このトピックでは、標準照会リストアがどのように機能するかについて説明します。


標準照会リストアは次のように機能します。





- クライアントは、リストア対象のクライアント・ファイル・スペースに対応してバックアップされたファイル一覧をサーバーに照会する。
- サーバーは、リストア基準に一致するバックアップ済みファイルのリストを送信する。アクティブ/非アクティブの両方のファイルをリストアしたい場合は、サーバーは、すべてのバックアップ済みファイルに関する情報をクライアントに送信します。
- サーバーから戻されたファイルのリストがクライアントのメモリー内でソートされて、ファイル・リストアの順序が決められ、リストアの実行に要するテープのマウントが最小限に抑えられる。
- クライアントは、ファイル・データとディレクトリー・オブジェクトのリストアをサーバーに指示する。
- リストアしたいディレクトリーとファイルが、サーバーからクライアントに送信される。


無照会リストア・プロセス

無照会リストア・プロセスでは、各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られます。


1. クライアントは、無照会リストアが行われることをサーバーに通知し、ファイル・スペース、ディレクトリー、およびファイルについての詳細をサーバーに提供する。
2. サーバーは、リストアをガイドする項目を追跡するため、個別のテーブルを使用する。
3. リストアされるデータがクライアントに送信される。ディスクに保管されたファイル・オブジェクトおよびディレクトリー・オブジェクトは、オブジェクトがリストアされる前のそのデータのソートが不要であるため、即時に送信されます。
4. データのリストアには複数のセッションを使用できる。データが複数のテープに存在する場合、サーバーには選択可能なマウント・ポイントが複数あります。resourceutilization オプションと MAXNUMMP を組み合わせて使用すれば、複数のセッションが使用可能になります。

 Windows オペレーティング・システム restore コマンドのソース・ファイル指定で無制限のワイルドカードを入力し、その際にオプション inactive、latest、pick、fromdate、todate のいずれも指定しなかった場合、クライアントは、無照会リストア方式でサーバーからファイルおよびディレクトリーをリストアします。この方法は、無照会リストアと呼ばれていますが、その理由は、この方法では、リストア対象の各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られるからです。この場合、クライアントによるそれ以上のアクションなしに、サーバーは、クライアントにファイルとディレクトリーを返します。クライアントは、単にサーバーからのデータを受け入れ、restore コマンドに名前が指定されている宛先にリストアするだけです。





 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム restore コマンドのソース・ファイル指定で無制限のワイルドカードを入力し、その際にオプション inactive、latest、pick、fromdate、todate のいずれも指定しなかった場合、クライアントは、無照会リストア方式でサーバーからファイルおよびディレクトリーをリストアします。この方法は、無照会リストアと呼ばれていますが、その理由は、この方法では、リストア対象の各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られるからです。この場合、クライアントによるそれ以上のアクションなしに、サーバーは、クライアントにファイルとディレクトリーを返します。クライアントは、単にサーバーからのデータを受け入れ、restore コマンドに名前が指定されている宛先にリストアするだけです。

 Mac OS X オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ GUI クライアントを使用する無制限ワイルドカード・コマンドの例としては、リストア・ツリー・ウィンドウからのフォルダーの選択があります。制限付きワイルドカード・コマンドの例として、フォルダーから個々のファイルを選択することがあります。


コマンド・ライン・クライアントを使用する無制限ワイルドカード・コマンドの例としては、以下のようなものがあります。

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
"/Users/user1/Documents/2004/*"
```


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

/home/mydocs/2004/*





 Windows オペレーティング・システム

c:¥mydocs¥2004¥*


制限付きワイルドカード・ファイル指定の例は、以下のようになります。

 Mac OS X オペレーティング・システム

/Users/user1/Documents/2004/sales.*

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

/home/mydocs/2004/sales.*


 Windows オペレーティング・システム





c:¥mydocs¥2004¥sales.*

再始動可能リストア・プロセス






リストア・プロセスが電源異常あるいはネットワーク障害で停止した場合は、サーバーは停止が起こった個所を記録します。

このレコードは、**再始動リストア**としてクライアントに認識されます。複数の再始動リストア・セッションを設定できます。クライアントのサーバー・データベースに再開可能なリストア・セッションがあるかを確認するには、query restore コマンドを使用するか、または「アクション」メニューから「再始動リストア」を選択してください。

 Windows オペレーティング・システムファイル・システムをさらにバックアップする前に、再始動リストアを完了する必要があります。中断されたリストアの繰り返しを試みたり、宛先ファイル・スペースのバックアップを試行したりしても、元のリストアが完了していないため、そうした試みは失敗します。restart restore コマンドを入力すると、中断ポイントからリストアを再開でき、cancel restore コマンドを使用すると、再始動リストアを削除できます。中断されたリストアを再開した場合は、中断が生じた時点ではリストアが不完全であった、1つ以上のファイルからなる最初のトランザクションで再開します。このため、割り込まれたトランザクションのリストア済みのファイルについて、置換のプロンプトをいくつか受け取ることがあります。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・システムをさらにバックアップする前に、再始動リストアを完了する必要があります。中断されたリストアの繰り返しを試みたり、宛先ファイル・スペースのバックアップを試行したりしても、元のリストアが完了していないため、そうした試みは失敗します。restart restore コマンドを入力すると、中断ポイントからリストアを再開でき、cancel restore コマンドを使用すると、再始動リストアを削除できます。

IBM Spectrum Protect™ GUI の「再始動リストア」ダイアログ・ボックスから、中断されたリストアを選択して削除するか、リストアの再開を選択できます。中断されたリストアを再開した場合は、中断が生じた時点ではリストアが不完全であった、1つ以上のファイルからなる最初のトランザクションで再開します。このため、割り込まれたトランザクションのリストア済みのファイルについて、置換のプロンプトをいくつか受け取ることがあります。


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI を使用して再始動リストアを行うためには、以下のステップに従います。

1. メインパネルで「アクション」->「再始動可能リストア」を選択します。
2. 完了したい再始動可能リストア・セッションを選択します。
3. パネルの下部にある「再始動 (Restart)」ボタンをクリックします。

関連資料:

Resourceutilization

Restore

 Windows オペレーティング・システム

Windows システム状態のリストア

Microsoft Volume Shadowcopy Service (VSS) は、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされます。クライアントは、VSS を使用してシステム状態をリストアします。システム状態のリストア機能は、オンラインのシステム状態リストア操作では推奨されません。

このタスクについて

まだオンラインにあるシステムのシステム状態をリストアできなくなりました。代わりに、ASR をベースにしたリカバリー方法を使用して、オフライン Windows PE モードでシステム状態をリストアしてください。詳しくは、以下の IBM Spectrum Protect Wiki 記事を参照してください。

- Windows Server 2012 および Windows 8 のリカバリーのベスト・プラクティス
- Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 のリカバリーのベスト・プラクティス

dsmc restore systemstate コマンドを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントからシステム状態のリストアを試みると、以下のようなメッセージが表示されます。


```
ANS5189E Online SystemState restore has been deprecated. Please use offline WinPE method for performing system state restore.
```

関連概念:

Windows OS が機能していないときのコンピューターの復旧

関連資料:

Restore Systemstate

 Windows オペレーティング・システム

自動システム復旧ファイルのリストア

自動システム復旧 (ASR) ファイルをリストアすることで、破滅的なシステムまたはハードウェア障害が発生した場合に、Windows オペレーティング・システムのボリューム構成情報とシステム状態を復旧することができます。

始める前に

ASR ファイルをバックアップおよびリストアするには、管理者グループかバックアップ・オペレーター・グループのメンバーでなければなりません。

このタスクについて


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Windows システム状態をリストアするときに、ASR データをリストアします。

手順

Windows オペレーティング・システムで ASR ファイルをリストアするには、restore systemstate コマンドを使用します。

関連概念:

Windows OS が機能していないときのコンピューターの復旧

 Windows オペレーティング・システム

コンピューターが機能しているときのオペレーティング・システムのリストア


コンピューターが機能している場合は、バックアップ・ファイルからオペレーティング・システムをリストアできます。

このタスクについて

アクティブ・ディレクトリーをインストール済みの場合は、アクティブ・ディレクトリー・リストア・モードでなければなりません。システム状態を含むオペレーティング・システム復旧を実行するときは、以下のリストア順序を使用します。ステップを終えるごとにコンピューターの再始動を求めるプロンプトが出されても、システムは再起動しないでください。

手順

1. システム・ドライブをリストアします。例: `dsmc restore c:¥* -sub=yes -rep=all`
2. システム状態をリストアします。例: `dsmc restore systemstate。`

 Windows オペレーティング・システム


Windows OS が機能していないときのコンピューターの復旧

コンピューターで壊滅的なハードウェア障害またはソフトウェア障害が発生した場合は、自動システム復旧 (ASR) を使用して、Windows オペレーティング・システムを復旧することができます。

- ブート可能な WinPE CD の作成
自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するには、事前にブート可能な Windows プリインストール環境 (WinPE) CD または DVD を作成しておく必要があります。
- 自動システム復旧を使用した Windows オペレーティング・システムのリストア
自動システム復旧 (ASR) を使用して、コンピューターの Windows オペレーティング・システムをリストアすることができます。

関連タスク:

コンピューターが機能しているときのオペレーティング・システムのリストア

 Windows オペレーティング・システム


ブート可能な WinPE CD の作成

自動システム復旧 (ASR) を使用して Windows コンピューターを復旧するには、事前にブート可能な Windows プリインストール環境 (WinPE) CD または DVD を作成しておく必要があります。

手順

ブート可能な WinPE の CD または DVD の作成方法の説明については、以下の IBM Spectrum Protect™ Wiki の記事を参照してください。

- Windows Server 2012 および Windows 8 のリカバリーのベスト・プラクティス
- Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 のリカバリーのベスト・プラクティス

 Windows オペレーティング・システム

自動システム復旧を使用した Windows オペレーティング・システムのリストア

自動システム復旧 (ASR) を使用して、コンピューターの Windows オペレーティング・システムをリストアすることができます。

手順

ASR を使用した Windows システムのリストア方法の説明については、以下の IBM Spectrum Protect™ Wiki の記事を参照してください。

- Windows Server 2012 および Windows 8 のリカバリーのベスト・プラクティス
- Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 のリカバリーのベスト・プラクティス

次のタスク

この後、他のボリュームをリストアすることができます。

関連タスク:


ブート可能な WinPE CD の作成

自動システム復旧のためのクライアント・オプション・ファイルの作成

関連資料:

Restore

Restore Systemstate

 Windows オペレーティング・システム



Microsoft DFS ツリーおよびファイルのリストア


DFS ジャンクションと各ジャンクションのデータをリストアするには、まず、DFS ジャンクション・メタデータをリストアしてから、各ジャンクションを個別にリストアします。

ジャンクション・メタデータがリストアされなかった場合は、IBM Spectrum Protect™ は、ジャンクション・ポイントと同じ名前を使用して、DFS ルートの下にディレクトリーを作成し、こうして作成したディレクトリーにデータをリストアします。

関連タスク:

Microsoft DFS ファイル保護方式

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム








 Windows オペレーティング・システム

イメージのリストア

システム上のイメージのリストアを開始するには、事前に考慮する項目がいくつかあります。

イメージを (オフラインまたはオンラインで) リストアする場合は、事前にシステムの管理権限を持っている必要があります。




イメージをリストアする前に考慮する項目は以下のとおりです。

- ボリューム・イメージのリストアでは、データは最後にイメージ・バックアップを行った時点と同じ状態にリストアされます。現行ファイル・システム全体またはロー・ボリュームが、サーバー上のイメージに置き換えられるので、イメージをリストアする必要があることを必ず確認してください。
-  Windows オペレーティング・システムイメージ・リストア操作では、宛先ボリュームのボリューム・ラベルがソース・ボリュームのボリューム・ラベルで上書きされます。
- イメージをリストアしようとするボリュームが、少なくともリストアされているイメージと同じサイズであることを確認してください。
-  Linux オペレーティング・システムLinux システムで、ext2、ext3、ext4、btrfs、xfs などの一部のファイル・システムは、オペレーティング・システムによって UUID (Universally Unique Identifier) を使用して識別されます。このようなボリュームのイメージ・バックアップを作成して別の位置にリストアすると、同じ UUID を持つ 2 つのボリュームが存在するようになる可能性があります。/etc/fstab で UUID を使用してファイル・システムを定義している場合、UUID の競合により、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストアされるファイル・システムを正しくマウントできない可能性があることに注意してください。この状態を回避するには、イメージをその元の位置にリストアしてください。イメージを別の位置にリストアする必要がある場合は、リストアされるファイル・システムをマウントする前に、元のボリュームまたはリストアされるボリュームのいずれかの UUID を変更してください。UUID の変更方法については、Linux の資料の該当する説明を参照してください。また、元のボリューム、リストアされるボリューム、またはその両方のボリュームをマウントできるように、/etc/fstab ファイルを手動で編集する必要がある場合もあります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムリストアしようとしているファイル・システムまたはボリュームは、元のタイプと同じである必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムリストアしようとしているファイル・システムまたはボリュームは、元のタイプと同じである必要はありません。ボリュームはフォーマットされている必要さえありません。イメージのリストア・プロセスでは、ユーザーに代わって、適切にフォーマットされたファイル・システムを作成します。
- リストアのターゲット・ボリュームが使用中でないことを確認してください。クライアントはリストアを開始する前に、ボリュームをロックします。クライアントはリストアの完了後に、ボリュームをアンロックします。クライアントがファイル・システムをロックしようとしたときにボリュームが使用中の場合、リストアは失敗します。
- IBM Spectrum Protect™ クライアント・プログラムがインストール済みのドライブにイメージをリストアすることはできません。
-  Windows オペレーティング・システムシステム・ドライブのイメージを作成した場合には、クライアントがシステム・ドライブの排他ロックを所有することはできないので、そのイメージを同じ位置にリストアすることはできません。ま

た、異なるシステム・コンポーネント構成のために、システム・イメージがコンポーネント (アクティブ・ディレクトリーなど) 間で整合しなくなることがあります。これらのコンポーネントの幾つかは、一部がシステム・ドライブ上にインストールされ、その他が非システム・ボリュームにインストールされるよう、異なるボリュームを使用するよう構成することができます。


- ファイル・システムのプログレッシブ増分バックアップおよびイメージ・バックアップを実行していた場合、ファイル・システムの増分イメージ・リストアを行うことができます。このプロセスでは、完全なイメージがリストアされた後、個々のファイルをリストアします。リストアされた個々のファイルは、元のイメージの後にバックアップされたものです。オプションでは、元のバックアップ後にファイルが削除されていた場合、増分リストアで基本イメージからそれらのファイルを削除することができます。

ファイルの削除が正常に実行されるのは、IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・コピー・グループ内に、既存ファイルおよび削除ファイルのバージョンが十分に含まれている場合です。増分バックアップと増分リストアは、ロー論理ボリューム上ではなく、マウントされたファイル・システム上でのみ行うことができます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 何らかの理由で、リストア・イメージが破壊されている場合は、`fsck` ツールを使用してイメージの修復を試みることができます。









`verifyimage` オプションを `restore image` コマンドで使用して、宛先ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を使用可能にすることを指定できます。ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、クライアントは、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。

ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、`imagetofile` オプションを `restore image` コマンドで使用して、ソース・イメージをファイルにリストアすることを指定できます。選択したデータ・コピー・ユーティリティーを後で使用すれば、イメージをファイルからディスク・ボリュームに変換できます。

-  Windows オペレーティング・システム 何らかの理由でリストア・イメージが破壊されている場合は、`chkdsk` を実行し、不良セクターの有無を調べてこれをすべて修復する必要があります (リストア・ボリュームがロー・ボリュームである場合を除く)。

`verifyimage` オプションを `restore image` コマンドで使用して、宛先ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を使用可能にすることを指定できます。ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、クライアントは、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。

ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、`imagetofile` オプションを `restore image` コマンドとともに使用して、ソース・イメージをファイルにリストアすることを指定できます。選択したデータ・コピー・ユーティリティーを後で使用すれば、イメージをファイルからディスク・ボリュームに変換できます。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI を使用したイメージのリストア
GUI を使用して、ファイル・システムのイメージあるいはロー論理ボリュームをリストアできます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインを使用したイメージのリストア
IBM Spectrum Protect コマンド・ライン・クライアントを使用してイメージをリストアするには、`restore image` コマンドを使用します。

関連資料:

[Imagetofile](#)

[Verifyimage](#)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Windows オペレーティング・システム

GUI を使用したイメージのリストア

GUI を使用して、ファイル・システムのイメージあるいはロー論理ボリュームをリストアできます。





このタスクについて

ファイル・システムのイメージあるいはロー論理ボリュームをリストアするには、以下のステップを実行します。

1. メイン・ウィンドウから「リストア」をクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. ディレクトリー・ツリーを展開します。
3. 「イメージ」という名前のツリーでオブジェクトを探し出し、それを展開する。リストアしたいイメージの隣の選択ボックスをクリックします。オブジェクトの詳細情報を表示するには、そのオブジェクトを強調表示させて、メイン・ウィンドウから「表示」→「ファイル詳細...」を選択するか、あるいは「ファイル詳細の表示 (View File details)」ボタンをクリックします。
4. (オプション) 増分イメージ・リストアを行うには、「オプション」ボタンをクリックして「リストア・オプション」ウィンドウをオープンし、「イメージ、および増分ディレクトリーとファイル」オプションを選択する。ローカル・ファイル・システムから非アクティブ・ファイルを削除したい場合、「ローカルからの非アクティブ・ファイルの削除」チェック・ボックスを選択します。「OK」ボタンをクリックします。
5.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。イメージは、バックアップされた元のマウント・ポイントを持つボリュームにリストアすることができます。あるいは、リストア位置として別のボリュームを選択することができます。
6.  Windows オペレーティング・システム 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。イメージは、バックアップされた元のドライブ文字あるいはマウント・ポイントを持つボリュームにリストアすることができます。あるいは、リストア位置として別のボリュームを選択することができます。
7. 「リストア」ボタンをクリックしてリストアを開始する。「タスク・リスト」ウィンドウが現れ、リストアの進行状況が表示されます。「リストア・レポート」ウィンドウに詳細状況報告が表示されます。

タスクの結果

以下は、GUI を使用してイメージ・リストアを実行するとき考慮する項目です。


- メイン・ウィンドウから「表示」→「ファイル詳細」を選択するか、「ファイル詳細の表示 (View File details)」ボタンをクリックすると、クライアントによってバックアップされたファイル・システム・イメージに関する以下の統計が表示されます。
 - イメージ・サイズ - これはバックアップされたボリューム・サイズです。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 格納サイズ - これはサーバーに格納された実際のイメージ・サイズです。IBM Spectrum Protect™ サーバー上の格納イメージはボリューム容量と同じサイズです。
 -  Windows オペレーティング・システム 格納サイズ - これはサーバーに格納された実際のイメージ・サイズです。イメージ・バックアップでは、ファイル・システム内で使用されたブロックしかバックアップできないため、IBM Spectrum Protect サーバー上の格納イメージ・サイズはボリューム・サイズより小さくなる場合があります。オンライン・イメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。
 - ファイル・システム・タイプ
 - バックアップ日時
 - イメージ・バックアップに割り当てられた管理クラス
 - イメージ・バックアップが活動か非活動コピーか
- 特定のリストア・オプションを修正するには、「オプション」ボタンをクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
- 「リストア・オプション」ウィンドウで、イメージだけをリストアするか、イメージおよび増分ディレクトリー・ファイルをリストアするかを選択できます。「イメージのみ」を選択すると、イメージは最終イメージ・バックアップのみからリストアされることになります。これがデフォルトです。


ボリューム上でイメージの日付による増分バックアップを実行する場合、あるいは増分ボリューム上でイメージ・バックアップを実行する場合は、「イメージ、および増分ディレクトリーとファイル」オプションを選択できます。「イメージ、および増分ディレクトリーとファイル」を選択する場合には、ローカル・ファイル・システムにリストアされる非アクティブ・ファイルを削除するために、「ローカルからの非アクティブ・ファイルの削除」も選択することができます。日付による増分イメージ・バックアップが、ファイル・システム上で実行される増分バックアップの唯一のタイプであった場合には、ファイルの削除は行われません。

重要: ファイル・システム全体がサーバーからのイメージによって置き換えられてから、増分イメージ・バックアップ操作を使用してバックアップしたファイルがリストアされるので、増分リストアを実行する必要があることは必ず確認してください。

コマンド・ラインを使用したイメージのリストア

IBM Spectrum Protect™ コマンド・ライン・クライアントを使用してイメージをリストアするには、restore image コマンドを使用します。

 Windows オペレーティング・システム verifyimage オプションを restore image コマンドで使用して、宛先ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を使用可能にすることを指定できます。ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、IBM Spectrum Protect は、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。

 Windows オペレーティング・システムターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、imagetofile オプションを restore image コマンドで使用して、ソース・イメージをファイルにリストアすることを指定できます。選択したデータ・コピー・ユーティリティを後で使用すれば、イメージをファイルからディスク・ボリュームに変換できます。

関連資料:
Imagetofile
Verifyimage

バックアップ・セットからのデータのリストア

IBM Spectrum Protect™ 管理者は、バックアップ・セット (サーバー上にあるファイルのコレクション) を、クライアント装置と互換性のあるフォーマットを使用して、装置上に作成されたポータブル・メディア上に生成することができます。

IBM Spectrum Protect サーバーから、またはバックアップ・セットがファイルとしてまたは磁気テープ装置上でローカルに使用可能な場合に、データをバックアップ・セットからリストアできます。

バックアップ・セットは、次の位置からリストアすることができます。

- IBM Spectrum Protect サーバーから
- クライアント・ワークステーションに接続された装置のポータブル・メディアから
- クライアント・ワークステーションのバックアップ・セット・ファイルから

バックアップ・セットは、下記のリストで説明するように即時アーカイブおよび急速リカバリー機能を提供します。


即時アーカイブ

この機能により、管理者は既にサーバー上に保管されているバックアップ・バージョンからアーカイブ・コレクションを作成することができます。

ローカル・バックアップ・セットによる迅速なリカバリー

一般的に、リストアはバックアップ・セット外の IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている通常のファイル・バックアップから実行されます。このリストア方法によって、各ファイルの最新のバックアップ・バージョンをリストアする機能が与えられます。バックアップ・セットに、ファイルの最新のバックアップ・バージョンが含まれていない場合があります。


場合によっては、バックアップ・セットからデータをリストアするほうが、IBM Spectrum Protect サーバー上の通常のバックアップ・ファイルからデータをリストアするよりも優れています。以下の理由により、バックアップ・セットからのリストアのほうが優れている場合があります。

- リストアに必要なファイルはすべて、少数のストレージ・ボリュームに含まれているため、バックアップ・セットのリストアによって迅速なリカバリーが実現する場合があります。
- バックアップ・セットは、ファイルの特定時点コレクションを実現します。サーバーからの通常のファイル・レベルのリストアで現在使用可能なものをリストアするよりも、特定時点にリストアできます。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ・セット・ボリュームを使用して ASR リストアを実行できます。

IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットをリストアすることで、ローカル・バックアップ・セットからリストアするよりも大きなセットのリストア・オプションが可能になります。ただし、以下のように、ローカル・バックアップ・セットからリストアするほうが望ましい場合があります。

- IBM Spectrum Protect サーバーへネットワーク接続できないときに、データのリストアが必要になる場合があります。災害復旧の場合にそのような状態があり得ます。
- ローカル・リストアのほうが、IBM Spectrum Protect サーバーへのネットワーク接続を介してリストアするよりも速い場合があります。

バックアップ・セット・ボリュームがサーバーで使用可能な間にバックアップ・セットを IBM Spectrum Protect サーバーからリストアすることが可能であり、またはそれらをローカル・バックアップ・セットのリストア用にクライアント・システムに移動することができます。バックアップ・セットは目次 (TOC) があってもなくても作成可能であり、ファイル・データまたはイメージ・データを含めることができます。

 Windows オペレーティング・システムバックアップ・セットにはシステム状態データを含めることができます。

バックアップ・セットからデータをリストアする機能は、バックアップ・セットのロケーションおよびバックアップ・セット内のデータのタイプによって制限されます。コマンド・ライン・クライアントは GUI がリストアできないデータを一部リストアできますが、GUI はリストアするオブジェクトを参照して選択することができます。一般に、TOC のあるサーバーからのバックアップ・セットでは、リストア時にさらに多くのオプションが可能です。一方、ローカル・バックアップ・セットが提供するオプションのほうが、IBM Spectrum Protect サーバーからリストアする場合に優れていることがあります。

GUI を使用してバックアップ・セットからデータをリストアする場合の制約事項が、以下の表に要約されています。それぞれの内部セルが、データ・タイプとバックアップ・セット・ロケーションの 1 つの組み合わせを表します。それぞれの状態に対して、GUI を使用してバックアップ・セット全体だけのリストアやバックアップ・セット内のオブジェクトの選択が可能か、あるいはバックアップ・セットのリストアに GUI を使用できないかどうかを、セルが表します。

表 1. バックアップ・セットの GUI によるリストアの制約事項

バックアップ・セット内のデータ・タイプ	バックアップ・セットのロケーション		
	ローカル (location=file または location=tape)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用可能)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用不可)
ファイル	バックアップ・セット全体のみをリストアします。	バックアップ・セット全体、またはバックアップ・セット内で選択したオブジェクトをリストアします。	バックアップ・セット全体のみをリストアします。
イメージ	リストアできません	バックアップ・セット全体、またはバックアップ・セット内で選択したオブジェクトをリストアします。	リストアできません
システム状態	バックアップ・セット全体のみをリストアします。	バックアップ・セット全体、またはバックアップ・セット内で選択したオブジェクトをリストアします。	バックアップ・セット全体のみをリストアします。

コマンド・ライン・クライアントを使用してバックアップ・セットからデータをリストアする場合の制約事項が、以下の表に要約されています。それぞれの内部セルが、データ・タイプとバックアップ・セット・ロケーションの 1 つの組み合わせを表します。それぞれの状態に対して、セルは使用可能なリストア・コマンドをリストアップします。特に記載のない限り、バックアップ・セット全体と同様に、バックアップ・セット内の特定のオブジェクトをリストアできます。

表 2. バックアップ・セットのコマンド・ラインによるリストアの制約事項

バックアップ・セット内のデータ・タイプ	バックアップ・セットのロケーション		
	ローカル (location=file または location=tape)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用可能)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用不可)
ファイル	コマンド: restore restore backupset	コマンド: restore restore backupset	コマンド: restore backupset
イメージ	リストアできません	コマンド: restore image	リストアできません

バックアップ・セット内のデータ・タイプ	バックアップ・セットのロケーション		
	ローカル (location=file または location=tape)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用可能)	IBM Spectrum Protect サーバー (TOC が使用不可)
システム状態	コマンド: restore backupset	コマンド: restore backupset restore systemstate	コマンド: restore backupset

制約事項: restore backupset コマンドを使用してシステム状態データをリストアする場合、オブジェクトを個別に指定することはできません。システム状態全体のみをリストアできます。

- バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項
このトピックでは、バックアップ・セットをリストアする時に注意する必要がある考慮事項および制約事項をリストしています。
- バックアップ・セットのリストア
IBM Spectrum Protect は、バックアップ・セットをファイル構造全体を含む 1 つのオブジェクトと見なします。バックアップ・セット全体をリストアできます。または場合によっては部分だけを選択できます。バックアップ・セット・メディアは、自己記述型であり、正常なリストアを行うのに必要なすべての情報を含みます。
- GUI を使用したバックアップ・セットのリストア
クライアント GUI は、サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からのバックアップ・セットから、データをリストアできます。GUI を使用して、TOC のある IBM Spectrum Protect サーバーからのバックアップ・セットから個々のファイルをリストアできますが、ローカル・バックアップ・セットや TOC のないサーバーからのバックアップ・セットからはリストアできません。
- クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用したバックアップ・セットのリストア
クライアント・コマンド・ライン・インターフェースは、サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からのバックアップ・セットから、データをリストアできます。クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用して、ローカル・バックアップ・セットから、またはバックアップ・セットから TOC なしでファイルを個別にリストアできます。

関連資料:

Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム
 Localbackupset
 Query Backupset
 Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム
 Query Image
 Restore
 Restore Backupset
 Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム
 Restore Image
 Windows オペレーティング・システム
 Restore Systemstate










バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項

このトピックでは、バックアップ・セットをリストアする時に注意する必要がある考慮事項および制約事項をリストしています。

バックアップ・セットのリストアの考慮事項









バックアップ・セットをリストアする時には、以下のことを考慮してください。

- リストアしたいオブジェクトが現行ノードと異なる名前クライアント・ノードから生成された場合、どのリストア・コマンドでも filespace 名パラメーターとともに元のノード名を指定してください。
- ポータブル・メディアからバックアップ・セットをリストアすることができない場合には、IBM Spectrum Protect™ 管理者に問い合わせ、互換性のあるフォーマットを使用してこのポータブル・メディアが装置上に作成されたことを確認してください。
- 最初のコマンド・ラインで restore backupset コマンドをパラメーター -location=tape または -location=file と一緒に使用した場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーへの接続を試行しません。
- グループをバックアップ・セットからリストアする時には、以下のことを考慮してください。

- グループ全体または仮想ファイル・スペース内のすべてのグループがリストアされます。同じ仮想ファイル・スペース内に複数のグループがある場合、グループ名を指定して単一グループをリストアすることはできません。ファイル・パスを指定してグループの一部をリストアすることはできません。
- 以下の値を使用してグループを指定します。
 - filespaceparameter パラメーターとともに仮想ファイル・スペース名を指定します。
 - サブディレクトリーを含めるには、subdir オプションを使用します。
- クライアント・システムに接続された磁気テープ装置からのバックアップ・セットのリストアに対するサポートは制限されています。装置の製造メーカーが提供する固有のデバイス・ドライバーを必ず使用する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーで使用するために IBM によって提供されているデバイス・ドライバーは、ローカル・バックアップ・セットをリストアするためにクライアント・システムで使用することができません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 複数の所有者のファイルがバックアップ・セットに含まれている場合、バックアップ・セット自体は root ユーザー ID が所有し、root ユーザー ID 以外はバックアップ・セットを見ることができません。この場合、root 以外のユーザー ID は、IBM Spectrum Protect 管理者からバックアップ・セット名を取得することにより、自分のファイルをリストアできます。root 以外のユーザーは自分のファイルのみをリストアできます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム サーバー接続を必要とせずにバックアップ・セットをローカル・デバイスからリストアするためにクライアント GUI を使用可能にするには、localbackupset オプションを使用します。

バックアップ・セットのリストアの制約事項

バックアップ・セットをリストアする時には、以下の制約事項に注意してください。

- API を使用してバックアップされたバックアップ・セット・データは、リストアまたは使用することができません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore backupset コマンドを使用してバックアップ・セットからイメージ・データをリストアすることはできません。バックアップ・セットからイメージ・データをリストアできるのは、restore image コマンドを使用する場合のみです。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ローカル・バックアップ・セットからイメージ・データをリストアすることはできません (location=tape または location=file)。バックアップ・セットからイメージ・データをリストアできるのは、IBM Spectrum Protect サーバーからのみです。

バックアップ・セットのリストア

IBM Spectrum Protect™ は、バックアップ・セットをファイル構造全体を含む 1 つのオブジェクトと見なします。バックアップ・セット全体をリストアできます。または場合によっては部分だけを選択できます。バックアップ・セット・メディアは、自己記述型であり、正常なリストアを行うのに必要なすべての情報を含みます。

Tivoli® Storage Manager バージョン 5.4 以降のサーバーに接続している場合、サーバー管理者は、積み重なったバックアップ・セットを作成できます。積み重なったバックアップ・セットには複数のクライアント・ノードからのデータを含めることができ、特定のクライアント・ノードのさまざまなタイプのデータを含めることができます。データのタイプは、ファイル・データまたはイメージ・データの場合があります。

 Windows オペレーティング・システム Tivoli Storage Manager Express® からアップグレードしている場合、一部のアプリケーション・データもサポートされます。

制約事項: イメージ・データおよびアプリケーション・データのリストア処理は、サーバーからリストアする場合にのみ有効です。クライアント・ローカル・バックアップ・セット・リストアからイメージ・データおよびアプリケーション・データをリストアすることはできません。

積み重なったバックアップ・セットの場合、所有するノードのデータのみをリストアできます。その他すべてのノードのデータはスキップされます。ローカル装置の積み重なったバックアップ・セットからデータをリストアする場合、所有するクライアント・ノードのファイル・レベル・データのみをリストアできます。nodename オプションを、スタック内のノードの 1 つに対してバックアップ・セットを生成するために使用するノード名に一致するように設定することが重要です。

重要: ローカル・バックアップ・セットのポータビリティのため、ポータブル・メディア上のローカル・バックアップ・セットを保護するために、追加ステップを取る必要があります。バックアップ・セットはサーバーの認証なしにローカルでリストアできるので、バックアップ・セット・メディアは、物理的に保護されている必要があります。各ユーザーは積み重なったバックアップ・セット上のすべてのデータにアクセスできるため、ユーザーはノード名を変更したり、バックアップ・セットをロー・フォーマットで表示することによって、自分が所有していないデータにアクセスできます。メディアの暗号化または物理的な保護はデータの保護を確実にするための最良の方式です。

サーバーからバックアップ・セット・データをリストアする場合、GUI または コマンド・ラインから個々のファイル、ディレクトリー、またはバックアップ・セット・データを 1 回の操作でリストアすることができます。ローカル側でバックアップ・セット・データをリストアする場合、GUI ではバックアップ・セット全体のみを表示およびリストアすることができます。コマンド・ラインは、ローカル側でバックアップ・セットに保管されている 個々のファイルまたはディレクトリーをリストアする場合に使用できます。











GUI を使用したバックアップ・セットのリストア

クライアント GUI は、サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からのバックアップ・セットから、データをリストアできます。GUI を使用して、TOC のある IBM Spectrum Protect™ サーバーからのバックアップ・セットから個々のファイルをリストアできますが、ローカル・バックアップ・セットや TOC のないサーバーからのバックアップ・セットからはリストアできません。

このタスクについて

重要: リストア操作を開始する前に、バックアップ・セットには複数のファイル・スペースについてのデータが含まれている可能性があることを認識しておいてください。元の位置以外の宛先を指定すると、すべてのファイル・スペースからのデータが、指定した位置にリストアされます。






GUI からバックアップ・セットをリストアするには、以下のステップを実行します。

1.  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI メイン・ウィンドウで「リストア」をクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. バックアップ・セットというディレクトリー・ツリー・オブジェクトを探し出し、横にある正符号 (+) をクリックして展開する。
 -  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ローカル装置からバックアップ・セットをリストアする場合は、「ローカル」オブジェクトを展開すると、「バックアップ・セット位置の指定」を求めるウィンドウが表示されます。このウィンドウのリストから「ファイル名:」または「テープ名:」を選択して、テープ名またはファイル名の位置を入力します。また、「参照」ボタンをクリックして「ファイル選択」ウィンドウをオープンし、バックアップ・セットを選択できます。
 - サーバーからバックアップ・セットのデータをリストアするには、最初に「サーバー」オブジェクトを展開してから、要求するリストアのタイプに応じて「ファイル・レベル」または「イメージ」を展開する。
3. リストアするバックアップ・セット、またはバックアップ・セット内のディレクトリーまたはファイルの横にある選択ボックスをクリックする。

バックアップ・セットがサーバーにあり、目次がある場合は、バックアップ・セットからファイルを選択することができます。

4. 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。必要な情報を入力します。
5. 「リストア」をクリックする。「タスク・リスト」ウィンドウに、リストアの処理状況が表示されます。

注:

- リストアしたいオブジェクトがノード上に生成されたバックアップ・セットの一部であり、ノード名がサーバーで変更されている場合は、名前の変更前に生成された 任意のバックアップ・セット・オブジェクトは新規ノード名と一致しくなくなります。ノード名がバックアップ・セットを生成したノードと同じものであることを確認してください。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム クライアントを使用して、サーバー接続の有無に関わらず、接続装置のバックアップ・セットをリストアすることができます。サーバー接続が失敗すると、ローカル・バックアップ・セット・リストアの目的で続行するためのプロンプトが表示されます。また、localbackupset オプションを使用して、クライアントにサーバー接続を試行させないようにすることもできます。


-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 磁気テープ装置のような特定のローカル装置 (Mac OS X に適用されない磁気テープ装置) の場合は、リストアを行うに先立って、デバイス・ドライバーをセットアップする必要があります。このタスクの詳細については、装置のマニュアルを参照してください。またリストアを行うためには装置アドレスも知っていることが必要です。
-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 サーバーからのバックアップ・セット・リストアの以下の機能は、ローカル側でリストアする場合には使用できません。
 -  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 イメージ・リストア
 -  Windows オペレーティング・システム
 個々のシステム状態コンポーネントのリストア
 -  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 GUI での個々のファイルとディレクトリーの表示およびリストア。コマンド・ラインは、ローカル・バックアップ・セットから個々のディレクトリーまたはファイルをリストアするために使用できます。
 -  Windows オペレーティング・システム
 サーバーが Tivoli® Storage Manager Express® 製品からマイグレーションされた場合のアプリケーション・データ・リストア

クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用したバックアップ・セットのリストア

クライアント・コマンド・ライン・インターフェースは、サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からのバックアップ・セットから、データをリストアできます。クライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用して、ローカル・バックアップ・セットから、またはバックアップ・セットから TOC なしでファイルを個別にリストアできます。

クライアント・コマンド・ライン・インターフェースからバックアップ・セットをリストアするには、query backupset コマンドを使用して使用可能なバックアップ・セット・データを表示してから、restore コマンドを使用してデータをリストアします。





以下のコマンドを使用して、バックアップ・セットからデータをリストアできます。

- restore
- restore backupset
- restore image
-  Windows オペレーティング・システム restore systemstate

バックアップ・セットのロケーションおよびバックアップ・セット内のデータに適したコマンドを使用します。詳しくは、表 2 を参照してください。





関連資料:


Query Backupset


 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 Query Image

Restore

Restore Backupset

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム
 Restore Image

 Windows オペレーティング・システム
 Restore Systemstate

 Windows オペレーティング・システム

Net Appliance CIFS 共有のリストア

共有定義をリストアするには、共有ファイル・スペースのルート・ディレクトリーをリストアする必要があります。これは、大半の場合は次のようにして行います。 `dsmc rest %NetAppFiler%CifsShareName% -dirsonly`

次の出力は、ルート・ディレクトリー (および共有定義) がリストアされたことを示します。

```
Restoring          0 %NetAppFiler%CifsShareName% [Done]
```

CIFS 共用定義が Net Appliance ファイル・サーバーで削除されている場合、共用にアクセスできなくなっているため、クライアントは共用定義を直接リストアすることはできません。

共用定義は、次のように一時ローカル共用を作成し、共用定義を一時共用にリストアすることによって、間接的にリストアできます。

```
md c:¥tempdir net share tempshare=c:¥tempdir
/remark:"Temporary Share for Restoring Deleted CIFS Share"
net use z: ¥¥LocalMachineName¥tempshare
dismc res ¥¥NetAppFiler¥CifsShareName¥ z:¥ -dirsonly
```

これにより、元の共用定義（許可を含む）がファイル・サーバーにリストアされます。

旧バージョンの IBM Spectrum Protect™ サーバーでは、ルート・ディレクトリーおよび CIFS 共用定義をリストアできないという問題が出る場合があります。このような問題が発生した場合、次のいずれかの方法を用いることによって回避できます。

1. DISABLENQR testflag を使用して、次のようにルート・ディレクトリーをリストアします。

```
dismc res ¥¥NetAppFiler¥CifsShareName¥ -test=disablenqr -dirsonly
```

2. コマンド・ライン・クライアントの `-pick` オプションをリストア・コマンドと一緒に使用して、ルート・ディレクトリーを選択します。

```
dismc res ¥¥NetAppFiler¥CifsShareName¥ -dirsonly -pick
```


関連タスク:

Net Appliance CIFS 共用定義のバックアップ



 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



VMware バックアップからのデータのリストア

バックアップからデータを VMware 仮想マシンにリストアするには、いくつかの方法を使用できます。リストア方法は、バックアップのタイプ、およびリストアの実行に使用するバックアップ/アーカイブ・クライアント・ソフトウェアのバージョンによって異なります。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **フル VM リストア**

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **フル VM バックアップから仮想マシン全体をリストアするには、restore vm コマンドを使用します。フル VM バックアップをリストアする場合は、リストアされたイメージによって仮想マシンが置き換えられるか、新しい仮想マシンが作成されます。フル VM リストアでは、Windows システムのすべての VMware ファイルとシステム状態をリストアします。IBM Spectrum Protect Recovery Agent にアクセスできる場合は、ファイルを個別にリストアできます。**

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **VMware クライアントで実行されているバックアップ/アーカイブ・クライアントのバージョンに応じて、適切な方法を使用してフル VM バックアップをリストアします。**

6.2.2 より前のバージョンのバックアップ/アーカイブ

VMware Consolidated Backup を使用してフル VM バックアップをリストアします。詳しくは、次のトピックを参照してください。


VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア

6.2.2 以降のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアント

vStorage API を使用してフル VM バックアップをリストアします。IBM Spectrum Protect V6.2.2 以降のクライアントでは、V6.2.2 より前のバージョンのクライアントで作成されたフル VMware バックアップをリストアすることができます。詳しくは、次のトピックを参照してください。


フル VM バックアップのリストア

 Windows オペレーティング・システム **ファイル・レベル・リストア**

 Windows オペレーティング・システム **ファイル・レベル VM バックアップからファイルを個別にリストアするには、restore コマンドを使用します。この方式は、実質的に VMware イメージ全体をリストアできない場合に使用します。ファ**

イル・レベル・バックアップは、バージョン 7.1 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントで作成されています。ファイル・レベル・リストアには、以下の制約事項が適用されます。

- 仮想マシンのファイル・レベル・バックアップが存在する場合に限り、ファイル・レベル・リストア方式を使用できません。
- restore コマンドでは Windows システム状態が再作成されないため、ファイル・レベル・バックアップから仮想マシン全体をリストアすることはできません。
- この方式を使用して、仮想マシンのフル VM バックアップからファイルを個別にリストアすることはできません。

 Windows オペレーティング・システムファイルをリストアする仮想マシンの構成に応じて、適切な方法を使用してファイル・レベル・バックアップからファイルをリストアします。

バックアップ/アーカイブ・クライアントが VM にインストールされていない場合:





仮想マシンをバックアップした vStorage バックアップ・サーバーからファイルをリストアします。

バックアップ/アーカイブ・クライアントが VM にインストールされている場合:

仮想マシンにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアントからファイルをリストアします。

詳しくは、次のトピックを参照してください。

シナリオ: ファイル・レベル VM バックアップのリストア


-  Windows オペレーティング・システムフル VM バックアップのリストア
フル VMware バックアップをリストアして、VMware 仮想マシン (VM) のすべてのファイルを VMware サーバーに直接再作成することができます。この方式は、VMware Consolidated Backup (VCB) ツールを使用して作成されたバックアップをリストアする非推奨の方式に取って代わるものです。このリストア方式では、VMware サーバーにバックアップをリストアする前に VMware コンバーター・ツールを使用する必要がありません。このリストア方式を使用して、フル VM バックアップからファイルを個別にリストアすることはできません。
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインからフル VM インスタント・アクセスおよびフル VM インスタント・リストアを実行する場合のシナリオ
フル VM インスタント・アクセス操作およびフル VM インスタント・リストア操作を実行するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のライセンスが必要です。これらの操作はいずれもバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインから実行できます。インスタント・アクセスおよびインスタント・リストアの操作とオプションは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている VMware 仮想マシンでのみサポートされます。
-  Windows オペレーティング・システムシナリオ: ファイル・レベル VM バックアップのリストア
Microsoft Windows システムでは、VMware 仮想マシンのファイル・レベル・バックアップから特定のファイルをリストアできます。ファイル・レベルのリストアは、脱落または損傷した可能性のある個別のファイルをリストアする場合に役立ちます。この方法を使用して、フル VM バックアップに含まれていたファイルをリストアすることはできません。オフホスト・バックアップ・サーバーから VMware 仮想マシンにファイルをリストアする場合は、事前にオフホスト・バックアップ・サーバーをプロキシ・サーバーとして構成しておく必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア
フル VMware バックアップをリストアして、VMware 仮想マシン (VM) のすべてのファイルを再作成することができます。IBM Spectrum Protect バージョン 6.2.0 以前で実行される VMware Consolidated Backup (VCB) を使用して作成されたフル VM バックアップをリストアするには、以下の手順を実行します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

フル VM バックアップのリストア

フル VMware バックアップをリストアして、VMware 仮想マシン (VM) のすべてのファイルを VMware サーバーに直接再作成することができます。この方式は、VMware Consolidated Backup (VCB) ツールを使用して作成されたバックアップをリストアする非推奨の方式に取って代わるものです。このリストア方式では、VMware サーバーにバックアップをリストアする前に VMware コンバーター・ツールを使用する必要がありません。このリストア方式を使用して、フル VM バックアップからファイルを個別にリストアすることはできません。

始める前に

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

IBM Spectrum Protect バージョン 6.2.0 以前で VCB ツールを使用して作成されたフル VMware バックアップをリストアするには、『VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア』トピックを参照してください。

手順

1. リストアのターゲット・ロケーションに応じて、適切な手順を実行します。
 - フル VM バックアップのリストアで既存の VMware 仮想マシンを上書きする場合は、既存の仮想マシンを削除します。
 - フル VM バックアップを新規の仮想マシンにリストアする場合は、既存の仮想マシンを削除する必要はありません。必要に応じて既存の仮想マシンを削除することはできますが、削除しない場合は次のステップに進んでください。
2. 以下の手順を実行して、VMware バックアップについて仮想マシンを照会します。
 - a. オフホスト・バックアップ・サーバーから、次のコマンドを実行します。

```
dsmc q vm *
```

このコマンドにより、次のように使用可能なバックアップがリストされます。

#	Backup Date	Mgmt Class	Type	A/I	Virtual Machine
1	12/03/2009 03:05:03	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest1
2	09/02/2010 10:45:09	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest11
3	09/02/2010 09:34:40	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest12
4	09/02/2010 10:10:10	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest13
5	12/04/2009 20:39:35	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest14
6	09/02/2010 11:15:18	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest15
7	09/02/2010 02:52:44	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest16
8	08/05/2010 04:28:03	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest17
9	08/05/2010 05:20:27	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest18
10	08/12/2010 04:06:13	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest19
11	09/02/2010 00:47:01	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest7
12	09/02/2010 01:59:02	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest8
13	09/02/2010 05:20:42	DEFAULT	VSTORFULL	A	vm_guest9


```
ANS1900I Return code is 0.
```

```
ANS1901I Highest return code was 0.
```

- b. 照会コマンドによって戻された結果から、リストアする仮想マシンを特定します。
3. restore vm コマンドを使用して、フル VMware バックアップをリストアします。新しい名前でもバックアップを仮想マシンにリストアするには、-vmname オプションを使用します。例えば、次のコマンドでは、仮想マシンがリストアされ、リストアされる仮想マシンに新しい名前が指定されます。


```
dsmc restore vm my_old_vmname -vmname=new_vm_name -datastore=myPath
```

4. リストアが完了すると、仮想計算機は電源オフになります。VMware vCenter から仮想マシンを開始します。

 Windows オペレーティング・システム

次のタスク

アプリケーション保護のバックアップをリストアする場合は、データ・ムーバーからアプリケーション保護バックアップをリストアする場合のシャドー・コピーの考慮事項を参照してください。



-  Windows オペレーティング・システムデータ・ムーバーからアプリケーション保護バックアップをリストアする場合のシャドー・コピーの考慮事項
Windows VMware 仮想マシン (VM) では、データ・ムーバーからアプリケーション保護バックアップをリストアしようとする場合、アプリケーション保護バックアップのリストア時のシャドー・コピーの制約事項に注意してください。

関連タスク:


VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア

関連資料:

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Query VM

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Restore VM

INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS

 Windows オペレーティング・システム

バックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインからフル VM インスタント・アクセスおよびフル VM インスタント・リストアを実行する場合のシナリオ

フル VM インスタント・アクセス操作およびフル VM インスタント・リストア操作を実行するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のライセンスが必要です。これらの操作はいずれもバックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインから実行できます。 インスタント・アクセスおよびインスタント・リストアの操作とオプションは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている VMware 仮想マシンでのみサポートされます。

以下のシナリオでは、実行する可能性のあるフル VM インスタント・アクセス操作またはフル VM インスタント・リストア操作を示します。以下の説明にある操作を実行するには、事前に、少なくとも 1 つのデータ・ムーバー・ノードを vStorage バックアップ・サーバーで構成することにより、ホストのバックアップおよびリストア操作を開始して、仮想マシンを保護できるようにする必要があります。データ・ムーバー・ノードのセットアップ手順は、vSphere 環境でのデータ・ムーバー・ノードのセットアップに記載されています。

シナリオ: フル VM インスタント・アクセスを実行して、仮想マシンまたはディスクを実際に ESXi ホストにリストアせずに、VMware 仮想マシンのバックアップ済みイメージの整合性を確認したい

この目標の目的は、仮想マシンが削除された場合や、そのディスクとデータが壊れたか使用できなくなった場合に、バックアップ済みの仮想マシン・イメージをシステムのリストアに問題なく使用できるか確認することです。

このシナリオでは、ESX サーバーで Orion という名前の仮想マシンが稼働していることを想定しています。現行の仮想マシンに障害が発生した場合に、IBM Spectrum Protectサーバーによって保管されているバックアップ済みイメージを使用してこの仮想マシンをリストアできることを確認します。

VM インスタント・アクセス操作を実行するには、インベントリ・ロケーション・オプションを指定した `restore vm` コマンドを使用して、リストアされた仮想マシンのロケーションを特定します。 `vmname`、`datacenter`、`host`、`datastore` などのインベントリ・ロケーション・オプションはすべて、インスタント・アクセス・オプション (`-VMRESToretype=INSTANTAccess`) と組み合わせて使用することで、リストアされた (インスタント・アクセス) 仮想マシンのロケーションを指定できます。

インベントリ内に Orion 仮想マシンが存在し、稼働中であるため、`vmname` オプションに新規名を追加して、一時仮想マシンの新規名を指定する必要があります。また、これがインスタント・アクセス・リストア操作であることを示すために、コマンド・ラインに `-VMRESToretype=INSTANTAccess` オプションを追加することも必要です。

次のコマンドを入力すると「Orion_verify」という名前の仮想マシンが準備され、インスタント・アクセス用に使用可能になります。この仮想マシンを使用して、バックアップ済みイメージがリストア可能であることを確認できます。

```
dsmc restore vm Orion -vmname=Orion_verify -Host=esxi.example.com
-datacenter=mydataCenter -VMRESToretype=INSTANTAccess -VMAUTOSTARTvm=YES
```

`-VMAUTOSTARTvm=YES` オプションは、仮想マシンがリストア時に始動することを示します。デフォルトでは、新規仮想マシンは自動的に始動しません。このデフォルト設定の場合、仮想マシンを始動前に再構成することができます。

また、`inactive` または `pick` オプション、あるいは `pittime` または `pitdate` オプションを使用することによって仮想マシンのバックアップ済みバージョンをリストして、特定の日付または時刻から非アクティブまたはアクティブ・バックアップを選択することもできます。例えば、Orion 仮想マシンのバックアップ済みバージョンのリストを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
dsmc restore vm Orion -pick
```

`-VMRESToretype=INSTANTAccess` オプションを使用してリストアされた仮想マシンの場合、この仮想マシンによって作成される一時データは VMware スナップショットに保管されます。

一時仮想マシン (Orion_verify) をリストアしたら、それに対して検証ツールを実行してディスクとデータの整合性を確認します。 `chkdsk` などのユーティリティ、または任意で選んだユーティリティやアプリケーションを使用して、仮想ディスクとデータを検証します。一時仮想マシンが整合性チェックにパスしたら、インスタント・アクセス・リストア操作をサポートするために作成された一時リソースを削除できます。

シナリオ: 一時 (インスタント・アクセス) 仮想マシンが存在するかどうかを判別し、その仮想マシンに関連付けられているリソースを解放するクリーンアップ操作を実行できるようにしたい

query vm コマンドを使用し、コマンド・ラインに以下のいずれかのオプションと一緒に指定します。

```
-VMRESToretype=INSTANTAccess  
-VMRESToretype=ALLtype
```

各構成要素について説明します。

```
-VMRESToretype=INSTANTAccess  
    restore vm -VMRESToretype=INSTANTAccess 操作によって作成された、インスタント・アクセス・モードで稼働して  
    いるすべての一時仮想マシンを表示します。  
-VMRESToretype=ALLtype  
    -VMRESToretype=INSTANTAccess または VMRESToretype=-INSTANTRestore オプションを使用する restore vm コマ  
    ンドによって開始された、アクティブなインスタント・アクセス・セッションまたはインスタント・リストア・セッション  
    を持つ、すべての仮想マシンを表示します。
```

以下の例は、各種オプションの構文を示しています。

```
query vm * -VMREST=INSTANTA  
query vm * -VMREST=ALL
```

示されている各 query vm コマンドに -Detail オプションを追加すると、それぞれの一時仮想マシンに関する詳細を表示できます。

```
query vm vmname -VMREST=INSTANTA -Detail
```

「Orion_verify」という名前の一時仮想マシン用に作成されたリソースを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
dsmc restore vm Orion -vmname=Orion_verify -VMRESToretype=VMCleanup
```

-VMRESToretype=VMCleanup オプションを指定すると、一時仮想マシンが ESXi ホストから削除され、マウントされているすべての iSCSI マウントがアンマウントされ、iSCSI デバイス・リストが ESX ホストから消去されます。一時仮想マシンのすべての一時データは VMware スナップショットから削除されます。

シナリオ: インスタント・リストア操作を開始して、障害が発生した仮想マシンを IBM Spectrum Protect によって作成されたバックアップ・イメージから ESX ホストにリストアしたい

フル VM インスタント・リストアの利点は、従来のフル VM リストアとは対照的に、インスタント・リストア操作により、仮想マシンが始動するとすぐに即時使用の準備ができる点です。仮想マシンを使用するために、すべてのデータがリストアされるのを待つ必要はありません。インスタント・リストア操作中、仮想マシンはローカル・ディスクが完全にリストアされるまで iSCSI ディスクを使用します。ローカル・ディスクがリストアされると、仮想マシンは入出力を iSCSI ディスクからローカル・ディスクに切り替えますが、顕著なサービスの中断は起こりません。

次のコマンドを使用して Orion という名前の仮想マシンをリストアします。



```
dsmc restore vm Orion -Host=esxi.example.com -datacenter=mydatacenter  
    -VMTEMPDatastore=temp_datastore -VMRESToretype=INSTANTRestore  
    -datastore=mydatastore
```


このコマンドで、リストアする仮想マシンの名前、リストア先のホストとデータ・センター、およびリストア・タイプ (-VMRESToretype=INSTANTRestore) を指定します。VMTEMPDatastore オプションは、インスタント・リストア操作では必須パラメーターです。

一時データ・ストアは、インスタント・リストア処理中に、vMotion がリストアされた仮想マシンの構成を保管するために使用します。指定する名前を固有でなければなりません。この名前は、仮想マシンのバックアップ時にその仮想マシンによって使用されていた元のどのデータ・ストアとも名前が一致してはならず、オプションの -datastore オプションに指定された名前と同じであってもなりません。-datastore オプションが省略されると、仮想マシン・ファイルは仮想マシンのバックアップ時に使用されていたデータ・ストアにリストアされます。

デフォルトでは、インスタント・リストアされる仮想マシンは、シック・ディスクを使用してプロビジョンされます。コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイルに -VMDISKProvision=THIN オプションを追加することにより、この動作を変更してシン・ディスクをプロビジョンできます。


重要: インスタント・リストア操作では、restore VM コマンドで vmtempdatastore オプションによって指定する一時データ・ストアと datastore オプションによって指定する VMware データ・ストアのどちらにも、リストアする仮想マシンおよびデータに加えられた変更が入っているスナップショット・ファイルを保存するのに十分なフリー・ストレージがあることを確認してください。仮想マシンをリストアしていて、シン・プロビジョニングまたはシック・プロビジョニング (-vmdiskprovision=thin または -vmdiskprovision=thick) を指定する場合、使用されるディスク量だけでなく、VM ディスクの総容量を収容できる十分なフリー・スペースが、VM のリストア先のデータ・ストアに必要です。例えば、VM のディスクの総容量が 300 GB の場合、総容量の一部しか使用されない場合でも、使用可能容量が 300 GB 未満のデータ・ストアにその VM をリストアすることはできません。

-  Windows オペレーティング・システムフル VM インスタント・リストアのクリーンアップおよび修復のシナリオ
VM の電源をオンにした後にインスタント・リストア操作が失敗すると、手動でのクリーンアップおよび修復タスクが必要になります。
-  Windows オペレーティング・システム非標準のエラー状態からのリカバリー
iSCSI デバイスの問題により、インスタント・アクセスまたはインスタント・リストアの操作を実行できなくなる場合があります。

 Windows オペレーティング・システム

フル VM インスタント・リストアのクリーンアップおよび修復のシナリオ

VM の電源をオンにした後にインスタント・リストア操作が失敗すると、手動でのクリーンアップおよび修復タスクが必要になります。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバードとして機能している場合にのみ使用可能です。

ストレージ vMotion が実行している状態でインスタント・リストア操作が失敗すると、以下のいずれかの状況が生じます。

- インスタント・リストア操作によってエラー・メッセージが生成される。
- インスタント・リストア操作が無期限に中断し、VM が応答しない。

問題の原因を特定するには、次のコマンドを使用して VM の詳しい照会を実行します。

```
dsmc q vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail
```

このコマンドによって生成される出力内の各 VM について、Action Needed を含む行を探します。以下の『Action Needed』の段落を参照し、Action Needed の状況に応じて、失敗したインスタント・リストア操作からのリカバリーを行います。

Action Needed: クリーンアップ

query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail コマンドの出力で、ストレージ vMotion 状況が成功 (vMotion Status: Successful) であること、およびすべての VM ディスクが物理ディスク (Disk Type: Physical) であることを確認します。この状況により、VM がリストアされ、孤立コンポーネント (iSCSI マウントなど) のクリーンアップが必要であることを確認します。

このタイプの障害は、以下のいずれかの状況の結果として発生します。

- インスタント・リストアが失敗して、ストレージの vMotion が実行中である。VMware vSphere は vMotion プロセスを続行します。
- ストレージの vMotion は正常に終了したが、iSCSI マウントの自動クリーンアップが失敗した。

孤立コンポーネントをクリーンアップするには、-VMRESToretype=VMCleanup パラメーターを指定して restore vm コマンドを実行します。例えば、次のようにします。

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

Action Needed: 修復

query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail コマンドの出力で、VM に接続されている iSCSI デバイスがデッド状態 (状況は Disk Path: Dead) であることを確認します。

このタイプの障害は、以下の 3 つの状況のいずれかの結果として発生します。

- データ・ムーバーまたは物理データ・ムーバー・マシンとして使用されている VM に障害が発生した。
- データ・ムーバーと ESX ホスト間またはデータ・ムーバーと IBM Spectrum Protect サーバー間にネットワーク障害が発生した。
- Data Protection for VMware Recovery Agent サービスに障害が発生した。

他のインスタント・操作を試みる前に iSCSI デバイスをアクティブ状態に戻す必要があります。
データ・ムーバーの障害からのリカバリーを試みるには、以下の手順を実行します。

1. 障害の原因を調査し、データ・ムーバー・マシンが自動的に始動しない場合はこれを再始動します。このアクションにより、マウントされた iSCSI ディスクの自動リカバリーが開始されます。
2. `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail` コマンドの出力で、VM ディスクがアクティブ (Disk Path: Active) であることを確認します。この状況は、VM がリストアされ、使用可能であることを意味します。
3. vSphere クライアントでストレージ vMotion を再始動し、vSphere クライアントのステータス・バーでその進行状況をモニターします。
4. ストレージ vMotion の処理が正常に完了した場合は、`-vmrestoretype=VMCleanup` パラメーターを指定して `restore vm` コマンドを実行し、iSCSI ディスクをクリーンアップします。例えば次のとおりです。

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

ネットワーク障害の後にリカバリーを試みるには、以下の手順を実行します。

1. ネットワーク問題を修復して、データ・ムーバーと ESX ホスト間、およびデータ・ムーバーと IBM Spectrum Protect サーバー間の通信が再開されるようにします。
2. `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail` コマンドの出力で、VM ディスクがアクティブ (Disk Path: Active) であることを確認します。この状況は、VM がリストアされ、使用可能であることを意味します。
3. ネットワーク障害によってストレージ vMotion がタイムアウトにならなかった場合、アクションは不要です。
4. ネットワーク障害によってストレージ vMotion がタイムアウトになり、ソース・ディスクが応答していないことを示すエラー・メッセージが表示された場合は、vSphere クライアントでストレージ vMotion を再始動します。ストレージ vMotion の処理が完了したら、`-vmrestoretype=VMCleanup` パラメーターを指定して `restore vm` コマンドを実行し、iSCSI ディスクをクリーンアップします。例えば、次のようにします。

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

Data Protection for VMware Recovery Agent サービスの障害の後にリカバリーを試みるには、以下の手順を実行します。

1. 障害の原因を調査し、Data Protection for VMware Recovery Agent サービスが自動的に開始しない場合はこれを再始動します。このアクションにより、マウントされた iSCSI ディスクの自動リカバリーが開始されます。
2. `query vm * -vmrestoretype=instantrestore -detail` コマンドの出力で、VM ディスクがアクティブ (Disk Path: Active) であることを確認します。この状況は、VM がリストアされ、使用可能であることを意味します。
3. Data Protection for VMware Recovery Agent サービスの障害によってストレージ vMotion がタイムアウトにならなかった場合、アクションは不要です。
4. Data Protection for VMware Recovery Agent サービスの障害によってストレージ vMotion がタイムアウトになり、ソース・ディスクが応答していないことを示すエラー・メッセージが表示された場合は、vSphere クライアントでストレージ vMotion を再始動します。ストレージ vMotion の処理が完了したら、`-vmrestoretype=VMCleanup` パラメーターを指定して `restore vm` コマンドを実行し、iSCSI ディスクをクリーンアップします。例えば次のとおりです。


```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMCleanup
```

フルクリーンアップ

障害からのリカバリーができない場合に、VM とそのコンポーネントを削除するには、`-vmrestoretype=VMFULLCleanup` パラメーターを指定して `restore vm` コマンドを実行します。例えば次のとおりです。

```
dsmc restore vm original_vmname -vmname=new_vm_name -VMRESToretype=VMFULLCleanup
```

VMFULLCleanup 操作を実行すると、仮想マシンの状態に関係なく、VM とそのすべてのコンポーネントが強制的に削除されます。vMotion がまだ仮想マシンをマイグレーションしている間は、フル・クリーンアップ・オペレーションを開始しません。


 Windows オペレーティング・システム

非標準のエラー状態からのリカバリー

iSCSI デバイスの問題により、インスタント・アクセスまたはインスタント・リストアの操作を実行できなくなる場合があります。


このタスクについて

ESX サーバーが iSCSI ディスク上のデータ・ストアにアクセスできない場合は、「永続的なデバイス消失」エラーが発生したことを示す VMware メッセージが発行されます。iSCSI 接続の試行を取り消すか、再試行するかを選択するためのオプションが表示されるはずですが、エラーが一時的なものかどうか、リカバリーは可能かどうかを調べるには、操作を再試行するオプションを選択します。再試行に失敗した場合は、次のトラブルシューティング手順を試してください。この手順を正常に実行できた場合は、インスタント・リストアまたはインスタント・アクセスの操作を再試行します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

手順

1. 全バス停止 (APD) エラーが発生していないかどうか、ESX サーバーのタスクおよびイベント・ログを調べます。このエラーがログに表示されるまで時間がかかることがありますが、次のステップに進む前に表示されていなければなりません。エラーが表示されるのを待たずにトラブルシューティングを進めようとする、ESX サーバーが停止する場合があります。
2. 仮想計算機の電源をオフにします。
3. HBA を再スキャンします。ESX サーバー上で HBA を再スキャンすると、障害が起こった装置が再びアクティブになる場合があります。VMware カーネルのロックが原因で HBA の再スキャンができない場合は、次の手順を実行します。
 - a. vCenter インターフェースで、ESX ホストを選択する。
 - b. 「構成」をクリックする。
 - c. 「iSCSI ソフトウェア・アダプター (iSCSI Software Adapter)」を右クリックし、「プロパティ」を選択する。
 - d. 「静的ディスカバリー (Static Discovery)」をクリックする。
 - e. 静的アドレスを削除して、「閉じる」をクリックする。
 - f. HBA を再スキャンする。


 Windows オペレーティング・システム

シナリオ: ファイル・レベル VM バックアップのリストア

Microsoft Windows システムでは、VMware 仮想マシンのファイル・レベル・バックアップから特定のファイルをリストアできます。ファイル・レベルのリストアは、脱落または損傷した可能性のある個別のファイルをリストアする場合に役立ちます。この方法を使用して、フル VM バックアップに含まれていたファイルをリストアすることはできません。オフホスト・バックアップ・サーバーから VMware 仮想マシンにファイルをリストアする場合は、事前にオフホスト・バックアップ・サーバーをプロキシ・サーバーとして構成しておく必要があります。

始める前に

ファイル・レベル・バックアップは、バージョン 7.1 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントで作成されています。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

重要: ファイル・レベル・リストアを実行するには、restore コマンドを使用します。restore vm コマンドを使用しないでください。

このファイル・レベル・リストアのシナリオでは、次のように仮定します。

- 目的として、IBM Spectrum Protect サーバーに以前バックアップされたファイルをリストアします。
- これらのファイルは以前 Orion という VMware 仮想マシンにバックアップされました。ホスト名は orion です。このシナリオでは、Orion VM が失敗し、一部のファイルをリストアする必要があります。
- Orion のファイルは、小文字形式のコンピューター・ホスト名と一致するファイル・スペースにバックアップされました。ファイル・スペース名は、次のように汎用命名規則 (UNC) のフォーマットで表されます。
 - Orion の C: ドライブからバックアップされたファイルは ¥¥orion¥c\$ ファイル・スペースに保管されます。
 - Orion に D: ドライブがある場合、そのドライブからバックアップされたファイルは ¥¥orion¥d\$ ファイル・スペースに保管されます。

- このシナリオでは、Orion の C:\mydocs ディレクトリーから別のコンピューターの C:\restore_temp ディレクトリーにファイルがリストアされます。ファイルをリストアする先のコンピューターは、別の VMware 仮想マシンまたは物理コンピューターにすることができます。
- リストアを実行するコンピューターは、仮想マシン Orion とは異なるホスト名とノード名を持っています。リストアの際に、ソース・ファイル指定を完全な UNC フォーマットで指定し、次のいずれかのパラメーターを使用して Orion にアクセスする必要があります。

-virtualnodename

バックアップをリストアするクライアント・ノードを指定します。現在ログオンしているコンピューターにファイルをリストアする場合は、このパラメーターを使用します。

-asnodename

バックアップをリストアするクライアント・ノードを指定します。プロキシ権限を持っているコンピューターにファイルをリストアする場合は、このパラメーターを使用します。

コンピューター Orion に対してファイル・レベル・リストアを実行するには、以下の手順を実行します。

手順

- IBM Spectrum Protect サーバーを照会して、Orion に対して登録されているファイル・スペースを判別します。

```
dsmc query filespace -virtualnode=orion
```

- 以下のいずれかのコマンドを実行して、Orion ファイル・スペースのファイルをリストアします。

現在ログオンしているコンピューターにファイルをリストアする:

Orion というコンピューターに現在ログオンしていると仮定します。次のいずれかのコマンドを実行します。

- リストアするノードのパスワードを知っている場合は、restore コマンドで -virtualnodename オプションを使用します。例えば、次のコマンドを実行してファイルを Orion にリストアします。

```
dsmc restore ¥¥orion¥c$¥mydocs¥ c:¥restore_temp¥ -sub=yes
-virtualnodename=orion
```

- プロキシ権限を持っている場合は、ターゲット・ノードの代わりにファイルをリストアできます。エージェント・ノード (リストアを実行する元のコンピューターのノード) からプロキシ権限を与える必要があります。ターゲット・ノードにアクセスできるように、エージェント・ノードのパスワードを知っていなければなりません。例えば、次のコマンドを実行してファイルを Orion にリストアします。

```
dsmc restore ¥¥orion¥c$¥mydocs¥ c:¥restore_temp¥ -sub=yes
-asnodename=orion
```

表 1. 同じコンピューターにファイルをリストアする場合の restore コマンドの要素

コマンドの要素	説明
¥¥orion¥c\$¥mydocs¥	IBM Spectrum Protect サーバーのソース・ファイル指定。このロケーションには、リストアするバックアップ済みファイルが含まれます。これらのファイルは orion VM に対してバックアップされているため、ファイル指定は UNC フォーマットでなければなりません。
c:¥restore_temp¥	現在ログオンしているコンピューターの宛先ファイル指定。このロケーションにファイルがリストアされます。
-sub=yes	リストア操作を実行した場合に、ソース・ファイル指定のすべてのサブディレクトリーが含まれるように指定します。
-virtualnodename=orion	バックアップがノード orion から実行されていることを IBM Spectrum Protect サーバーに通知します。
-asnodename=orion	バックアップがノード orion から実行されていることを IBM Spectrum Protect サーバーに通知します。

別のコンピューターにファイルをリストアする:

IBM Spectrum Protect サーバーから、ログオンしているコンピューターとは異なるコンピューターにファイルをリストアするには、以下のコマンドを実行します。このコマンドを使用できるのは、オペレーティング・システムで制御されたリモート・コンピューターへの書き込み権限を持ってログインしている場合に限りです。

```
dsmc restore ¥¥orion¥c$¥mydocs¥ ¥¥orion¥c$¥restore_temp¥ -sub=yes  
-virtualnode=orion
```

表 2. 異なるコンピューターにファイルをリストアする場合の restore コマンドの要素

コマンドの要素	説明
¥¥orion¥c\$¥mydocs¥	IBM Spectrum Protect サーバーのソース・ファイル指定を示します。このロケーションには、リストアするバックアップ済みファイルが含まれます。これらのファイルは orion VM に対してバックアップされているため、ファイル指定は UNC フォーマットでなければなりません。
¥¥orion¥c\$¥restore_temp¥	ログオンしているコンピューターとは異なるコンピューターの宛先ファイル指定を示します。UNC 表記でネットワークのロケーションを識別する Microsoft の機能を使用して、ネットワーク上で orion VM にファイルをリストアします。
-sub=yes	リストア操作を実行した場合に、ソース・ファイル指定のすべてのサブディレクトリーが含まれるように指定します。
-virtualnode=orion	バックアップがノード orion から実行されていることを IBM Spectrum Protect サーバーに通知します。






関連概念:

VMware バックアップからのデータのリストア

関連タスク:

VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア
フル VM バックアップのリストア

関連資料:


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム [Query Filespace](#)
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム [Restore](#)
 Windows オペレーティング・システム

VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストア

フル VMware バックアップをリストアして、VMware 仮想マシン (VM) のすべてのファイルを再作成することができます。IBM Spectrum Protect™ バージョン 6.2.0 以前で実行される VMware Consolidated Backup (VCB) を使用して作成されたフル VM バックアップをリストアするには、以下の手順を実行します。

始める前に

IBM Spectrum Protect バージョン 6.2.2 以降を使用して作成されたフル VMware バックアップをリストアするには、『フル VM バックアップのリストア』トピックを参照してください。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

手順

1. リストアのターゲット・ロケーションに応じて、適切な手順を実行します。
 - フル VM バックアップのリストアで既存の VMware 仮想マシンを上書きする場合は、既存の仮想マシンを削除します。

- フル VM バックアップを新規の仮想マシンにリストアする場合は、既存の仮想マシンを削除する必要はありません。既存の仮想マシンを削除することはできますが、削除しない場合は次のステップに進んでください。
2. 以下の手順を実行して、フル VMware バックアップについて仮想マシンを照会します。
 - a. オフホスト・バックアップ・サーバーから、次のコマンドを実行します。

```
dsmc q vm *
```

このコマンドにより、次のように使用可能なバックアップがリストされます。

#	Backup Date	Mgmt Class	Type	A/I	Virtual Machine
1	12/03/2009 03:05:03	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest1
2	09/02/2010 10:45:09	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest11
3	09/02/2010 09:34:40	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest12
4	09/02/2010 10:10:10	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest13
5	12/04/2009 20:39:35	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest14
6	09/02/2010 11:15:18	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest15
7	09/02/2010 02:52:44	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest16
8	08/05/2010 04:28:03	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest17
9	08/05/2010 05:20:27	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest18
10	08/12/2010 04:06:13	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest19
11	09/02/2010 00:47:01	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest7
12	09/02/2010 01:59:02	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest8
13	09/02/2010 05:20:42	DEFAULT	VMFULL	A	vm_guest9

ANS1900I Return code is 0.
ANS1901I Highest return code was 0.

- b. 照会コマンドによって戻された結果から、リストアする仮想マシンを特定します。
3. restore vm コマンドを使用して、フル VMware バックアップをリストアします。特定時点の仮想マシンをリストアするには、次のように -pitdate オプションと -pittime オプションを指定します。

```
dsmc restore vm my_vm_name destination -pitdate=date -pittime=hh:mm:ss
```

各構成要素について説明します。

my_vm_name

リストアする仮想マシンの名前。

destination

リストアされた vmdk ファイルのディレクトリー・ロケーション。

-pitdate

バックアップが作成された日付。

-pittime

バックアップが作成された時刻。

4. リストアが完了すると、次のメッセージが戻されます。「Y」を入力します。

```
Virtual Infrastructure Client or VMware Converter tool  
can be used to redefine virtual machine to the VMware Virtual Center Inventory.
```

```
Would you like to launch VMware Converter now? (Yes (Y)/No (N))
```

ヒント: 「N」を入力すると、VMware Converter をオープンせずにコマンド・ラインが戻されます。ただし、イメージをリストアする場合は、事前にイメージを変換する必要があります。

5. VMware vCenter Converter ツールを使用して VMware サーバーの仮想マシンにリストア済みの VCB イメージを変換するには、以下の手順を実行します。
 - a. Windows の「スタート」メニューから Converter ツールを開きます。
 - b. Converter ツールから、「コンバーター・マシン (Convert Machine)」をクリックします。
 - c. 「仮想マシン・ファイル」フィールドで、リストアされた .vmx ファイルのロケーションを入力します。
ヒント: .vmx ファイルは、restore vm コマンドの vmbackdir オプションによって指定されたディレクトリーにリストアされます。
 - d. ウィザードの残りのステップに従って、フル VM バックアップを変換します。
6. リストアが完了すると、仮想計算機は電源オフになります。VMware vCenter から仮想マシンを開始します。

関連タスク:

フル VM バックアップのリストア






関連資料:

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Query VM

Windows の個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア

アクティブ・ディレクトリー・サーバーのシャットダウンまたは再始動をせずに、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを不測の破壊または削除からリカバリーするのに、個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストアを使用できます。

Windows Server クライアントで、restore adobjects コマンドを使用して ローカルの削除済み活動ディレクトリー・オブジェクト (廃棄オブジェクト) をリストアできます。個別の活動ディレクトリー・オブジェクトを、IBM Spectrum Protect™サーバー上のシステム状態のバックアップからリストアすることもできます。


-  Windows オペレーティング・システム廃棄オブジェクトの復活またはシステム状態バックアップからのリストア
廃棄オブジェクトの復活は、アクティブ・ディレクトリーから削除されたオブジェクトをリストアするプロセスです。オブジェクトがアクティブ・ディレクトリーから削除される場合、そのオブジェクトが物理的に消去されるわけではなく、削除済みのマークが付くだけです。後で、そのオブジェクトを復活 (リストア) することが可能です。
-  Windows オペレーティング・システムGUI およびコマンド・ラインを使用したアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア
個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアするには、ドメイン・コントローラー上でバックアップ/アーカイブ・クライアントを実行する必要があります。ユーザー・アカウントが管理者グループのメンバーである必要があります。ユーザー・アカウントが管理者グループのメンバーでない場合は、Active Directory オブジェクトはディレクトリー・ツリー内に表示されません。
-  Windows オペレーティング・システムアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合の制約事項および制限
アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合に、注意が必要な制約事項および制限がいくつかあります。
-  Windows オペレーティング・システム廃棄オブジェクトへの属性の保持
廃棄オブジェクトに保持する属性を指定するには、まずアクティブ・ディレクトリー・スキーマで属性を指定し、スキーマ・オブジェクトの `searchFlags` 属性を更新します。
-  Windows オペレーティング・システムWeb クライアントを使用するための、クライアント・アクセプターおよびエージェント・サービスの変更
デフォルトでは、個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを、Web クライアントを使用してリストアすることはできません。Web クライアント・サービス (クライアント・アクセプターおよびエージェント) は、デフォルトでは、ローカル・システム・アカウントの下で実行されます。ローカル・システム・アカウントは、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアするのに十分な特権を持っていません。

関連タスク:

Windows システム状態のリストア

関連資料:

Restore Adobjects

 Windows オペレーティング・システム

廃棄オブジェクトの復活またはシステム状態バックアップからのリストア

廃棄オブジェクトの復活は、アクティブ・ディレクトリーから削除されたオブジェクトをリストアするプロセスです。オブジェクトがアクティブ・ディレクトリーから削除される場合、そのオブジェクトが物理的に消去されるわけではなく、削除済みのマークが付くだけです。後で、そのオブジェクトを復活 (リストア) することが可能です。

オブジェクトが復活しても、すべてのオブジェクト属性が保持されるわけではありません。オブジェクトが廃棄オブジェクトになるとき、多くの属性がオブジェクトから自動的に取り除かれ、取り除かれた属性は失われます。ただし、オブジェクトを削除する際により多くの属性が保持されるように、アクティブ・ディレクトリーのスキーマを変更することは可能です。

廃棄ではユーザー・グループ・リンクは保持されません。例えば、ユーザー・オブジェクトを復活させても、ユーザー・アカウントはいかなるグループのメンバーにもなりません。この情報はすべて、アクティブ・ディレクトリーの管理者が手動で再作成する必要があります。

IBM Spectrum Protect™サーバー上のシステム状態バックアップから Active Directory オブジェクトがリストアされる場合は、オブジェクトの属性やグループ・メンバーシップのほとんどすべてがリストアされます。これは、Windows Server のドメイン・コ

ントローラーを使用する最善のリストア・オプションです。オブジェクトがサーバーからリストアされる場合は、以下のようになります。

- アクティブ・ディレクトリー・データベースがシステム状態バックアップから抽出され、一時ロケーションにリストアされます。
- リストア済みのデータベースがオープンされます。
- リストアするオブジェクトを選択します。オブジェクトごとに以下の処理が行われます。
 - 一致する廃棄オブジェクトの検索が実行されます。廃棄オブジェクトの検索には、リストア済みオブジェクトのグローバル固有 ID (GUID) が使用されます。
 - 一致する廃棄オブジェクトが見つかった場合、復活させます。この場合、リストア済みオブジェクトは、元のグローバル固有 ID (GUID) およびセキュリティ ID (SID) を保持しています。
 - 一致する廃棄オブジェクトが見つからない場合、データベースに新しいオブジェクトが作成されます。この場合、新規オブジェクトは、元のオブジェクトとは異なる新しい GUID と SID を持ちます。
- 欠落した属性は、復活または再作成したオブジェクトにバックアップからコピーされます。バックアップが取られた後に変更された既存の属性は、バックアップの値と一致するように更新されます。バックアップが取られた後に追加された新しい属性は、除去されます。
- グループ・メンバーシップはリストア済みです。

すべての属性が設定でき、グループ・リンクは再作成されますが、リストア済みのオブジェクトはリストア操作の直後に使用できない場合があります。リストア済みのオブジェクトを使用可能にするには、アクティブ・ディレクトリーの管理者によるオブジェクトの手動更新が必要な場合があります。リストアを実行する前に、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合の制約事項および制限を必ずお読みください。

関連概念:

廃棄オブジェクトへの属性の保持

データのリストア


アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合の制約事項および制限

関連タスク:

Windows システム状態のリストア

関連資料:

Restore Adobjects

 Windows オペレーティング・システム

GUI およびコマンド・ラインを使用したアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストア

個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアするには、ドメイン・コントローラー上でバックアップ/アーカイブ・クライアントを実行する必要があり、ユーザー・アカウントが管理者グループのメンバーである必要があります。ユーザー・アカウントが管理者グループのメンバーでない場合は、Active Directory オブジェクトはディレクトリー・ツリー内に表示されません。

GUI またはコマンド・ラインのいずれかを使用して、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトまたは廃棄オブジェクトをリストアできます。

GUI で個別オブジェクトをリストアするには、以下を実行します。

1. 「IBM Spectrum Protect™」ウィンドウの「リストア」をクリックします。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. 必要ならディレクトリー・ツリーを展開します。ツリー内のオブジェクトを拡張するには、そのオブジェクトの横にあるプラス符号 (+) をクリックしてください。
3. ディレクトリー・ツリーでアクティブ・ディレクトリー・ノードを見つけます。展開して、「ローカル削除済みオブジェクト」を表示します。サーバー・オブジェクトも表示できます。
 - 廃棄オブジェクトをリストアするには、「ローカル削除済みオブジェクト」を展開し、リストアする廃棄オブジェクトへとナビゲートして、廃棄オブジェクトを選択します。
 - IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップされているアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアするには、次のようにします。
 - a. サーバー・オブジェクトを展開します。サーバー上のシステム状態バックアップの(さまざまなタイム・スタンプが付いた) リストを示すウィンドウが表示されます。
 - b. リストからシステム状態バックアップを選択します。そのシステム状態からのアクティブ・ディレクトリー・データベースがバックグラウンドでリストアされ、ツリーにアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトが取

り込まれます。

- c. リストアするアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトにナビゲートして、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを選択します。

ヒント: アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトの属性を表示するには、目標の属性が表示されるまで、ツリー内のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを展開します。オブジェクトの属性は、ツリーに隣接する表示域に表示されます。アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをその名前に基づいて検索したり、フィルターに掛けることができます。


4. 「リストア」をクリックしてリストア操作を開始します。「タスク・リスト」ウィンドウが開き、リストア操作の進行状況が表示されます。

コマンド・ラインで、個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを照会する場合は `query adobjects` コマンドを使用して、リストアする場合は `restore adobjects` コマンドを使用します。

関連資料:

Query Adobjects

Restore Adobjects

 Windows オペレーティング・システム

アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合の制約事項および制限

アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアする場合に、注意が必要な制約事項および制限がいくつかあります。

オブジェクトをリストアする前に、以下の制約事項を理解しておいてください。

- アクティブ・ディレクトリー全体に対する災害復旧レベルのリストア操作に使用する目的でない限り、アクティブ・ディレクトリーをシステム状態リストア操作の一部としてリストアしないでください。このタイプのリストア操作を行うには、アクティブ・ディレクトリー・サーバーを停止して再始動する必要があります。
- 廃棄オブジェクトの特定時点リストアを実行することはできません。サーバーにバックアップされているアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトに対して、特定時点リストアを実行できます。
- バックアップ・セットから Active Directory オブジェクトをリストアすることはできません。

オブジェクトをリストアする前に、以下の制限を理解しておいてください。

- IBM Spectrum Protect™ サーバーからのアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのリストアを行うには、ローカル・ハード・ディスク上に一時スペースが必要です。stagingdirectory オプションを使用して、サーバーからの一時データを保管するためのローカル・ハード・ディスク上のディレクトリーを指定することができます。一時データのサイズ、ネットワーク帯域幅、およびクライアントとサーバーの両方のパフォーマンスに応じて、この操作には 20 秒から 1 時間を超える時間がかかる場合があります。Active Directory ツリーを表示する際に「リストア」ウィンドウの最新表示で遅延が生じる可能性があります。
- ユーザー・パスワードはデフォルトではリストアできません。管理者がパスワードをリセットしてアカウントを再度使用可能にするまで、リストアされたユーザー・オブジェクトは使用不可になっています。また、アカウントが、ドメインから削除された後、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってリストアされる場合には、リストア操作の後で手動でドメインに結合する必要があります。この作業を行わないと、ターゲット・コンピューターのユーザーはドメインにログオンできません。

リストア後にユーザーまたはコンピューター・オブジェクトを完全に操作可能にするには、スキーマ属性 `Unicode-Pwd` を『[廃棄オブジェクトへの属性の保持](#)』の説明に従って変更する必要があります。

- アクティブ・ディレクトリー・スキーマは、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトがリストアされる時には再作成されません。バックアップ後にスキーマが変更されていた場合、リストアされたオブジェクトに新しいスキーマとの互換性がなくなり、一部のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクト属性が有効でなくなる可能性があります。クライアントは、属性をいくつかリストアできなかった場合は警告メッセージを発行します。
- グループ・ポリシー・オブジェクトおよびその組織単位 (OU) へのリンクはリストアできません。
- リストア済みアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトのローカル・ポリシーはリストアされません。
- IBM Spectrum Protect サーバーからオブジェクトをリストアするときに、ターゲット・オブジェクトがアクティブ・ディレクトリー内に既に存在し、それをバックアップ・バージョンのオブジェクトと置き換える場合、そのオブジェクトは削除されずに再作成されます。既存のオブジェクトはベースとして使用され、その属性はバックアップ・バージョンによって上書

きされます。一部の属性 (GUID や SID など) は、既存のオブジェクトに保持され、バックアップ・バージョンによって上書きされません。

- 同じコンテナに複数の廃棄オブジェクトがある場合、オブジェクト GUID を使用してバックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンド・ラインからそれらのオブジェクトを復活させます。この場合、コマンド・ライン・クライアントはコンテナ・オブジェクトだけを復活させ、その子は復活させません。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI では、コンテナ全体を選択して復活させることができます。
- IBM Spectrum Protect サーバーからオブジェクトをリストアする時に、有効なアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトが存在し、**削除回避**ビットがオンになっている場合、クライアントはそのオブジェクトの属性を変更できます。ただし、同じ名前だが異なる GUID を持つ廃棄オブジェクトがある場合、ディレクトリー・サービスが**アクセス拒否エラー**を返します。
- IBM Spectrum Protect サーバーからオブジェクトをリストアし、オブジェクトのコンテナ名が変更されていた場合、バックアップ時点での元の名前を使用して、クライアントはコンテナを再作成します。廃棄オブジェクトをリストアするとき、クライアントはそれを名前変更されたコンテナにリストアします。廃棄オブジェクトの *lastKnownParent* 属性が、新しいコンテナ名を反映するように更新されているからです。

関連概念:


廃棄オブジェクトへの属性の保持

データのリストア

関連資料:

Restore Adobjects

Stagingdirectory

 Windows オペレーティング・システム

廃棄オブジェクトへの属性の保持

廃棄オブジェクトに保持する属性を指定するには、まずアクティブ・ディレクトリー・スキーマで属性を指定し、スキーマ・オブジェクトの *searchFlags* 属性を更新します。

スキーマ・オブジェクトの *searchFlags* 属性を更新できる、ベンダー提供のソフトウェア (例えば ADSI Edit) があります。


通常、*searchFlags* ビット・マスクでは、ビットが何も設定されていません (値は 0 です)。元のオブジェクトが削除されるときに、アクティブ・ディレクトリーが特定の属性を廃棄オブジェクトに保存するようにしたい場合は、*searchFlags* を 8 (0x00000008) に設定します。

関連概念:

データのリストア

関連資料:

Restore Adobjects

 Windows オペレーティング・システム

Web クライアントを使用するための、クライアント・アクセプターおよびエージェント・サービスの変更

デフォルトでは、個別のアクティブ・ディレクトリー・オブジェクトを、Web クライアントを使用してリストアすることはできません。Web クライアント・サービス (クライアント・アクセプターおよびエージェント) は、デフォルトでは、ローカル・システム・アカウントの下で実行されます。ローカル・システム・アカウントは、アクティブ・ディレクトリー・オブジェクトをリストアするのに十分な特権を持っていません。

このリストア操作を Web クライアントで使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. Windows にログオンするときに**管理者**などの管理アカウントを使用するように、クライアント・アクセプターおよびエージェント・サービスを変更します。
2. コントロール・パネルでクライアント・アクセプターおよびエージェント・サービス (通常、TSM クライアント・アクセプターおよび TSM リモート・クライアント・エージェントと呼ばれます) 用のプロパティを編集できます。
3. Web クライアントをセットアップする時に、IBM Spectrum Protect™ 構成ウィザードの「ログイン・オプション」ページで、クライアント・アクセプターおよびエージェント・サービスを変更します。

Web クライアントが既にセットアップされている場合は、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」をクリックする。
2. 「コントロールパネル」→「管理ツール」→「サービス」をクリックする。
3. Windows のサービスのリストからスケジューラー・サービスを選択する。
4. 「ログオン」タブをクリックする。
5. 「ログイン時に使用」セクションの「このアカウント」をクリックする。
6. 管理アカウントを入力するか、または「参照」をクリックしてドメイン・アカウントを見つける。
7. ドメイン・アカウント用のパスワードを入力する。
8. 「OK」をクリックしてから、「開始」をクリックする。

関連資料:

Restore Adobjects

フェイルオーバー時のデータのリストアまたはリトリブ

クライアントが 2 次サーバーにフェイルオーバーした場合、複製されたデータを 2 次サーバーからリストアまたはリトリブすることができます。

始める前に

フェイルオーバー時にデータのリストアまたはリトリブを開始する前に、以下を行います。

- クライアントが自動クライアント・フェイルオーバー用に構成されていることを確認します。
- クライアント・ノードを複製する IBM Spectrum Protect™ サーバーに接続されていることを確認します。フェイルオーバー要件について詳しくは、自動クライアント・フェイルオーバーの要件を参照してください。

制約事項: フェイルオーバー・モードでは、データを 2 次サーバーにバックアップすることもアーカイブすることもできません。

手順

フェイルオーバー時にデータをリストアまたはリトリブするには、以下の手順を実行します。





1. 2 次サーバー上のクライアント・データの複製状況を確認します。複製状況は、最新のバックアップが 2 次サーバーに複製されたかどうかを示します。
2. クライアント GUI またはコマンド・ライン・インターフェースから、通常の場合と同様にデータをリストアまたはリトリブします。

ヒント: 2 次サーバーに接続されている場合、再始動可能リストア操作は想定どおりに機能します。ただし、1 次サーバーが停止したときに中断されたリストア操作は、クライアントのフェイルオーバー後に再開できません。クライアントが 2 次サーバーにフェイルオーバーした後にリストア操作全体を再実行する必要があります。


タスクの結果

2 次サーバー上の複製されたデータが最新でない場合、リストアまたはリトリブ操作を続行するか停止するかを決定するためのプロンプトが出されます。

例えば、コマンド・ライン・インターフェースで build.sh ディレクトリーをリストアするには、次のコマンドを発行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc res /build.sh
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc res C:\build.sh
```

次の出力が表示されます。

```
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 11/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.
```

```
Node Name: MY_NODE_NAME
ANS2106I Connection to primary IBM Spectrum Protect server 192.0.2.1 failed

ANS2107I Attempting to connect to secondary server TARGET at
192.0.2.9 : 1501

Node Name: MY_NODE_NAME
Session established with server TARGET: Windows
  Server Version 8, Release 1, Level 0.0
  Server date/time: 11/16/2016 12:05:35  Last access: 11/15/2016 14:13:32

  Session established in failover mode to secondary server
ANS2108I Connected to secondary server TARGET.
Restore function invoked.

ANS2120W The last store operation date reported by the server TARGET of
05/16/2013 22:38:23 does not match the last store operation date of
05/21/2013 21:32:20 stored by the client.
Continue (Yes (Y)/No (N))
```

N と応答すると、次のメッセージが表示されます。

```
ANSI074W The operation was stopped by the user.
```


Y と応答すると、リストア処理は通常どおり続行しますが、リストアするデータは最新でない可能性があります。

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

複製されたクライアント・データの状況の判別

 Windows オペレーティング・システム

別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリーブの許可

他のノードのユーザーが、ユーザーのバックアップ・バージョンのリストア、またはユーザーのアーカイブ・コピーのリトリーブを行うことを許可することができます。こうすると、ファイルを他の人々と共用したり、異なるノード名で使用する他のワークステーションと共用したりすることができます。

このタスクについて

他のノードによる Automated System Recovery (ASR) ファイル・スペースのアクセスも許可できます。

別のノードを使用して ASR ディスケットを作成できます。これにより、ワークステーションは、ASR およびバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して復旧できるようになります。ワークステーションで問題が発生し、ワークステーションの ASR ディスケットを使用できない場合は、別のノードを使用します。

別のノードに、ファイルをリストアまたはリトリーブする許可を与えるには、次のように行います。

手順

1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティ」→「ノード・アクセス・リスト」をクリックします。
2. 「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウで、「追加」ボタンをクリックします。
3. 「アクセス規則を追加」ウィンドウの「アクセスを許可」フィールドで項目を選択し、他のユーザーがアクセス可能なデータのタイプを指定します。「バックアップしたオブジェクト」と「アーカイブしたオブジェクト」のどちらかを選択できます。
4. ユーザーのノード名を「ノードへのアクセスを許可」フィールドに入力します。ユーザーのホスト・ワークステーションのノード名を「ノードへのアクセスを許可」フィールドに入力します。
5. ホスト・ワークステーションのユーザー ID を「ユーザー」フィールドに入力します。
6. 「ファイル・スペースとディレクトリ」フィールドで、ユーザーがアクセス可能なファイル・スペースとディレクトリを選択します。一度に選択できるのは、1つのファイル・スペースと1つのディレクトリです。別のファイル・スペースやディレクトリへのユーザー・アクセス権を与えたい場合は、別のアクセス規則を作成する必要があります。
7. ユーザー・アクセスをディレクトリ内の特定のファイルに限定したい場合は、サーバー上にある他のユーザーがアクセス可能なファイルの名前またはパターンを「ファイル名」フィールドに入力します。「ファイル名」フィールドに入力できる項目は1つのみです。1つのファイル名か、1つ以上のファイルと一致させるパターンのどちらかを入力できます。パター

ンの一部として、ワイルドカード文字を使用することができます。サーバー上に保管されているファイルと一致する項目を入力する必要があります。

8. 選択したディレクトリー (そのサブディレクトリーを含む) 内で、ファイル名仕様と一致するすべてのファイルへのアクセス権を与える場合は、「サブディレクトリーを含める」をクリックします。
9. 「OK」をクリックして、アクセス規則を保管し、「アクセス規則を追加」ウィンドウをクローズします。
10. 「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウのリスト・ボックスに、作成したアクセス規則が表示されます。「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウでの作業が終了したら、「OK」をクリックします。変更内容を保管しない場合は、「キャンセル」をクリックするかウィンドウをクローズします。

タスクの結果

例えば、d:\¥user1 ディレクトリーの下にあるすべてのバックアップ・ファイルおよびサブディレクトリーへのアクセス権をノード user2 に与えるには、次の値を指定してルールを作成します。

```
Permit Access to: Backed up Objects
Grant Access to Node: user2
Filespace and Directory: d:\¥user1
Filename: *
Include subdirectories: Selected
```

許可するノードは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに登録されている必要があります。


クライアントのコマンド・ラインでは、別のノードでのファイルのリストアまたはリトリブを許可するには、set access コマンドを使用してください。また、query access コマンドを使用して現行リストを表示したり、delete access コマンドを使用してリストからノードを削除することもできます。

関連資料:

Delete Access

Query Access

Set Access

 Windows オペレーティング・システム

別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリブ

サーバー上で別ユーザーのファイルへのアクセスをそのユーザーから認可されると、そのファイルをローカル・システムにリストアまたはリトリブすることができます。

このタスクについて

以下の手順を実行して、サーバー上の別ユーザーのファイル・スペースの表示、別ユーザーのファイルのバックアップ・バージョンのリストア、または別ユーザーのアーカイブ・コピーのローカル・ファイル・システムへのリトリブを行うことができます。

手順

1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティー」をクリックする。
2. 「別のノードにアクセス」をクリックする。
3. ユーザーのホスト・ワークステーションのノード名を「ノード名」フィールドに入力し、「設定」をクリックする。

タスクの結果

コマンドを使用している場合は、fromnode オプションを使用して、ノードを指示してください。アクセスしたいリストア/リトリブ・ドライブを選択する場合は、ドライブ文字ではなく、ファイル・スペース名を指定することも必要です。ファイル・スペース名は中括弧で囲んで、ドライブ文字と同様に指定してください。例えば、D ディスク・ファイル・スペースの cougar ノードの ¥projx ディレクトリーからユーザー自身の ¥projx ディレクトリーにファイルをリストアする場合は、次のように入力します。

```
dsmc restore -fromnode=cougar ¥¥cougar¥d$¥projx¥* d:¥projx¥
```

ファイル・スペースのリストを表示するには、query filespace コマンドを使用します。例えば、cougar のファイル・スペースのリストを表示するには、次のように入力します。

```
dsmc query filespace -fromnode=cougar
```


重要: バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのリストア時にファイル・スペース情報を使用できます。ファイル・スペース情報には、ファイルのバックアップ元のコンピューターの名前が含まれています。ファイルを別のクライアント・ノードからリストアして、リストアされたファイルの宛先を指定していない場合、クライアントは、ファイルをリストアするためにファイル・スペース情報を使用します。この場合、クライアントはファイルを元のコンピューター上のドライブにリストアしようとします。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのドライブへのアクセス権を持っている場合、ファイルを元のドライブにリストアできます。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのドライブへアクセスできない場合、クライアントはネットワーク・エラー・メッセージを戻します。元のディレクトリー構造をリストアしますが、別のコンピューターにする場合は、ファイルのリストア時にターゲット・ドライブのみを指定します。これは、別のノードからファイルをリストアする場合、および別のノードからファイルをリトリートする場合に該当します。

関連資料:

Fromnode

Restore

Retrieve

 Windows オペレーティング・システム

別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリート

別のワークステーションを使用中に、自分自身のワークステーションからバックアップをとったファイルをリストアしたり、リトリートしたりすることができます。

ご使用のバックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーの保管は、ノードに応じて行われるのであって、特定のワークステーションに応じて行われるわけではありません。ユーザーの IBM Spectrum Protect™ パスワードによって、ユーザーのデータは保護されます。

ファイルを別のワークステーションにリストアまたはリトリートするには、virtualnodename オプションを使用して、ファイルをバックアップしたときのワークステーションのノード名を指定します。IBM Spectrum Protect の開始時に virtualnodename オプションを使用するか、またはそのオプションをワークステーションのクライアント・オプション・ファイル dsm.opt の中で指定することができます。自分自身のワークステーション以外のワークステーションを使用する場合は、virtualnodename オプションを dsm コマンドで使用します。例えば、ユーザーのノード名が cougar の場合は、次のように入力します。

```
start dsm -virtualnodename=cougar
```

こうすることで、ユーザーは自分の元のワークステーションで作業しているかのように、ファイルのリストアまたはリトリートを行うことができます。

virtualnodename オプションはコマンドでも使用できます。例えば、ユーザーの %projx ファイルを、ユーザーのローカル c:\%myfiles ディレクトリーにリストアする場合は、次のように入力します。

```
dsmc restore -virtualnodename=cougar %cougar%$%projx%*. * c:%myfiles%
```

代替ワークステーション上の同じディレクトリー名にファイルをリストアまたはリトリートしたくない場合は、異なる宛先を入力します。

別のタイプのワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリート

異なるシステム・タイプ間でファイルのリストアまたはリトリートができます。これをクライアント間リストアと呼びます。

制約事項: 他のワークステーションのファイル・スペースにアクセスするには、該当するアクセス権を持っていることが必要です。


NTFS および ReFS ドライブでは、FAT ドライブで許容されている名前よりも長いファイル名やディレクトリー名が許容されます。長いファイル名を指定して FAT ドライブにファイルを復旧する場合は、各ファイルごとに宛先ファイルを指定します。

Windows のクライアントを使用して、長い名前のファイルを NTFS または ReFS ファイル・システムに回復した場合は、ファイルの回復先のドライブがソース・ドライブとは異なるタイプであっても、長い名前は保存されます。

関連タスク:

別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリートの許可

別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリート

 Windows オペレーティング・システム

ファイル・スペースの削除

IBM Spectrum Protect™ 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。

このタスクについて

サーバーに保持されているバックアップ・コピーを個々に削除することはできません。ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・スペース内に入っているすべてのファイル、バックアップ・コピーとアーカイブ・コピーの両方が削除されます。例えば、c ドライブのファイル・スペースを削除すると、そのディスクにあるすべてのファイルのすべてのバックアップ・コピー、およびそのディスクからアーカイブしたすべてのファイルを削除することになります。

重要: ファイル・スペースを削除する前に、何をしようとしているのかを十分に注意して考えてみてください。

GUI またはコマンド・ライン・クライアントを使用してファイル・スペースを削除することができます。ネットワーク接続ストレージ (NAS) ファイル・スペースを削除するには、Web クライアントまたはコマンド・ライン・クライアントを使用します。

GUI クライアントを使用してファイル・スペースを削除するには、以下のステップを実行します。

手順

1. メイン・ウィンドウから、「ユーティリティー」 → 「ファイル・スペースの削除 (Delete Filespaces)」をクリックします。
2. 削除したいファイル・スペースを選択する。
3. 「削除」をクリックする。クライアントは、ファイル・スペースを削除する前に確認のプロンプトが出します。



タスクの結果

ファイル・スペースは、delete filespace コマンドを使用して削除することもできます。class オプションを delete filespace コマンドで使用して NAS ファイル・スペースを削除します。

関連資料:

Class

Delete Filespace

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

ファイルへのイメージのリストア

イメージをバックアップする場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはボリュームの最初のセクターをバックアップしますが、データのリストア時には、宛先ボリュームの元の論理ボリューム制御ブロックを保持するために最初のセクターをスキップします。

イメージをファイルへリストアする場合は、最初のセクターを含むボリューム全体の内容がファイルにリストアされます。

元のボリューム・グループからの AIX® LVM ボリュームには、ボリュームの最初のセクター (512 バイト) に Logical Volume Control Block (LVCB) があります。LVCB には、ボリュームを使用するアプリケーションによって保持される必要があるボリューム固有のメタデータが入っています。

イメージの入ったファイルを元のボリューム・グループから LVM ボリュームにコピーする場合、ファイルと宛先ボリュームの両方で LVCB をスキップする必要があります。次の dd コマンドをこの目的に使用することができます。

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=512 skip=1 seek=1
```

dd コマンドではブロック・サイズが 512 バイトに設定されており、コピーが非常に低速になります。bs=1m などを使用することをお勧めします。イメージ・データをコピーする別の方法を次に示します。

1. 次のようにして、元の最初のセクターをファイルに保管します。

```
dd if=/dev/<vol> of=firstblk.tmp bs=512 count=1
```

2. 次のようにして、リストアされたイメージをコピーします。

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=1m
```

3. 次のようにして、元の最初のセクターをリストアします。

```
dd if=firstblk.tmp of=/dev/<vol> bs=512 count=1
```

AIX で大容量のスケラブルなボリューム・グループ・フォーマットが導入されたため、論理ボリュームの最初のセクターに LVCB を入れることができず、これをデータに使用できる可能性があります。ご使用のシステムで大容量またはスケラブルなボリューム・グループを使用し、最初のセクターを含むボリューム全体をリストアする必要がある場合は、ボリュームをファイルにリストアしてから、宛先ボリュームにコピーしてください。次の `dd` コマンドをこの目的に使用することができます。

```
dd if=<filename> of=/dev/<vol> bs=1m
```

関連概念:

コマンド・ラインを使用したイメージのリストア

関連タスク:

GUI を使用したイメージのリストア

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

ストレージ・プールを使用した GPFS ファイル・システム・データの管理

Global Parallel File Systems (GPFS™) テクノロジーを使用すると、ストレージ・プールを使用してデータを管理することができます。ストレージ・プールは、プロパティが似ていて、1 つのグループとして一緒に管理されるディスクまたは RAID の集合です。

ストレージ・プールと一緒に管理されるグループはファイル・システムです。ストレージ・プール・レベルでの自動的なファイルの配置および管理は、ポリシーによって行われます。ポリシーは、ファイルの属性に基づいてユーザー・データのライフ・サイクルを記述する一連のルールです。

ファイルが作成されると、配置ポリシーによって、そのファイルのデータが最初に置かれる場所が決定され、ファイルはストレージ・プールに割り当てられます。そのファイルに書き込まれるすべてのデータは、割り当てられたストレージ・プールに配置されます。管理ポリシーによって、マイグレーションおよび削除といったファイル管理操作が決定されます。GPFS ファイル・システム内のファイルは、有効な配置ポリシーおよびマイグレーション・ポリシーに応じて、さまざまなストレージ・プールに分散されます。

ファイルはリストア時に正しいストレージ・プールに配置されます。IBM Spectrum Protect™ サーバーはプール間マイグレーションを認識しないため、ファイルはバックアップが行われた元のストレージ・プールに配置されます。ポリシー・エンジンは、マイグレーション・ポリシーに基づいてファイルを置換します。

ストレージ・プール ID がファイルの拡張属性に保管されていて、そのストレージ・プールが使用可能である場合、ファイルは常にそのストレージ・プールに配置されます。ストレージ・プールが使用不可である場合、ファイルは配置ポリシーに従って配置されます。配置ポリシーがファイルと一致しない場合、ファイルはシステム・プールに配置されます。

GPFS は、次のようにしてリストア後にファイルの配置を処理します。

- ファイルは、保存済みのファイル属性を RESTORE ルールに突き合わせることで選択可能なプールに配置されます。
- ファイルは、バックアップされた時点で入っていたプールに配置されます。
- ファイルは、現行の配置ポリシーに基づいて配置されます。
- ファイルはシステム・ストレージ・プールに配置されます。

GPFS RESTORE ルールを使用することで、現行のファイル属性ではなく保存済みの属性に照らして、ファイルの突き合わせをすることができます。ファイル属性が一致しない場合、GPFS は、上記の順でファイルをリストアしようとします。

GPFS RESTORE ルールについて詳しくは、ポリシーおよびルールに関する GPFS の資料をお読みください。

以下の制約事項が適用されます。




- スタブ・ファイルのリストアは、複数のストレージ・プールまたは ACL を持つファイルでは機能しません
- ファイル・セットのリンク解除は許可されません
- GPFS の `ctime` オプションを `no` (デフォルト) に設定して、プール間の GPFS ファイル・マイグレーションの後で不要なファイルのバックアップ/アーカイブ・バックアップを防止する必要があります




ストレージ・プールの使用については、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。




関連概念:

ストレージ・プール内のデータ・ストレージ

関連情報:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  GPFS 製品情報

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  mmbackup コマンド: IBM Spectrum Protect の要件




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  IBM Spectrum Scale mmbackup コマンドでの IBM Spectrum Protect の include オプションと exclude オプションの使用



特定時点へのデータのリストア




特定時点 リストアを使用して、特定時点に存在していた状態でファイルをリストアします。


このタスクについて

特定時点リストアを使用すれば、既知の破損よりも前の時点のデータをリストアすることによってデータ破損の影響を除去したり、基本構成を以前の状態に回復することができます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  ファイル・スペース、ディレクトリーまたはファイルの 特定時点リストアを行うことができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム またイメージ・バックアップの特定時点リストアを行うこともできます。

 Windows オペレーティング・システム システム状態データ、ファイル・スペース、ディレクトリー、またはファイルの特定時点リストアを行うことができます。またイメージ・バックアップの特定時点リストアを行うこともできます。

特定時点リストアをサポートするために増分バックアップを実行します。増分バックアップ時、ファイルがクライアント・ファイル・スペースまたはディレクトリーから削除されると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはサーバーに通知します。選択バックアップおよび日付による増分バックアップでは、削除されたファイルについてサーバーに通知しません。想定されるリストア要件と整合した頻度で増分バックアップを実行してください。

IBM Spectrum Protect™ サーバーが維持する最も古いバージョンより前の日時で特定時点リストアを要求する場合は、オブジェクトはシステムにリストアされません。指定された特定時点より前にワークステーションから削除されたファイルは、リストアされません。

注:

1. 管理者は、ファイルを特定日時でリストア可能であることを保証するために、ファイルの非アクティブ・バージョンを維持するのに十分なコピー・グループ設定を定義する必要があります。十分なバージョンを維持していないと、クライアントは指定する特定時点にすべてのオブジェクトをリストアすることができない可能性があります。
2. ファイルまたはディレクトリーを削除する場合、次の増分バックアップ実行時点で、アクティブ状態のバックアップ・バージョンが非アクティブになり、管理クラスの *versions data deleted* (データが削除されたバージョン) 属性での指定数を超える古いバージョンは削除されます。

特定時点リストアを行う際には、以下の情報を考慮してください。

- クライアントは、指定した特定時点日付より前の最新バックアップからファイル・バージョンをリストアします。指定した特定時点が、このバックアップを行った日時と同一でないことを確認してください。
- リストアしようとしているオブジェクトに指定した日時がサーバー上に存在している最も古いバージョンより古い場合には、クライアントはそのオブジェクトをリストアできません。
- 特定時点リストアでリストアされるのは、クライアント・ワークステーションから特定時点日付後に削除されたファイルであり、特定時点日付前に削除されたファイルではありません。
- クライアントは、特定時点日時以降に作成されたファイルをリストアすることはできません。特定時点リストアの実行時、特定時点日付以降にクライアントで作成されたファイルは削除されません。

手順

クライアント GUI を使用して特定時点リストアを行うには、以下のステップを実行してください。

1. メイン・ウィンドウで「リストア」ボタンをクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. 「リストア」ウィンドウで「特定時点」ボタンをクリックする。「特定時点リストア」ウィンドウが表示されます。
3. 「特定時点日付の使用 (Use a Point-in-Time Date)」選択ボックスを選択する。日付および時刻を選択し、「OK」をクリックします。指定した特定時点が、「リストア」ウィンドウの「特定時点表示」フィールドに表示されます。
4. リストアするオブジェクトを表示します。名前によるオブジェクトの検索、ディレクトリー・ツリーのフィルター操作、あるいはディレクトリー・ツリー中のディレクトリーの処理を行うことができます。
5. リストアしたいファイルの隣の選択ボックスをクリックする。
6. 「リストア」ボタンをクリックします。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。必要な情報を入力します。
7. 「リストア」ボタンをクリックしてリストアを開始します。「タスク・リストのリストア」ウィンドウに、リストア処理状況が表示されます。

タスクの結果






注: 指定する特定時点に対応したディレクトリーのバックアップ・バージョンがない場合、そのディレクトリー内のファイルは、GUI からはリストアできません。しかし、コマンド・ラインからはそれらのファイルをリストアできます。

pitdate オプションおよび pittime オプションを指定した query backup コマンドおよび restore コマンドを使用して、コマンド・ライン・クライアントから特定時点リストアを開始できます。例えば、pitdate および pittime オプションが query backup コマンドで使用されると、ファイル情報が戻される特定時点が確立されます。pitdate および pittime が restore コマンドで使用されると、指定された日時値によって、ファイルが戻される特定時点が確立されます。pittime 値を指定しないで pitdate を指定した場合、pittime のデフォルトは 23:59:59 です。pitdate 値を指定しないで pittime を指定した場合、この指定は無視されます。

関連概念:

ストレージ管理ポリシー

関連資料:

-  AIX オペレーティング・システム
-  Linux オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム
- Backup Image
-  AIX オペレーティング・システム


AIX 暗号化ファイルのリストア

ファイルが AIX® JFS2 暗号化ファイル・システム (EFS) からロー形式でバックアップされている場合は、同一または別の JFS2 EFS へのみリストアできます。これらのファイルは、異なるファイル・システムや異なるプラットフォームにはリストアできません。

EFS ファイルが平文形式でバックアップされている場合は、どこにでもリストアすることができます。JFS2 EFS にリストアする場合、ファイルが自動的に再暗号化されるのは、ファイルのリストア先のディレクトリーに AIX の「EFS 継承」オプションが設定されている場合のみです。

ロー形式でバックアップされたファイルをリストアした後で、ファイルを復号できなくなる場合があります。もともとはファイルに使用されていた暗号鍵が、ユーザーの鍵ストア内で使用できなくなっている場合があります。この場合は、バックアップ時に使用されていた鍵ストアをリストアすることが必要になります。

EFS データのバックアップについて詳しくは、AIX JFS2 暗号化ファイル・システムのバックアップを参照してください。

 AIX オペレーティング・システム

AIX® ワークロード区画のファイル・システムのリストア

ローカル・ワークロード区画 (WPAR) で作成され、グローバル WPAR にインストールされたバックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされたすべてのファイルは、そのグローバル WPAR にインストールされたクライアントによってリストアすることができます。

以下は、グローバル区画とグローバル WPAR の構成例です。

Global partition:

```
system name: shimla
```



```

file system: /home /opt
WPAR #1 configuration:
  name: wpar1
  file system: /home; name in global WPAR: /wpars/wpar1/home
WPAR #2 configuration:
  name: wpar2
  file system: /data; name in global WPAR: /wpars/wpar2/data

```

WPAR データをリストアする方法は 2 つあります。どちらを使用するかは、WPAR データ・ファイルをバックアップする際に使用した方法によって決まります。

- すべての WPAR ファイル・システムを、グローバル区画内部のファイル・スペースとしてリストアします。ファイル・スペース名を使用して、そのスペースが所属する WPAR を識別する必要があります。すべてのデータは、1 つのスケジュールを使用して 1 つのノードで管理されます。以下の例では前に示した構成例を使用しています。この例の `dsm.sys` ファイルでは、すべてのファイル・システム (グローバルとローカルの両方) について 1 つのサーバー・スタanzas を指定しています。

```

SErvername  shimla
  TCPPort          1500
  TCPServeraddress server.example.com
  nodename         shimla
  PasswordAccess   generate
  Domain           /wpars/wpar1/home /wpars/wpar2/data /home /opt

```

以下のコマンドを使用して、それぞれのファイル・スペースをリストアします。

```

dsmc restore /wpars/wpar1/home/*
dsmc restore /wpars/wpar2/data/*
dsmc restore /home/*
dsmc restore /opt/

```

- 異なるノード名の下でバックアップした場合は、各 WPAR ファイル・システムを異なるノード名からリストアします。各 WPAR には、別個のノード名、およびグローバル区画の中で実行されるスケジューラーが必要です。また、3 つのスケジューラー・サービスは、それぞれのサーバー・スタanzas 名に対応する異なる `dsm.opt` ファイルを使用してセットアップする必要があります。この方式では、それぞれの WPAR リストア操作をその他の操作から独立させて管理することができます。以下の例では前に示した構成例を使用しています。この例の `dsm.sys` ファイルでは、3 つのサーバー・スタanzas (wpar1 用、wpar2 用、およびグローバル区画 shimla 用) を指定しています。

```

SErvername  shimla_wpar1
  TCPPort          1500
  TCPServeraddress server.example.com
  nodename         wpar1
  PasswordAccess   generate
  Domain           /wpars/wpar1/home

SErvername  shimla_wpar2
  TCPPort          1500
  TCPServeraddress server.example.com
  nodename         wpar2
  PasswordAccess   generate
  Domain           /wpars/wpar2/data




SErvername  shimla
  TCPPort          1500
  TCPServeraddress server.example.com
  nodename         shimla
  PasswordAccess   generate
  Domain           /home /opt

```

表 1. `dsm.opt` ファイルを使用する WPAR リストア・コ

マンドのサンプル








dsm.opt ファイル内の指定	サンプル・リストア・コマンド
servername shimla_wpar1	dsmc restore /wpars/wpar1/home/*
servername shimla_wpar2	dsmc restore /wpars/wpar2/data/*
servername shimla	dsmc restore /home/* dsmc restore /opt/*

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NAS ファイル・システムのリストア




Web クライアントまたはコマンド・ライン・インターフェースを使用して、NAS ファイル・システム・イメージをリストアします。Web クライアント・インターフェースは、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続にのみ使用可能です。

前にバックアップされていた完全あるいは差分 NAS ファイル・システム・イメージをリストアできます。差分イメージをリストアする場合、IBM Spectrum Protect™ は自動的に最初にフルバックアップ・イメージをリストアし、次に差分イメージをリストアします。クライアント・ノードが NAS ファイル・システムをマウントして、そのファイル・システムにバックアップとリストア操作を行う必要はありません。

-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Web クライアントを使用した NAS ファイル・システムのリストア
ここでは、Web クライアント GUI を使用して NAS ファイル・システムをリストアするためのステップをリストします。
-  Windows オペレーティング・システム Web クライアントを使用する NAS ファイルおよびディレクトリーのリストア
toc オプションをクライアント・オプション・ファイル内の include.fs.nas オプションと共に使用して、クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保管するかどうかを指定できます。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
コマンド・ラインから NAS ファイル・システムをリストアするためのオプションおよびコマンド
このトピックでは、コマンド・ラインから NAS ファイル・システム・イメージをリストアするために使用できるオプションとコマンドの例をいくつか示します。

関連概念:

Web クライアントの構成の概要

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Web クライアントを使用した NAS ファイル・システムのリストア

ここでは、Web クライアント GUI を使用して NAS ファイル・システムをリストアするためのステップをリストします。

始める前に

Web クライアント・インターフェースは、IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.1、V8.1.0、または V7.1.7 以前のサーバーへの接続にのみ使用可能です。

手順


- メイン・ウィンドウで「リストア」ボタンをクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
- 必要ならディレクトリー・ツリーを展開します。ツリー内のノードを拡張するには、そのツリー内のオブジェクトの横にあるプラス符号 (+) をクリックしてください。表示されるノードは、バックアップされていて、それに対して管理者が権限をもつ、そのノードです。ノードと呼ばれるルート・ノードは選択できません。このノードが表示されるのは、NAS プラグインがクライアント・ワークステーションに存在している場合だけです。NAS ノードは、クライアント・ワークステーションのノードと同じレベルで表示されます。管理者が権限をもっているノードだけが表示されます。
- NAS ノードを展開し、イメージ・オブジェクトを表示させる。
- イメージ・オブジェクトを展開し、リストア可能なボリュームを表示させる。ボリューム・オブジェクトを展開することはできません。

5. リストアするイメージ・オブジェクトの下のボリュームの横にある選択ボックスをクリックする。特定の日付にバックアップした NAS イメージをリストアする場合は、「特定時点」 ボタンをクリックします。その日付を選択した後、その日付かまたはそれ以前にバックアップされた最後のオブジェクトが表示され、非活動オブジェクトも含まれます。選択する前にすべてのイメージを (活動イメージとすべての非活動イメージを含めて) 表示させる場合は、メニュー・バーから「表示」 → 「活動/非活動ファイルの表示」 を選択します。
6. 「リストア」 をクリックする。「リストアの宛先」 ウィンドウが表示されます。「リストア宛先」 ウィンドウで情報を入力します。別の宛先へのリストアを選択した場合は、一度に別の宛先にリストアできるのは 1 つのボリュームのみです。NAS ファイル・システム・イメージを、バックアップした NAS ファイル・サーバー上の任意のボリュームに リストアすることができます。他の NAS ファイル・サーバーにはイメージをリストアすることができません。
7. 「リストア」 をクリックする。NAS リストアの「タスク・リスト」 ウィンドウにリストア処理の状況と進行状況表示バーが表示されます。進行状況表示バーの横にある数値は、リストアのサイズを示しています (既知の場合)。リストアの完了後に、処理の詳細が「NAS リストア・レポート」 ウィンドウに表示されます。Web ブラウザー・セッションのクローズが必要な場合は、切断後、現行の NAS 操作が続行されます。NAS リストアの「タスク・リスト」 ウィンドウの「終了」 ボタンを使用すると、現行操作を終了しないで、プロセスのモニターを終了することができます。
8. (オプション) 操作の処理をモニターするには、メイン・ウィンドウから「アクション」 > 「IBM Spectrum Protect™ アクティビティ」 を選択します。

タスクの結果

考慮事項:

- ワークステーションおよびリモート (NAS) バックアップは、「リストア」 ウィンドウで相互に排他的です。リストアの項目を選択した後、その後に選択する項目は同じタイプ (NAS または非 NAS のいずれか) でなければなりません。
- NAS ノードまたはイメージの場合、詳細は「リストア」 ウィンドウの右側のフレームには表示されません。NAS イメージに関する情報を表示するには、NAS イメージを強調表示し、メニューから「表示」 > 「ファイル詳細」 を選択します。
- NAS ファイル・スペースを削除するには、「ユーティリティ」 > 「ファイル・スペースの削除 (Delete Filespaces)」 を選択します。ワークステーション・オブジェクトおよびリモート・オブジェクトの両方を削除できます。

 Windows オペレーティング・システム

Web クライアントを使用する NAS ファイルおよびディレクトリーのリストア

toc オプションをクライアント・オプション・ファイル内の include.fs.nas オプションと共に使用して、クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保管するかどうかを指定できます。

このタスクについて

TOC 情報を保管する場合は、Web クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を確認し、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することができます。TOC を作成するには、バックアップ・イメージを バインドする管理クラスのバックアップ・コピー・グループで TOCDESTINATION 属性を定義する必要があります。TOC を作成するには、バックアップ操作中に追加の処理、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、および (通常は) マウント・ポイントが必要となります。TOC 情報を保存しない場合でも、RESTORE NODE サーバー・コマンドを使用して、個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。ただし、各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名およびそのオブジェクトのバックアップが格納されているイメージ名の情報が必要です。

NAS ファイルおよびディレクトリーをリストアするには、次のようにします。

手順

1. メイン・ウィンドウから「リストア」 をクリックする。「リストア」 ウィンドウが表示されます。
2. 必要ならディレクトリー・ツリーを展開します。ツリー内のノードを拡張するには、そのツリー内のオブジェクトの横にあるプラス符号 (+) をクリックしてください。表示されるノードは、バックアップされていて、それに対して管理者が権限をもつ、そのノードです。ノードと呼ばれるルート・ノードは選択できません。このノードが表示されるのは、NAS プラグインがクライアント・ワークステーションに存在している場合だけです。NAS ノードは、クライアント・ワークステーションのノードと同じレベルで表示されます。管理者が権限をもっているノードだけが表示されます。
3. NAS ノードを展開し、ファイル・レベル・オブジェクトを表示させる。

4. ファイル・レベル・オブジェクトを展開し、最後にバックアップしたボリューム、ディレクトリー、およびファイルを表示させます。ボリューム・オブジェクトを展開したときに最新のバックアップに対する完全な TOC 情報がサーバーで使用可能な場合は、「目次のロード (Load Table of Contents)」ダイアログが表示されます。最新のバックアップについての完全な TOC 情報がない場合は、ボリューム・オブジェクトの下にオブジェクトは表示されません。最新のバックアップ以外のバックアップからのオブジェクトを表示させる方法については、次のステップを参照してください。以下の操作のいずれかを実行した場合に、完全な TOC 情報が提供されます。(1) TOC 情報を伴う差分イメージ・バックアップおよび TOC 情報を伴う対応するフルイメージ・バックアップ、または(2) TOC 情報を伴うフルイメージ・バックアップ。
5. リストアするディレクトリーまたはファイルの横の選択ボックスをクリックする。
 - a. 特定の日付にバックアップした NAS イメージのファイルのリストアする場合、またはいくつかの旧バージョンのファイルを表示させる場合は、リストアしたいボリュームを強調表示して、「特定時点」ボタンをクリックします。
 - b. 「特定時点リストア」ウィンドウで「特定時点の日付の使用 (Use a Point in Time Date)」を選択した場合は、その日にバックアップされたイメージのファイル および (差分イメージの場合は) 対応するフルイメージのファイルが「ファイル・レベル」オブジェクトの下に表示されます。
 - c. 「特定時点リストア」ウィンドウで「選択したイメージを使用」をクリックした場合は、各イメージを選択するための「イメージの選択」ウィンドウが表示されます。選択したイメージの内容がファイル・レベル・オブジェクトに表示されます。
6. 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。「リストア宛先」ウィンドウで情報を入力します。別の宛先へのリストアを選択した場合は、一度に別の宛先にリストアできるのは1つのボリュームのみです。
7. 「リストア」をクリックする。NAS リストアの「タスク・リスト」ウィンドウにリストア処理の状況と進行状況表示バーが表示されます。進行状況表示バーの横にある数値は、リストアのサイズを示しています (既知の場合)。リストアの完了後に、処理の詳細が「NAS リストア・レポート」ウィンドウに表示されます。Web ブラウザー・セッションのクローズが必要な場合は、切断後、現行の NAS 操作が継続されます。NAS リストアの「タスク・リスト」ウィンドウの「終了」ボタンを使用すると、現行操作を終了しないで、プロセスのモニターを終了することができます。
8. (オプション) 操作の処理をモニターするには、メイン・ウィンドウから「アクション」 > 「IBM Spectrum Protect™ アクティビティ」を選択します。




タスクの結果

考慮事項:

- ワークステーションおよびリモート (NAS) バックアップは、「リストア」ウィンドウで相互に排他的です。リストアの項目を選択した後、その後を選択する項目は同じタイプ (ワークステーションまたは NAS のいずれか) でなければなりません。
- NAS ノードのオブジェクトに関する情報を表示させるには、そのオブジェクトを強調表示させ、メニューから「表示」 > 「ファイル詳細」を選択します。
- NAS ファイル・スペースを削除するには、「ユーティリティー」 > 「ファイル・スペースの削除 (Delete Filespaces)」を選択します。ワークステーション・オブジェクトおよびリモート・オブジェクトの両方を削除できます。

関連資料:

Toc










 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



コマンド・ラインから NAS ファイル・システムをリストアするためのオプションおよびコマンド


このトピックでは、コマンド・ラインから NAS ファイル・システム・イメージをリストアするために使用できるオプションとコマンドの例をいくつか示します。


表 1. NAS オプションとコマンド

オプションまたはコマンド	定義	ページ
query node	特定の管理ユーザー ID が操作実行権限を保有する、全ノードを表示します。管理ユーザー ID は、コマンド・ラインまたは Web クライアントのいずれかから使用する NAS ノードとクライアント・ワークステーション・ノードの両方に対して、少なくともクライアント所有者権限を持っていない限りなりません。	Query Node

オプションまたはコマンド	定義	ページ
query backup	query backup コマンドで class オプションを使用して、NAS ファイル・サーバーでバックアップされたファイル・システム・イメージについての情報を表示します。	Query Backup
query filesystem	query filesystem コマンドで class オプションを使用して、NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示します。	Query Filespace
restore nas	Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属しているファイル・システムのイメージをリストアップします。	restore NAS
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム monitor process	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 管理ユーザーが権限を持つすべての NAS ノードの現行バックアップ・プロセスおよびリストアップ・プロセスを表示します。管理ユーザーは、そこで 1 プロセスを選択してモニターできます。	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Monitor Process
cancel process	管理ユーザーが権限を持つすべての NAS ノードの現行バックアップ・プロセスおよびリストアップ・プロセスを表示します。その表示から管理ユーザーは取り消すプロセスを 1 つ選択できます。	Cancel Process
delete filesystem	delete filesystem で class オプションを使用して、削除するものを選択するために、NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示します。	Delete Filespace






 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、/vol/vol0 の例のように、スラッシュ (/) 区切り文字を使用します。

 Windows オペレーティング・システム NAS ファイル・システム指定は、以下の規則を使用しています。

 Windows オペレーティング・システム

- クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、/vol/vol0 の例のように、スラッシュ (/) 区切り文字を使用します。
- コマンド・ラインの NAS ファイル・システム指定には、{/vol/vol0} のようにファイル・システム名の両端に中括弧区切り文字 {} が必要です。

注: コマンド・ライン・クライアントまたは Web クライアントを使用して NAS リストア操作を開始すると、サーバーは、操作を開始し、制御し、モニターするプロセスを開始します。データ移動が起こる前に、サーバーでマウントおよび他の必要なタスクを行わなければならないので、クライアント・コマンド・ライン・インターフェースの進行に気付くまでに少し時間がかかることがあります。IBM Spectrum Protect コマンド・ライン・クライアントは、マウントが発生すると「割り込み中...」のメッセージを表示することがあります。このメッセージは無視できます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

アクティブまたは非アクティブ・バックアップのリストアップ

管理者は、IBM Spectrum Protect™ がワークステーション上の各ファイルごとに維持するバックアップ・バージョン数を決定します。

ファイルを複数バージョン持つことにより、最新のバックアップが損傷した場合に、古いバージョンをリストアップすることができます。最新のバックアップ・バージョンは、アクティブ・バージョンです。その他のバックアップ・バージョンは、非アクティブ・バージョンです。






IBM Spectrum Protect がファイルをバックアップするごとに、新しいバックアップ・バージョンにアクティブ・バックアップのマークが付けられ、直前のアクティブ・バックアップは非アクティブ・バックアップとなります。IBM Spectrum Protect は、非アクティブ・バージョンがその最大数に達した時点で、最も古い非アクティブ・バージョンを削除します。

非アクティブ状態のバックアップ・バージョンをリストアする場合は、「表示」メニュー→「アクティブ/非アクティブ・ファイルの表示」項目をクリックして、アクティブ・バージョンと非アクティブ・バージョンの両方を表示する必要があります。アクティブ・バージョンのみを表示(デフォルト)するには、「表示」メニュー→「アクティブ・ファイルのみ表示」項目をクリックします。一度に複数のバージョンをリストアしようとすると、アクティブ・バージョンのみがリストアされます。

IBM Spectrum Protect コマンド・ラインで inactive オプションを使用すると、アクティブ状態と非アクティブ状態のオブジェクトの両方を表示できます。

関連資料:

Inactive

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

GUI を使用したデータのリストア

このセクションでは、個々のファイルまたはサブディレクトリーのバックアップ・バージョンをリストアするために実行するステップをリストします。


手順

1. メイン・ウィンドウから「リストア」をクリックする。「リストア」ウィンドウが表示されます。
2. ディレクトリー・ツリーを展開します。リストアしたいファイルまたはディレクトリーの隣の選択ボックスをクリックします。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. 「ファイル(リストア)を検索」ウィンドウで検索基準を入力する。
4. 「検索」ボタンをクリックする。「マッチング・ファイル(リストア)」ウィンドウが表示されます。
5. リストアしたいファイルの隣の選択ボックスをクリックして、「一致ファイル(リストア)を検索」ウィンドウをクローズする。
6. 「ファイル(リストア)を検索」ウィンドウでフィルター操作基準を入力する。
7. 「フィルター」ボタンをクリックする。「リストア」ウィンドウに、フィルター操作済みファイルが表示されます。
8. リストアしたいフィルター操作済みファイルまたはディレクトリーの隣の選択ボックスをクリックする。
9. 特定のリストア・オプションを修正するには、「オプション」ボタンをクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
10. 「リストア」をクリックする。「リストアの宛先」ウィンドウが表示されます。「リストア宛先」ウィンドウで情報を入力する。
11. 「リストア」をクリックする。「リストア・タスク・リスト」ウィンドウに、リストア処理の状況が表示されます。

タスクの結果

注: Mac OS X の場合は、GUI を使用してデータをリストアするときに以下の項目を考慮してください。

1. IBM Spectrum Protect™ Tools for Administrators を使用してクライアントを開始するときは、クライアントはゼロの UID で稼働しています。これは、ファイルをリストアするためのフォルダーを作成すると、そのフォルダーは root が所有することを意味します。ファイルにアクセスするには、フォルダーの許可を変更する必要があります。端末ウィンドウから `sudo chown` コマンドを使用してフォルダーの所有者を変更できます。これを実行する方法の詳細については、ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照してください。
2. replace オプションを `no` に設定してファイルのリストアを行うとき、既存のファイルは上書きされませんが、既存のディレクトリーは上書きされます。リストア操作中に既存のディレクトリーを変更しないようにするには、「オプション」ボタン⇒「選択状態の全ファイルとディレクトリー」ドロップダウン・メニュー⇒「ファイルのみ」オプションを選択します。
3. フォルダーが UFS または HFSX ファイル・システムから HFS ファイル・システムにリストアされたときに、大/小文字の違いしかない場合は、クライアントは両方のフォルダーのコンテンツを 1 つのフォルダーにリストアします。

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

コマンド・ライン・リストアの例

このトピックでは、特定のタスクに対して使用する restore コマンドの例を記載します。

次の表では、restore コマンドを使用して IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージからオブジェクトをリストアする例を示しています。

表 1. コマンド・ライン・リストアの例

タスク	コマンド	考慮事項
バックアップが非アクティブであつても、/Users/monnett/Documents/h1.doc ファイルの最新のバックアップ・バージョンをリストア。	<code>dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc -latest</code>	リストアしようとしているファイルがもはやワークステーションになく、さらに、そのファイルの削除後に増分バックアップを実行してある場合は、サーバー上にそのファイルのアクティブ・バックアップはありません。この場合は、latest オプションを使用して、最新のバックアップ・バージョンをリストアしてください。IBM Spectrum Protect は、最新バックアップ・バージョンがアクティブでも非アクティブでも、リストアします。詳しくは、Latestを参照してください。
ファイルのアクティブおよび非アクティブ・バックアップ・バージョンのリストを表示し、その中からリストアするバージョンを選択。	<code>dsmc restore "/Users/monnett/Documents/*" -pick -inactive</code>	ファイルのアクティブ・バージョンと非アクティブ・バージョンを同時にリストアしようとした場合は、アクティブ・バージョンのみがリストアされます。詳しくは、Pickおよび Inactiveを参照してください。
/Users/monnett/Documents/h1.doc ファイルを、元のディレクトリにリストア。	<code>dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc</code>	宛先を指定しなかった場合は、ファイルは元の位置にリストアされます。
新規の名前とディレクトリを使用して、/Users/monnett/Documents/h1.doc ファイルをリストア。	<code>dsmc restore /Users/monnett/Documents/h1.doc /Users/gordon/Documents/h2.doc</code>	ありません
/Users ディレクトリおよびそのすべてのサブディレクトリ内のファイルをリストア。	<code>dsmc restore /Users/ -subdir=yes</code>	特定のパスおよびファイルのリストア時に、IBM Spectrum Protect は、そのパス下にあるすべてのサブディレクトリ、および任意のサブディレクトリに存在する指定されたファイルのインスタンスを再帰的にリストアします。subdir オプションについて詳しくは、Subdirを参照してください。
/Users/gordon/Documents ディレクトリ内のすべてのファイルを、2003年8月17日午後1時の状態にリストア。	<code>dsmc restore -pitd=8/17/2003 -pitt=13:00:00 /Users/gordon/Documents/</code>	pitdate および pittime オプションの詳細については、Pitdate および Pittimeを参照してください。
.bak で終わるすべてのファイルを、/Users/mike/Documents ディレクトリから /Users/mike/projectn/ ディレクトリにリストア。	<code>dsmc restore "/Users/mike/Documents/*.bak" /Users/mike/projectn/</code>	宛先がディレクトリの場合には、宛先の最後の文字として区切り文字 (/) を指定します。区切り文字を省略して、指定したソースがディレクトリまたはワイルドカード付きのファイル指定の場合には、エラーを受け取るようになります。projectn ディレクトリが存在しない場合には、このディレクトリが作成されます。
restorelist.txt ファイルに指定されたファイルを別の場所にリストア。	<code>dsmc restore -filelist=/Users/user2/Documents/restorelist.txt /Users/NewRestoreLocation/</code>	ファイルのリストのリストアの詳細については、Filelistを参照してください。

- Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 例: コマンド・ラインを使用した大量のデータのリストア
 多数のファイルをリストアする必要がある場合は、GUI の代わりに restore コマンドを使用する方が、より良いパフォーマンスが得られます。さらに、一度に複数の restore コマンドを入力すると、パフォーマンスが向上します。
- Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア
 このトピックでは、標準(クラシック)リストア方法、無照会リストア方法、および再始動可能リストア方法について説明します。

関連資料:

Restore

Mac OS X オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

例: コマンド・ラインを使用した大量のデータのリストア

多数のファイルをリストアする必要がある場合は、GUI の代わりに restore コマンドを使用する方が、より良いパフォーマンスが得られます。さらに、一度に複数の restore コマンドを入力すると、パフォーマンスが向上します。

例えば、/home ファイルシステム内のすべてのファイルをリストアする場合は、次のように入力します。

```
dsmc restore /home/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

ただし、/home ファイル・スペースのディレクトリーに対して複数のコマンドを入力すると、そのファイルをより速くリストアすることができます。

例えば、次のコマンド群を入力することができます。

```
dsmc restore /home/monnett/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
dsmc restore /home/gillis/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
dsmc restore /home/stewart/ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

また、quiet オプションを restore コマンドで使用して、処理時間を節減することもできます。しかし、個別ファイルに関する通知メッセージは出されません。

注: ユーザーのクライアント・オプション・ファイル内の subdir、replace、tapeprompt、および quiet の各オプションに対して、すでに適切な値を設定してある場合は、これらのオプションをコマンドに組み込む必要はありません。

複数コマンドを入力して各ファイルをリストアする場合、ファイル・スペースの固有部分をそれぞれの restore コマンドで指定しなければなりません。これらのコマンドでのファイル指定がオーバーラップしないようにしてください。

ファイル・スペースにあるディレクトリーのリストを表示するには、query backup コマンドを使用します。例えば、次のようにします。

```
dsmc query backup -dirsonly -subdir=no /Users/
```

一般的には、restore コマンドは一度に 2 から 4 個入力することができます。パフォーマンス低下を発生させずに一度に実行可能なこのコマンドの最大数は、ネットワーク使用状況およびメモリー容量などの要因により変わります。

各ファイルをリストアできるスピードも、そのサーバー上で使用可能な磁気テープ装置数と、管理者がコロケーションを使用して、ファイル・スペースに割り当てるボリューム数を可能なかぎり少なくしているかによって決まります。

例えば、/Users/user1 および /Users/user2 が同じテープ上にあると、/Users/user2 のリストアは、/Users/user1 のリストアが完了するまで待たなければなりません。しかし、/Users/user3 が別のテープにあり、少なくとも 2 つの磁気テープ装置が使用可能であれば、/Users/user3 のリストアを /Users/user1 のリストアと同時に開始することができます。

HSM またはバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して非常に大きいファイル (2 GB) をリストアする場合は、システムの ulimit 値を無制限 (-1) に設定してください。こうすれば、クライアントは、これらの大容量ファイルを十分なシステム・リソースを使用してリストアすることができます。ulimit が低い値に設定されると、リストアは失敗する可能性があります。

標準照会リストア、無照会リストア、および再始動可能リストア

このトピックでは、標準(クラシック)リストア方法、無照会リストア方法、および再始動可能リストア方法について説明します。

- 標準照会リストア・プロセスは、クラシック・リストアとも呼ばれます。このトピックでは、標準照会リストアがどのように機能するかについて説明します。
- 無照会リストア・プロセスでは、各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られます。
- リストア・プロセスが電源異常あるいはネットワーク障害で停止した場合は、サーバーは停止が起こった個所を記録します。

標準照会リストア・プロセス

標準照会リストア・プロセスは、クラシック・リストアとも呼ばれます。このトピックでは、標準照会リストアがどのように機能するかについて説明します。

標準照会リストアは次のように機能します。



- クライアントは、リストア対象のクライアント・ファイル・スペースに対応してバックアップされたファイル一覧をサーバーに照会する。
- サーバーは、リストア基準に一致するバックアップ済みファイルのリストを送信する。アクティブ/非アクティブの両方のファイルをリストアしたい場合は、サーバーは、すべてのバックアップ済みファイルに関する情報をクライアントに送信します。
- サーバーから戻されたファイルのリストがクライアントのメモリー内でソートされて、ファイル・リストアの順序が決められ、リストアの実行に要するテープのマウントが最小限に抑えられる。
- クライアントは、ファイル・データとディレクトリー・オブジェクトのリストアをサーバーに指示する。
- リストアしたいディレクトリーとファイルが、サーバーからクライアントに送信される。

無照会リストア・プロセス


無照会リストア・プロセスでは、各オブジェクトごとにサーバーに照会するのではなく、単一のリストア要求がサーバーに送られます。

- クライアントは、無照会リストアが行われることをサーバーに通知し、ファイル・スペース、ディレクトリー、およびファイルについての詳細をサーバーに提供する。
- サーバーは、リストアをガイドする項目を追跡するため、個別のテーブルを使用する。
- リストアされるデータがクライアントに送信される。ディスクに保管されたファイル・オブジェクトおよびディレクトリー・オブジェクトは、オブジェクトがリストアされる前のそのデータのソートが不要であるため、即時に送信されます。
- データのリストアには複数のセッションを使用できる。データが複数のテープに存在する場合、サーバーには選択可能なマウント・ポイントが複数あります。resourceutilization オプションと MAXNUMMP を組み合わせて使用すれば、複数のセッションが使用可能になります。





レクトリーを返します。クライアントは、単にサーバーからのデータを受け入れ、restore コマンドに名前が指定されている宛先にリストアするだけです。

 Mac OS X オペレーティング・システム  IBM Spectrum Protect™ GUI クライアントを使用する無制限ワイルドカード・コマンドの例としては、リストア・ツリー・ウィンドウからのフォルダーの選択があります。制限付きワイルドカード・コマンドの例として、フォルダーから個々のファイルを選択することがあります。


コマンド・ライン・クライアントを使用する無制限ワイルドカード・コマンドの例としては、以下のようなものがあります。

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
"/Users/user1/Documents/2004/*"
```


 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
/home/mydocs/2004/*
```





 Windows オペレーティング・システム

```
c:¥mydocs¥2004¥*
```


制限付きワイルドカード・ファイル指定の例は、以下のようになります。

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
/Users/user1/Documents/2004/sales.*
```

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
/home/mydocs/2004/sales.*
```


 Windows オペレーティング・システム





```
c:¥mydocs¥2004¥sales.*
```

再始動可能リストア・プロセス






リストア・プロセスが電源異常あるいはネットワーク障害で停止した場合は、サーバーは停止が起こった個所を記録します。

このレコードは、**再始動リストア**としてクライアントに認識されます。複数の再始動リストア・セッションを設定できます。クライアントのサーバー・データベースに再開可能なリストア・セッションがあるかを確認するには、query restore コマンドを使用するか、または「アクション」メニューから「再始動リストア」を選択してください。

 Windows オペレーティング・システム **ファイル・システムをさらにバックアップする前に、再始動リストアを完了する必要があります。** 中断されたリストアの繰り返しを試みたり、宛先ファイル・スペースのバックアップを試行したりしても、元のリストアが完了していないため、そうした試みは失敗します。restart restore コマンドを入力すると、中断ポイントからリストアを再開でき、cancel restore コマンドを使用すると、再始動リストアを削除できます。中断されたリストアを再開した場合は、中断が生じた時点ではリストアが不完全であった、1つ以上のファイルからなる最初のトランザクションで再開します。このため、割り込まれたトランザクションのリストア済みのファイルについて、置換のプロンプトをいくつか受け取ることがあります。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム **ファイル・システムをさらにバックアップする前に、再始動リストアを完了する必要があります。** 中断されたリストアの繰り返しを試みたり、宛先ファイル・スペースのバックアップを試行したりしても、元のリストアが完了していないため、そうした試みは失敗します。restart restore コマンドを入力すると、中断ポイントからリストアを再開でき、cancel restore コマンドを使用すると、再始動リストアを削除できます。

IBM Spectrum Protect™ GUI の「再始動リストア」ダイアログ・ボックスから、中断されたリストアを選択して削除するか、リストアの再開を選択できます。中断されたリストアを再開した場合は、中断が生じた時点ではリストアが不完全であった、1つ以上のファイルからなる最初のトランザクションで再開します。このため、割り込まれたトランザクションのリストア済みのファイルについて、置換のプロンプトをいくつか受け取ることがあります。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI を使用して再始動リストアを行うため

には、以下のステップに従います。

1. メインパネルで「アクション」->「再始動可能リストア」を選択します。
2. 完了したい再始動可能リストア・セッションを選択します。
3. パネルの下部にある「再始動 (Restart)」ボタンをクリックします。

関連資料:

[Resourceutilization](#)

[Restore](#)

Oracle Solaris オペレーティング・システム

Solaris Zettabyte (ZFS) ファイル・システムのリストア

Zettabyte ファイル・システム (ZFS) は、ストレージ・プールを使用して物理ストレージを管理します。

ZFS ファイル・システムのリストア方法は、どのようにバックアップされたかによって異なります。

- すべてのファイルおよびフォルダーを個別のオブジェクトとしてバックアップした場合は、ファイル・レベル・リストアを実行することにより、それらをリストアすることができます。例えば、次のようにします。

```
dsmc restore /tank/myZFS/ -subdir=yes -replace=all
```

ファイル・レベル・リストア操作は、災害復旧シナリオでは実行しないでください。バックアップ/アーカイブ・クライアントにより作成されたバックアップから、すべてのファイル・システムおよびフォルダーが正常にリストアされた場合でも、リストアされたシステムが不安定になったり障害が発生したりすることがあります。

- ZFS 全体のスナップショットを単一ファイルとしてバックアップした場合は、スナップショット・ファイルをサーバーから一時的なロケーションにリストアする必要があります。例えば、次のようにします。

```
dsmc restore /tmpdir/mySnapshotfile
```

その後、Oracle Solaris ZFS コマンドを使用して、スナップショット・ファイルからファイル・システムをリストアできます。例えば、次のようにします。

```
zfs receive tank/myZFS@mySnapshot < /tmpdir/mySnapshotFile
```

災害復旧のシナリオで、スナップショット・ファイルから ZFS をリストアする利点は、ファイル・システム全体をリストアできることです。

ZFS ファイル・システム上のデータのリストアについて詳しくは、Oracle から入手可能な製品資料を参照してください。ZFS ルート・プールをリストアする場合は、ルート・プールの再作成方法およびルート・プール・スナップショットのリカバリー方法が記載されているトピックを参照してください。

関連タスク:

Solaris Zettabyte ファイル・システムのバックアップ

Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム










Oracle Solaris オペレーティング・システム






リストアの追加タスク

このセクションでは、データのリストアに関連するその他の考慮事項を説明しています。

- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリブの許可
同じワークステーションあるいは別のワークステーション上の別のユーザーを許可して、バックアップ・バージョンをリストアしたり、ユーザーのファイルのアーカイブ・コピーをリトリブすることができます。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリブ
サーバー上で別ユーザーのファイルへのアクセスをそのユーザーから認可されると、そのファイルをローカル・システムにリストアまたはリトリブすることができます。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリブ

自分自身のワークステーションでバックアップを取ったファイルを、別のワークステーションからリストアまたはリトリブできます。 ノードに割り当てられる IBM Spectrum Protect パスワードを知っている必要があります。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム ディスク損失の場合のディスクのリストア
クライアントが稼働可能な場合のみはファイルを回復できます。 そのクライアントが含まれているディスクが (例えば盗難またはハードウェア障害により) 消失した場合は、そのクライアントを再インストールしてからでないとファイルを回復することはできません。 オペレーティング・システムと通信ソフトウェアが入っているディスクが消失した場合は、それらを回復しないと、IBM Spectrum Protect サーバーに接続することはできません。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム ファイル・スペースの削除
IBM Spectrum Protect 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。
-  Linux オペレーティング・システム SELinux を使用した Red Hat Enterprise Linux 5 クライアントのファイルのリストア
非 root ユーザーが Red Hat Enterprise Linux 5 クライアントのファイルをリストアしようとする場合は、まず SELinux を使用可能にする必要があります。


 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリブの許可

同じワークステーションあるいは別のワークステーション上の別のユーザーを許可して、バックアップ・バージョンをリストアしたり、ユーザーのファイルのアーカイブ・コピーをリトリブすることができます。

このタスクについて

これにより、ファイルを他の人々と共有したり、異なるノード名で使用する他のワークステーションと共有したりすることができます。 ユーザー所有のファイルをリストアまたはリトリブする許可を他のワークステーションのユーザーに与えるには、そのワークステーションで UNIX クライアントの 1 つが稼働していて、ご使用のサーバーにそのワークステーションが登録されている必要があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム 注: Mac OS X は、Mac OS X ノードのリストアのみを実行できます。

別ユーザーに、ユーザーのファイルをリストアまたはリトリブする許可を与えるには、次のように行います。

手順

1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティー」→「ノード・アクセス・リスト」をクリックします。「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウが表示されます。
2. 「追加」ボタンをクリックします。「アクセス規則」ウィンドウが現れます。
3. 「アクセス規則を追加」ウィンドウの「アクセスを許可」フィールドで項目を選択し、他のユーザーがアクセス可能なデータのタイプを指定します。「バックアップしたオブジェクト」と「アーカイブしたオブジェクト」のどちらかを選択できます。
4. データにアクセス可能なユーザーのホスト・ワークステーションのノード名を「ノードへのアクセスを許可」フィールドに入力します。
5. データにアクセス可能なノード上のユーザー名を「ユーザー」フィールドに入力します。
6. 「ファイル・スペースとディレクトリー」フィールドで、ユーザーがアクセス可能なファイル・スペースとディレクトリーを選択します。一度に選択できるのは、1つのファイル・スペースと1つのディレクトリーです。別のファイル・スペースやディレクトリーへのユーザー・アクセス権を与えたい場合は、別のアクセス規則を作成する必要があります。
7. ユーザー・アクセスをディレクトリー内の特定のファイルに限定したい場合は、サーバー上にある他のユーザーがアクセス可能なファイルの名前またはパターンを「ファイル名」フィールドに入力します。「ファイル名」フィールドに入力できる項目は1つのみです。1つのファイル名か、1つ以上のファイルと一致させるパターンのどちらかを入力できます。パターンの一部として、ワイルドカード文字を使用することができます。サーバー上に保管されているファイルと一致する項目を入力する必要があります。
8. Java™ GUI: 選択したディレクトリー (そのサブディレクトリーを含む) 内で、ファイル名指定と一致するすべてのファイルへのアクセス権を与える場合は、「サブディレクトリーを含める」をクリックします。
9. 「OK」ボタンをクリックして、アクセス規則を保管し、「アクセス規則」ウィンドウをクローズします。

10. 「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウのリスト・ボックスに、作成したアクセス規則が表示されます。「ノード・アクセス・リスト」ウィンドウでの作業が終了したら、「OK」ボタンをクリックします。変更内容を保管しない場合は、「キャンセル」をクリックするかウィンドウをクローズします。

タスクの結果




クライアント・コマンド・ライン・インターフェースでは、別のノードでのファイルのリストアまたはリトリブを許可するには、set access コマンドを使用してください。また、query access コマンドを使用して現行リストを表示したり、delete access コマンドを使用してリストからノードを削除することもできます。

関連資料:

Delete Access

Query Access

Set Access

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリブ

サーバー上で別ユーザーのファイルへのアクセスをそのユーザーから認可されると、そのファイルをローカル・システムにリストアまたはリトリブすることができます。

このタスクについて

サーバー上の別ユーザーのファイル・スペースの表示、別ユーザーのバックアップ・バージョンのリストア、または別ユーザーのアーカイブ・コピーのローカル・ファイル・システムへのリトリブを行うことができます。

手順

1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティー」をクリックする。
2. 「別のノードにアクセス」をクリックする。「別のノードにアクセス」ウィンドウが表示されます。
3. ユーザーのホスト・ワークステーションのノード名を「ノード名」フィールドに入力します。「ユーザー」名フィールドにユーザーの名前を入力します。
4. 「設定 (Set)」ボタンをクリックする。

タスクの結果

コマンドを使用している場合は、fromnode および fromowner オプションを使用して、ノード名とそれらのファイルを所有しているユーザーの名前を指示します。

例えば、Node1 という名前のワークステーションからバックアップされ、Ann という名前のユーザーが所有していたファイルがあるとして、そのファイルを今後は自分が所有するファイル・システムの 1 つにリストアするには、次のように入力します。

```
dsmc restore -fromn=node1 -fromo=ann "/home/proj/*" /home/gillis/
```

ファイル・スペースのリストを取得するには、query filespace コマンドを使用します。例えば、Node1 上の Ann が所有しているファイル・スペースのリストを入手するには、次のように入力します。

```
dsmc query filespace -fromn=node1 -fromo=ann
```

関連資料:

Fromnode

Query Filespace

Restore

Retrieve

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリブ

自分自身のワークステーションでバックアップを取ったファイルを、別のワークステーションからリストアまたはリトリブできます。ノードに割り当てられる IBM Spectrum Protect™ パスワードを知っている必要があります。

ファイルを別のワークステーションにリストアまたはリトリブするには、virtualnodename オプションを使用して、ファイルをバックアップしたときのワークステーションのノード名を指定します。virtualnodename オプションは、ワークステーションのホスト名には設定できません。IBM Spectrum Protect を開始するときに virtualnodename オプションを使用することができます。あるいは、virtualnodename オプションをクライアント・ユーザー・オプション・ファイル dsm.opt に追加することもできます。他のユーザーのワークステーションを借りていて、それらのクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを更新したくない場合は、virtualnodename オプションを **dsmsj** コマンドで使用します。

IBM Spectrum Protect は、ユーザーの元のノードのパスワードを要求するプロンプトを表示します。正しいパスワードを入力した後、ユーザーの元のワークステーションからのすべてのファイル・システムが、「リストアまたはリトリブ」ウィンドウに表示されます。ユーザーは自分の元のワークステーションで作業しているかのように、ファイルのリストアまたはリトリブを行うことができます。





重要: この方法を使用してファイルにアクセスすると、ワークステーションからバックアップおよびアーカイブしたすべてのファイルにアクセス可能です。仮想 root ユーザーを考えてみます。

コマンドで virtualnodename オプションを使用することができます。例えば、ユーザーの **projx** ファイルをリストアする場合は、次のように入力します。

```
dsmsj restore -virtualnodename=nodeone 『/home/monnett/projx/*』
```

代替ワークステーション上の同じディレクトリー名にファイルをリストアまたはリトリブしたくない場合は、異なる宛先を入力します。

ファイルをリトリブする場合の考慮事項は、ファイルのリストアの場合と同じです。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ディスク損失の場合のディスクのリストア

クライアントが稼働可能な場合のみはファイルを回復できます。そのクライアントが含まれているディスクが (例えば盗難またはハードウェア障害により) 消失した場合は、そのクライアントを再インストールしてからでないとファイルを回復することはできません。オペレーティング・システムと通信ソフトウェアが入っているディスクが消失した場合は、それらを回復しないと、IBM Spectrum Protect™ サーバーに接続することはできません。

このタスクについて

この種の損失に対してユーザーを保護するには、使用できるインストール・メディアのセットを一緒にして、サーバーと連絡が取れ、データの回復を始める状態にシステムをリストアします。インストール・メディアには以下のものを含んでいる必要があります。

手順

1. 基本機能が行なえる始動可能オペレーティング・システム。
2. サーバーとの通信の確立を可能にする正しく構成された通信プログラム。
3. 適切なカスタマイズ・オプション・ファイルを持つクライアント。このタスクを完了するためにクライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用することができます。




タスクの結果

使用する通信パッケージでは、必要なファイルは何かを決定します。オペレーティング・システムと通信ソフトウェアのマニュアルを調べて、インストール・メディアをセットアップしてください。

ユーザーのワークステーションに IBM Spectrum Protect for Space Management がインストールされている場合は、インストール・メディアには、HSM コマンド・ライン・クライアントが含まれている必要があります。

注: お客様の管理者はリストア操作をスケジュールすることができます。このことは、大量ファイルをリストアする必要がある場合に非常に有効です。

関連概念:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  スペース管理対象ファイル・システム上のバックアップとリストア

 Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

ファイル・スペースの削除

IBM Spectrum Protect™ 管理者がユーザーの権限を認可すると、このユーザーは、所有しているファイル・スペース全体をサーバーから削除することができます。

このタスクについて

ファイル・スペースを削除すると、そのファイル・スペース内に入っているすべてのファイルとイメージ、バックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方が削除されます。例えば、/home/monnet ファイル・システムのファイル・スペースを削除すると、そのファイル・システム内のすべてのファイルのバックアップ、およびそのファイル・システムからアーカイブしたすべてのファイルを削除することになります。本当にファイル・スペースを削除したいかどうか、よく検討してください。このタスクを実行するには、許可ユーザーであることが必要です。

delete backup コマンドを使用して、個々のバックアップ・バージョンを削除することができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI またはクライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用してファイル・スペースを削除することができます。NAS ファイル・スペースを削除するには、Web クライアントまたはクライアント・コマンド・ライン・インターフェースを使用します。

GUI を使用してファイル・スペースを削除するには、以下のステップを実行します。

手順

1. メイン・ウィンドウから「ユーティリティ」→「ファイル・スペースの削除」を選択する。
2. 削除したいファイル・スペースの隣の選択ボックスをクリックする。
3. 「削除」ボタンをクリックする。クライアントは、ファイル・スペースを削除する前に確認のプロンプトが出します。

タスクの結果


ファイル・スペースは、delete filespace コマンドを使用して削除することもできます。class オプションを delete filespace コマンドで使用して NAS ファイル・スペースを削除します。

関連資料:

Class

Delete Backup

Delete Filespace

 Linux オペレーティング・システム

SELinux を使用した Red Hat Enterprise Linux 5 クライアントのファイルのリストア

非 root ユーザーが Red Hat Enterprise Linux 5 クライアントのファイルをリストアしようとする場合は、まず SELinux を使用可能にする必要があります。






SELinux を使用可能にしないと、修正済み拡張属性を備えたファイルをリストアする場合に問題が生じます。


バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリブ

保存のためにファイルのコピーを IBM Spectrum Protect™ サーバー上の長期ストレージに保管する場合は、アーカイブ機能を使用します。

このタスクについて

元のファイルが損傷したり、失われた場合は、リトリブ機能を使用して、そのアーカイブ・コピーをサーバーからリカバリーします。

-  Windows オペレーティング・システムデータのアーカイブとリトリブ (Windows)
あまり使用されないファイルを IBM Spectrum Protect サーバーにアーカイブし、アーカイブしたファイルを必要に応じてリトリブすることができます。ファイルのアーカイブとリトリブは、ファイルのバックアップとリストアに似ています。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムデータのアーカイブとリトリブ (UNIX および Linux)
あまり使用されないファイルを IBM Spectrum Protect サーバーにアーカイブし、アーカイブしたファイルを必要に応じてリトリブすることができます。ファイルのアーカイブとリトリブは、ファイルのバックアップとリストアに似ています。多くのウィンドウや概念がよく似ています。

 Windows オペレーティング・システム

データのアーカイブとリトリブ (Windows)



あまり使用されないファイルを IBM Spectrum Protect™ サーバーにアーカイブし、アーカイブしたファイルを必要に応じてリトリブすることができます。ファイルのアーカイブとリトリブは、ファイルのバックアップとリストアに似ています。

特に規定のない限り、Windows についての記述は、サポートされるすべての Windows オペレーティング・システムについての説明になります。

以下の機能を除いて、主なアーカイブ手順およびリトリブ手順は、すべて Web クライアントにも適用されます。

- プリファレンス・エディター
- セットアップ・ウィザード

実行できる主なアーカイブ・タスクおよびリトリブ・タスクは、以下のとおりです。


- GUI を使用したデータのアーカイブ
- コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例
- アーカイブ・データの削除
- GUI を使用したアーカイブのリトリブ
- コマンド・ラインを使用したアーカイブ・コピーのリトリブ
-  Windows オペレーティング・システムファイルのアーカイブ
ファイルをアーカイブするには、アーカイブしたいファイルを選択します。ファイルは、名前や記述によって選択することも、ディレクトリー・ツリーから選択することもできます。
-  Windows オペレーティング・システムアーカイブのリトリブ
ファイルまたはディレクトリーのアーカイブ・コピーを回復する場合は、リトリブ機能を選択します。

関連概念:

いつファイルをバックアップおよびアーカイブするか

関連タスク:

Web クライアント・セッションの開始

 Windows オペレーティング・システム

ファイルのアーカイブ

ファイルをアーカイブするには、アーカイブしたいファイルを選択します。ファイルは、名前や記述によって選択することも、ディレクトリー・ツリーから選択することもできます。

管理者が、ユーザーのワークステーション上で特定のファイルを自動的にアーカイブするようにスケジュールを設定する場合があります。以下のセクションには、スケジュールを使用せずにファイルをアーカイブする方法が記載されています。






アーカイブ対象のすべてのファイルに対してアーカイブ記述を割り当てる必要があります。アーカイブ記述は、ユーザーが後でファイルおよびディレクトリーの識別に使用できる分かりやすい記述を通して、データを識別します。最大で 254 文字を入力して、アーカイブ対象のデータを記述することができます。記述を入力しない場合、次のデフォルトのアーカイブ記述が割り当てられます。

Archive Date: mm/dd/yyyy



ここで、mm/dd/yyyy は現在日付です。

バックアップ/アーカイブ GUI からアーカイブ機能を選択すると、それまでに使用されたすべてのアーカイブ記述のリストが表示されます。これらのアーカイブ記述を今後のアーカイブに使用することができます。

skipmigrated オプションを使用しなかった場合は、増分バックアップでマイグレーション済みファイルが再呼び出しされる可能性があります。また、選択バックアップおよびアーカイブでは常にマイグレーション済みファイルが再呼び出しされることとなります。


-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポートを使用するスナップショット・バックアップまたはアーカイブ
オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。
-  Windows オペレーティング・システムGUIを使用したデータのアーカイブ
ディレクトリー・ツリーから、特定のファイルまたはディレクトリー全体をアーカイブすることができます。また、アーカイブするファイルのグループのそれぞれに固有の記述を割り当てる (アーカイブ・パッケージ) こともできます。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例
後の使用に備えて、あるいは履歴または法律上の目的でファイルのコピーをそれぞれの現在の状態に保持する場合は、データをアーカイブできます。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・ノード・プロキシを使用したデータのアーカイブ
ストレージを共有する複数ノードのアーカイブは、IBM Spectrum Protect サーバー上の 共通ターゲット・ノード名に統合することができます。
-  Windows オペレーティング・システムアーカイブ・データの削除
個々のアーカイブ・オブジェクトを、それらのオブジェクトが属するファイル・スペース全体を削除せずに IBM Spectrum Protect サーバーから削除できます。

関連概念:

 Windows オペレーティング・システム  [マイグレーション済みファイルのバックアップのためのオプション: skipmigrated, checkreparsecontent, stagingdirectory](#)

関連タスク:

[クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定](#)

 Windows オペレーティング・システム

オープン・ファイル・サポートを使用するスナップショット・バックアップまたはアーカイブ

オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。

スナップショットを使用すると、スナップショットが取られた時点のファイル・システムと一致する特定時点コピーから、アーカイブが取得されます。ファイル・システムへのその時点以降の変更内容は、アーカイブには組み込まれません。include.fs オプションの snapshotproviderfs パラメーターを none に設定して、どのドライブがオープン・ファイル・サポートを使用しないかを指定することができます。

注:

1. include.fs オプションを使用すると、ファイル・システムごとにスナップショット・オプションを設定できます。
2. オープン・ファイル・サポートは FAT、FAT32、NTFS、または ReFS ファイル・システムでフォーマット設定された (ドライブ名または ボリューム・マウント・ポイントのいずれかにマウントされる) ローカル固定ボリュームに対してのみ使用可

能です。このサポート対象として、これらの要件を満たす SAN 接続のボリュームも含まれます。

3. クライアントがスナップショットを作成できない場合、非 OFS のバックアップにフェイルオーバーしてください。これは、OFS 機能がインストールされていない場合に実行されるのと同じバックアップ・サポートです。
4. クラスタ環境でオープン・ファイル・サポートを使用可能にするには、クラスタ内のすべてのワークステーションで OFS 機能が構成されている必要があります。
5. オープン・ファイル・サポート機能を VSS と一緒に使用する場合、クライアントは、処理されるオブジェクトのパスにスナップショット・ボリューム名を追加します。スナップショット・ボリューム名は最大 1024 バイトにすることができます。完全なパス (スナップショット・ボリューム名とオブジェクト・パス) は最大 8192 バイトにすることができます。


オープン・ファイル・サポートの制限事項および問題については、IBM® サポート Web サイトで「TSM Client Open File Support (OFS)」を検索してください。

関連概念:

処理オプション

関連タスク:

オープン・ファイル・サポートの構成

 Windows オペレーティング・システム

GUI を使用したデータのアーカイブ


ディレクトリー・ツリーから、特定のファイルまたはディレクトリー全体をアーカイブすることができます。また、アーカイブするファイルのグループのそれぞれに固有の記述を割り当てる (アーカイブ・パッケージ) こともできます。

このタスクについて

ファイルをアーカイブするには、以下の手順を実行します。

手順

1. GUI メイン・ウィンドウで「アーカイブ」をクリックする。「アーカイブ」ウィンドウが表示されます。
2. ツリーの中の正符号 (+) またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. 説明を入力するか、デフォルトの説明を受け入れるか、あるいは「説明」フィールドにあるアーカイブ・パッケージの既存の説明を選択する。
4. 特定のアーカイブ・オプションを変更するには、「オプション」をクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
5. 「アーカイブ」をクリックする。「アーカイブ状況 (Archive Status)」ウィンドウに、アーカイブ操作の進行状況が表示されます。

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例

後の使用に備えて、あるいは履歴または法律上の目的でファイルのコピーをそれぞれの現在の状態に保持する場合は、データをアーカイブできます。


単一ファイル、ファイルのグループ、あるいは1つのディレクトリーまたはサブディレクトリー内のすべてのファイルをアーカイブできます。ファイルをアーカイブ後、元のファイルをワークステーションから削除できます。ファイルをアーカイブするには、archive コマンドを使用します。

以下の表に、archive コマンドを使用してオブジェクトをアーカイブする例を示します。

表 1. コマンド・ライン・アーカイブの例


タスク	コマンド	考慮事項
c:\¥plan¥proj1 ディレクトリー内のファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルをアーカイブします。	dsmc archive c:\¥plan¥proj1¥*.txt	一度に複数のファイルをアーカイブする場合は、ワイルドカードを使用します。

タスク	コマンド	考慮事項
c:¥small¥testdir ディレクトリー内のすべてのファイルのアーカイブとワークステーション上でのファイルの削除。	dsmc archive c:¥small¥testdir¥* -deletefiles	アーカイブしたファイルは、再び必要になった時ワークステーションにリトリブします。 deletefiles オプションについて詳しくは、Deletefilesを参照してください。
c:¥proj1¥h1.doc ファイルおよび c:¥proj2¥h2.doc ファイルのアーカイブ	dsmc archive c:¥proj1¥h1.doc c:¥proj2¥h2.doc	アーカイブするファイルは、リソースおよびオペレーティング・システムの制限で許可される範囲内であれば、いくつでも指定できます。アーカイブするファイルはスペースで区切ります。filelist オプションについて詳しくは、Filelistを参照してください。
c:¥filelist.txt ファイル内のファイルのリストのアーカイブ	dsmc archive -filelist=c:¥filelist.txt	filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。filelist オプションについて詳しくは、Filelistを参照してください。
a:¥ch1.doc ファイルのアーカイブと、アーカイブへの記述の割り当て。	dsmc archive a:¥ch1.doc -description="Chapter 1, first version"	archive コマンドで記述を指定しない場合のデフォルトは Archive Date:x です。ここで、x は現在のシステム日付です。description オプションについて詳しくは、Descriptionを参照してください。
d:¥proj ディレクトリーおよびそのサブディレクトリー内のすべてのファイルのアーカイブ。	dsmc archive d:¥proj¥ -subdir=yes	subdir オプションについて詳しくは、Subdirを参照してください。
v2archive オプションは、ファイルだけを c:¥relx¥dir1 ディレクトリーにアーカイブするために、archive コマンドで使用します。	dsmc archive c:¥relx¥dir1¥ -v2archive	IBM Spectrum Protect™ は、c:¥relx¥dir1 ディレクトリー内のファイルのみをアーカイブします。パス内にあるディレクトリーは処理されません。v2archive オプションについて詳しくは、V2archiveを参照してください。
archmc オプションは、archive コマンドで使用して、アーカイブ対象ファイルをバインドするポリシー・ドメインの使用可能な管理クラスを指定します。	dsmc archive -archmc=RET2YRS c:¥plan ¥proj1¥ budget.jan¥*	archmc オプションについて詳しくは、Archmcを参照してください。管理クラスについて詳しくは、ストレージ管理ポリシーを参照してください。
C:¥ ドライブのスナップショットを開始し、そのスナップショットを論理ボリューム ¥¥florence¥c\$ ¥snapshots¥ snapshot.0 としてマウントしたとします。c:¥dir1¥sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットからアーカイブし、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 C:¥で管理します。	dsmc archive c:¥dir1¥sub1¥* -subdir=yes -snapshotroot=¥¥florence¥c\$¥snapshots¥snapshot.0	詳しくは、Snapshotrootを参照してください。

-  Windows オペレーティング・システムローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け (Windows)
 ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けることができます。

関連資料:

Archive

 Windows オペレーティング・システム

クライアント・ノード・プロキシーを使用したデータのアーカイブ

ストレージを共有する複数ノードのアーカイブは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上の 共通ターゲット・ノード名に統合することができます。

このタスクについて

この統合化が便利なのは、クラスター使用時のように、アーカイブの実行に責任があるワークステーションが、時間がたつと変わる可能性がある場合です。asnodename オプションを指定すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムから、データをリストアすることもできます。適切なコマンドと共に asnodename オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名の下で、データのバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブを実行します。

Tivoli® Storage Manager FastBack クライアントもクライアント・ノード・プロキシーを使用してバックアップされます。

このオプションを使用可能にするには、以下のステップを実行します。

1. 共有データ環境のすべてのノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールする。
2. 各ノードが存在していない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーにそのノードを登録する。共有データ環境で使用される各エージェント・ノードが共有する共通のターゲット・ノード名を登録します。
3. IBM Spectrum Protect サーバーに共有データ環境内の各ノードを登録する。これは、認証の目的に使用されるエージェント・ノード名です。asnodename オプションが使用されている場合には、データはノード名を使用して保管されません。
4. IBM Spectrum Protect 管理者は、GRANT PROXYNODE サーバー・コマンドを使用して、プロキシ権限を共有環境内のすべてのノードに付与し、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名にアクセスできるようにする必要があります。
5. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、GRANT PROXYNODE コマンドによって権限付与された、許可ユーザーのクライアント・ノードを表示する。

encryptkey=save オプションを使用して暗号化をセットアップするには、以下のステップを実行します。

手順

1. オプション・ファイルで encryptkey=save を指定する。
2. asnode=ProxyNodeName を使用して、少なくとも 1 つのファイルをバックアップし、複数ノード環境内の各エージェント・ノード上でローカル暗号鍵を作成する。

タスクの結果

encryptkey=prompt オプションを使用して暗号化をセットアップするには、以下のステップを実行します。

1. オプション・ファイルで encryptkey=prompt を指定する。
 2. 複数ノード環境のエージェント・ノードのユーザーが同じ暗号鍵を使用していることを確認する。
- 暗号鍵を変更する場合、前のステップを繰り返す必要がある。
 - 共有ノード環境でバックアップされたすべてのファイルに同一の暗号鍵を使用する。

以下のステップに従って、GUI からのマルチノード操作を使用可能にします。

1. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、クライアント・ノードに、ターゲット・ノードに対するプロキシ権限(またはターゲット・ノードとして機能する許可)が与えられていることを確認する。
2. 「編集」 > 「プリファレンス」を選択して「プリファレンス」ウィンドウを開く。
3. 「一般」タブを選択し、「ノード別名」フィールドに、プロキシを許可されているターゲット・ノードの名前を入力する。
4. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックし、「プリファレンス」ウィンドウを閉じる。

ご使用のクライアント・ノードが現在サーバーにターゲット・ノードとしてアクセスしていることを確認するには、以下のステップを実行します。

1. ツリー・ウィンドウを開いて、「ノード別名」フィールドが指定するターゲット・ノード名が表示されていることを確認する。または、
2. 「接続情報」ウィンドウの「ノードとしてアクセス」フィールドでターゲット・ノード名を確認する。

単一ノード操作に戻るには、「一般」 > 「プリファレンス」 タブの「ノードとしてアクセス」 フィールドから「ノード別名」を削除します。


プロキシ・セッションの考慮事項:

- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
- 複数ノード環境内のすべてのエージェント・ノードは、同じプラットフォーム・タイプである必要がある。
- ターゲット・ノードを従来のノードとして使用しない。複数ノード処理の場合にのみ使用してください。
- システム・オブジェクトまたはシステム状態のバックアップまたはリストアを実行することはできません。
- (GUI ドロップダウンから、または fromnode オプションを使用して) 別のノードにアクセスすることはできません。
- clusternode オプションは使用できません。
- NAS バックアップまたはリストアを実行することはできません。

関連資料:

Asnodename

プロキシ操作のセッションの設定およびスケジュール

 Windows オペレーティング・システム

アーカイブ・データの削除

個々のアーカイブ・オブジェクトを、それらのオブジェクトが属するファイル・スペース全体を削除せずに IBM Spectrum Protect™ サーバーから削除できます。

始める前に

アーカイブされたオブジェクトを削除するには、その権限が IBM Spectrum Protect 管理者から認可されている必要があります。この権限を所有しているかどうかを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントのメインメニューから、「ファイル」 > 「接続情報」を選択します。アーカイブ削除権限の状況が、「アーカイブ・ファイルの削除」フィールドにリストされます。このフィールドに「いいえ」が表示されている場合、アーカイブされたオブジェクトを削除する権限が管理者から認可されていない限り、それらを削除できません。


手順

アーカイブされたオブジェクトをサーバーから削除するには、Web クライアントまたは GUI で以下の手順を実行します。Web クライアントまたは GUI を使用する代わりに、コマンド・ラインから delete archive コマンドを使用してアーカイブされたオブジェクトを削除することもできます。

1. 「ユーティリティ」メニューから「アーカイブ・データの削除」を選択する。
2. 「アーカイブ削除 (Archive Delete)」ウィンドウで、展開したいオブジェクトの隣の正符号 (+) またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ツリー上のオブジェクトは、アーカイブ・パッケージの説明によってグループ分けされています。
3. 削除したいアーカイブされたオブジェクトを選択する。
4. 「削除」をクリックする。選択されたオブジェクトの削除を開始する前に、クライアントが確認のプロンプトを表示します。「アーカイブ削除タスク・リスト (Archive Delete Task List)」ウィンドウに、削除操作の進行状況が表示されます。

関連資料:

Delete Archive

 Windows オペレーティング・システム



アーカイブのリトリブ

ファイルまたはディレクトリーのアーカイブ・コピーを回復する場合は、リトリブ機能を選択します。

注: ディレクトリーをリトリブすると、その変更日時は、ディレクトリーがアーカイブされた日時ではなく、リトリブの日時に設定されます。これは、リトリブ操作が、まずディレクトリーをリトリブしてから、ファイルをディレクトリーに追加するためです。


また、ディレクトリー・ツリーからのアーカイブ・コピーのリトリブ、ディレクトリー・ツリーのフィルター操作、および他の人が所有しているファイルのアーカイブ・コピーのリトリブもできます。これらを行うには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI のメイン・ウィンドウで「リトリブ」ボタンをクリックして、GUI のタスク・ヘルプに示される手順に従ってください。

重要: 何も指定せずにファイルをリトリブすると、複数のバージョンのアーカイブ・コピーがサーバーに存在した場合、すべてのコピーがリトリブされます。最初のコピーがリトリブされた後で、2 番目のコピーがリトリブされます。クライアント・ワークステーションに既存のコピーがある場合は、それを置き換えるか、スキップするのか、またはキャンセルするのかを尋ねるプロンプトが出されます。

-  Windows オペレーティング・システム GUI を使用したアーカイブのリトリブ
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用してアーカイブされたファイルをリトリブすることができます。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインを使用したアーカイブ・コピーのリトリブ
サーバーからワークステーションにアーカイブ・コピーを戻すときは、ファイルをリトリブします。アーカイブしたファイルをコマンド・ラインを使用してリトリブする方法の例をいくつか紹介します。

関連概念:

重複ファイル名


 Windows オペレーティング・システム

GUI を使用したアーカイブのリトリブ

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用してアーカイブされたファイルをリトリブすることができます。

手順

1. GUI メイン・ウィンドウの「リトリブ」ボタンをクリックする。「リトリブ」ウィンドウが表示されます。
2. 展開したいオブジェクトの隣の (+) 符号またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. 「ファイルの検索」ウィンドウで検索基準を入力する。
4. 「検索」をクリックする。「マッチング・ファイル」ウィンドウが表示されます。
5. リトリブしたいファイルの選択ボックスをクリックして、「マッチング・ファイル」ウィンドウをクローズする。
6. 「ファイルの検出」ウィンドウでフィルター基準を入力する。
7. 「フィルター」をクリックする。「リトリブ」ウィンドウに、フィルター操作済みファイルが表示されます。
8. リトリブしたいフィルター操作済みファイルまたはディレクトリーの選択ボックスをクリックする。
9. 特定のリトリブ・オプションを修正するには、「オプション」ボタンをクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
10. 「リトリブ」をクリックする。「リトリブ宛先」ウィンドウが表示されます。ファイルがアーカイブされた元のディレクトリーやドライブ以外のディレクトリーあるいはドライブにファイルをリトリブすることができます。また親ディレクトリー構造をどの程度までリトリブ位置で再作成するかを選択することもできます。
11. 「リトリブ」をクリックする。「リトリブ状況 (Retrieve Status)」ウィンドウに処理の状況が表示されます。

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したアーカイブ・コピーのリトリブ

サーバーからワークステーションにアーカイブ・コピーを戻すときは、ファイルをリトリブします。アーカイブしたファイルをコマンド・ラインを使用してリトリブする方法の例をいくつか紹介します。

単一ファイル、ファイルのグループ、あるいは 1 つのディレクトリーまたはサブディレクトリー内のすべてのファイルをリトリブできます。ファイルをリトリブすると、IBM Spectrum Protect™ サーバーはそのファイルのコピーを送信します。アーカイブされたファイルはストレージ内にそのまま残ります。

retrieve コマンドを使用して、ファイルのリトリブを行うことができます。以下の表に、retrieve コマンドを使用する例を示します。

表 1. アーカイブのリトリブのコマンド・ラインの例

タスク	コマンド	考慮事項
-----	------	------

タスク	コマンド	考慮事項
元のディレクトリーへの c:¥doc¥h2.doc ファイルのリトリブ。	dsmc retrieve c: ¥doc¥h2.doc	宛先を指定しなかった場合、ファイルはそれぞれの元の位置にリトリブされます。
新しい名前とディレクトリーでの c:¥doc¥h2.doc ファイルのリトリブ。	dsmc retrieve c: ¥doc¥h2.doc c: ¥proj2¥h3.doc	ありません
新しい位置での、retr1 という名前のディレクトリーに特定の記述付きでアーカイブされたすべてのファイルのリトリブ	dsmc retrieve c:¥* d: ¥retr1¥ -sub=yes - desc="My first archive"	ありません
文字 .bak で終わるすべてのファイルの、c:¥projecta ディレクトリーから c: ¥projectn ディレクトリーへのリトリブ。	dsmc retrieve c: ¥projecta¥*.bak c: ¥projectn	ありません
リトリブするファイルを選択できるアーカイブのリストを表示するための、pick オプションの使用。	dsmc retrieve c: ¥project¥* -pick	pick オプションについて詳しくは、Pickを参照してください。
元は a: ドライブ上の workathome というラベルのディスクからアーカイブされたファイルの、a: ドライブ内の extra というラベルのディスクへのリトリブ。	dsmc retrieve {workathome} ¥doc¥h2.doc a: ¥doc¥h2.doc	ファイルがアーカイブされた元のディスクとはラベルが異なるディスクにファイルのリトリブする場合は、ドライブ文字ではなく、アーカイブ・ディスクのファイル・スペース名(ラベル)を使用してください。
ワークステーション上の star という名前の元のディレクトリーへの c: ¥doc¥h2.doc ファイルのリトリブ。	dsmc retrieve c: ¥doc¥h2.doc ¥¥star¥c\$ ¥ このファイルを meteor に名前変更された star にリトリブするには、次のように入力します。 dsmc retrieve ¥ ¥star¥c\$¥ doc¥h2.doc ¥ ¥meteor¥c\$¥ 次のように入力することもできます。 dsmc retrieve ¥ ¥star¥c\$¥ doc¥h2.doc c:¥ ワークステーション名が指定に含まれていない場合は、ローカル・ワークステーション(この場合には、meteor)を指定したと見なされるので、この例は有効です。	本書の目的上、ワークステーション名はファイル名の一部です。したがって、あるワークステーションでファイルをアーカイブして、そのファイルを別のワークステーションにリトリブしたい場合には、宛先を指定しなければなりません。同一物理ワークステーションにリトリブしようとしているものの、ワークステーションの名前が新しくなっている場合にも、この要件が該当します。

関連資料:









Retrieve

データのアーカイブとリトリブ (UNIX および Linux)

あまり使用されないファイルを IBM Spectrum Protect™ サーバーにアーカイブし、アーカイブしたファイルを必要に応じてリトリブすることができます。ファイルのアーカイブとリトリブは、ファイルのバックアップとリストアに似ています。多くのウィンドウや概念がよく似ています。

このトピックで説明する主なアーカイブ手順およびリトリブ手順は、プリファレンス・エディターの手順を除き、すべて Web クライアントにも適用されます。

実行できる主なアーカイブ・タスクおよびリトリブ・タスクは、以下のとおりです。





- GUI を使用したデータのアーカイブ
- コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例
- アーカイブ・データの削除
- GUI を使用したデータのリトリブ
- コマンド・ラインを使用したデータのリトリブの例
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイルのアーカイブ
ファイルをアーカイブするには、特にアーカイブするファイルを選択する必要があります。ファイルは、ファイル指定を使用して選択することも、ディレクトリー・ツリーから選択することもできます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
アーカイブのリトリブ
サーバーからワークステーションにアーカイブ・コピーを戻したいとき、ファイルをリトリブします。

関連概念:

データのバックアップ

関連タスク:

















Web クライアント・セッションの開始





 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

ファイルのアーカイブ

ファイルをアーカイブするには、特にアーカイブするファイルを選択する必要があります。ファイルは、ファイル指定を使用して選択することも、ディレクトリー・ツリーから選択することもできます。





管理者が、ユーザーのワークステーション上で特定のファイルを自動的にアーカイブするようにスケジュールを設定する場合もあります。以下のセクションでは、スケジュールを使用しないでファイルをアーカイブする方法について説明します。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
GUI を使用したデータのアーカイブ
ファイル名を使用してファイルまたはファイル・グループをアーカイブすることができます。ディレクトリー・ツリーを使用して、検索基準に一致するファイルを選択できます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例
後の使用に備えて、あるいは履歴または法律上の目的でファイルのコピーをそれぞれの現在の状態に保持する場合は、アーカイブ・サービスを要求します。コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例を示します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
クライアント・ノード・プロキシを使用したデータのアーカイブ
ストレージを共有する複数ノードのアーカイブは、IBM Spectrum Protect サーバー上の 共通ターゲット・ノード名に統合することができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
アーカイブ・データの削除
個々のアーカイブ・オブジェクトを、それらのオブジェクトが属するファイル・スペース全体を削除せずに IBM Spectrum Protect サーバーから削除できます。

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 その他のアーカイブ・タスク
 アクセス許可、シンボリック・リンク、およびハード・リンクは、データをアーカイブする際に考慮すべき拡張機能です。

関連タスク:

クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム





GUI を使用したデータのアーカイブ

ファイル名を使用してファイルまたはファイル・グループをアーカイブすることができます。ディレクトリー・ツリーを使用して、検索基準に一致するファイルを選択できます。

手順

以下の手順でファイルをアーカイブします。

- メイン・ウィンドウで「アーカイブ」をクリックする。
- 「アーカイブ」ウィンドウで、ツリーの中のオブジェクトの隣にある正符号 (+) または フォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ファイルを検索あるいはフィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
- 「ファイルの検索」ウィンドウで検索基準を入力する。
- 「検索」をクリックする。
- 「マッチング・ファイル」ウィンドウで、アーカイブしたいファイルの隣の選択ボックスをクリックし、「マッチング・ファイル」ウィンドウを閉じる。
- 「ファイルの検出」ウィンドウでフィルター基準を入力する。
- 「フィルター」をクリックする。「アーカイブ」ウィンドウに、フィルター操作済みファイルが表示されます。
- アーカイブしたいフィルター操作済みファイルまたはディレクトリーの隣の選択ボックスをクリックする。
- 説明を入力するか、デフォルトの説明を受け入れるか、あるいは「説明」ボックスにあるアーカイブ・パッケージの既存の説明を選択する。この説明の最大長は 254 文字です。既存のアーカイブ説明を使用する場合は、選択したファイルあるいはディレクトリーがアーカイブ・パッケージに追加されます。同じ説明を持つすべてのアーカイブ・パッケージは、リトリート、照会、および削除用にグループ化されます。
- 特定のアーカイブ・オプションを変更するには、「オプション」をクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
- 「アーカイブ」をクリックする。「アーカイブのタスク・リスト」ウィンドウにアーカイブ処理の状況が表示されます。

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例

後の使用に備えて、あるいは履歴または法律上の目的でファイルのコピーをそれぞれの現在の状態に保持する場合は、アーカイブ・サービスを要求します。コマンド・ラインを使用したデータのアーカイブの例を示します。





単一ファイル、ファイルのグループ、あるいは1つのディレクトリーまたはサブディレクトリー内のすべてのファイルをアーカイブできます。ファイルをアーカイブ後、元のファイルをワークステーションから削除するよう選択できます。

以下の表に、archive コマンドを使用してオブジェクトをアーカイブする例を示します。

表 1. コマンド・ライン・アーカイブの例

タスク	コマンド	考慮事項
/home/proj1 ディレクトリー内のファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルをアーカイブします。	dsmc archive "/home/proj1/*.*.txt"	一度に複数のファイルをアーカイブする場合は、ワイルドカードを使用します。

タスク	コマンド	考慮事項
/home/jones/proj/ ディレクトリー内のすべてのファイルのアーカイブとワークステーション上のファイルの削除。	dsmc archive /home/jones/proj/ - deletefiles	アーカイブしたファイルは、再び必要になった時ワークステーションにリトリーブします。deletefiles オプションについて詳しくは、Deletefilesを参照してください。
/home/jones/h1.doc および /home/jones/test.doc ファイルをアーカイブ。	dsmc archive /home/jones/h1.doc /home/jones/test.doc	archive コマンドに removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。このオプションを使用すると、1 つのコマンドで 20 を超えるファイルを指定できるようになります。このオプションの詳細については、Removeoperandlimitを参照してください。
/home/avi/filelist.txt ファイル内のファイルのリストをアーカイブ。	dsmc archive - filelist= home/avi/ filelist.txt	filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。詳しくは、Filelistを参照してください。
/home/jones/ch1.doc ファイルをアーカイブし、そのアーカイブに記述を割り当てる。	dsmc archive /home/jones/ch1.doc - description="Chapter 1, first version"	archive コマンドで記述を指定しない場合のデフォルトは Archive Date:x です。ここで、x は現在のシステム日付です。description オプションについて詳しくは、Descriptionを参照してください。
/home/jones/proj/ ディレクトリーおよびそのサブディレクトリー内のすべてのファイルをアーカイブ。	dsmc archive /home/jones/proj/ - subdir=yes	subdir オプションについて詳しくは、Subdirを参照してください。
relx または dir1 ディレクトリーではなく、/home/relx/dir1 ディレクトリー内のファイルのみをアーカイブするには、archive コマンドで v2archive オプションを使用します。	dsmc archive "/home/relx/dir1/" - v2archive	バックアップ/アーカイブ・クライアントは、/home/relx/dir1 ディレクトリー内のファイルのみをアーカイブします。パス内にあるディレクトリーは処理されません。v2archive オプションについて詳しくは、V2archiveを参照してください。
archmc オプションは、archive コマンドで使用して、アーカイブ対象ファイルをバインドするポリシー・ドメインの使用可能な管理クラスを指定します。	dsmc archive - archmc=ret 2yrs /home/plan/ proj1/bud get.jan	archmc オプションについて詳しくは、Archmcを参照してください。管理クラスについて詳しくは、ストレージ管理ポリシーを参照してください。
/usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたとします。/usr/dir1/sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットからアーカイブし、それを IBM Spectrum Protect™ サーバー上においてファイル・スペース名 /usr で管理します。	dsmc archive /usr/dir1/ sub1/ - subdir=yes - snapshotroot=/snapsh ot/day1	クライアントは、snapshotroot 値を、ファイル・スペース名と見なします。詳しくは、Snapshotrootを参照してください。

-  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
- ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け
ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けるには、snapshotroot オプションを使用します。

関連資料:
Archive

クライアント・ノード・プロキシを使用したデータのアーカイブ

ストレージを共有する複数ノードのアーカイブは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上の 共通ターゲット・ノード名に統合することができます。

始める前に


複数ノード環境内のすべてのエージェント・ノードは、同じプラットフォーム・タイプである必要がある。ターゲット・ノードを従来のノードとして使用しない。複数ノード処理の場合にのみ使用してください。

プロキシ・セッションの以下の機能を検討してください。

- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
- システム状態またはシステム・サービスのバックアップまたはリストアを実行することはできません。
- (GUI ドロップダウンから、または fromnode オプションを使用して) 別のノードにアクセスすることはできません。
- NAS バックアップまたはリストアを実行することはできません。

このタスクについて

アーカイブ・ファイルをサーバー上の共通ターゲット・ノード名に統合すると、Xsan またはクラスター使用時など、アーカイブの実行に責任があるワークステーションが、時間がたつと変わる可能性がある場合に便利です。asnodename オプションを指定すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムから、データをリストアすることもできます。適切なコマンドと共に asnodename オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名の下で、データのバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブを実行します。このサポートは IBM Spectrum Protect V5.3 以降でのみ使用できます。

 Linux オペレーティング・システム Tivoli® Storage Manager FastBack クライアントもクライアント・ノード・プロキシを使用してバックアップされます。

プロキシ操作を行えるようにご使用の環境を構成するには、バックアップ/アーカイブ・クライアントとサーバーでのオプションおよびコマンドの設定などのいくつかのステップを含む手順を実行します。

手順

ステップ 1 から 5 を実行して、クライアントをインストールし、別のノードに代わってアーカイブ・プロシージャーを実行できるプロキシ権限をノードに付与します。

1. 共有データ環境のすべてのノードに、バックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールする。
2. 各ノードが存在していない場合は、IBM Spectrum Protect サーバーにそのノードを登録する。共有データ環境で使用される各エージェント・ノードが共有する共通のターゲット・ノード名を登録します。
3. IBM Spectrum Protect サーバーに共有データ環境内の各ノードを登録する。これは、認証の目的に使用されるエージェント・ノード名です。asnodename オプションが使用されている場合には、データはノード名を使用して保管されません。
4. GRANT PROXYNODE コマンドを使用して (IBM Spectrum Protect 管理者)、共有環境内のすべてのノードにプロキシ権限を付与し、IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名にアクセスできるようにする。
5. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、GRANT PROXYNODE コマンドによって権限付与された、許可ユーザーのクライアント・ノードを表示する。

ステップ 6 で、サーバー上でアーカイブ・ファイルが確実に暗号化されるように設定します。

6. オプション・ファイルで encryptkey オプションを設定する。

オプション・ファイルで encryptkey=save を指定し、IBM Spectrum Protect パスワード・ファイルに暗号鍵を保存します。asnode=ProxyNodeName を使用して、少なくとも 1 つのファイルをバックアップし、複数ノード環境内の各エージェント・ノード上でローカル暗号鍵を作成する。

ノード・ユーザーによって暗号鍵が管理されるようにしたい場合は、オプション・ファイルで encryptkey=prompt と指定します。複数ノード環境のエージェント・ノードのユーザーが同じ暗号鍵を使用していることを確認する。

暗号鍵を変更する場合は、この手順を繰り返します。共有環境で、バックアップされたすべてのファイルに同じ暗号鍵を使用してください。

ステップ7からステップ10を実行して、GUIで、マルチノード操作を使用可能にします。

7. QUERY PROXYNODE 管理クライアント・コマンドを使用して、クライアント・ノードに、ターゲット・ノードに対するプロキシ権限(またはターゲット・ノードとして機能する許可)が与えられていることを確認する。
8. 「編集」 > 「プリファレンス」を選択して「プリファレンス」ウィンドウを開く。
9. 「一般」タブを選択し、「ノード別名」フィールドに、プロキシを許可されているターゲット・ノードの名前を入力する。
10. 「適用」をクリックしてから「OK」をクリックし、「プリファレンス」ウィンドウを閉じる。




ステップ11を実行して、ご使用のクライアント・ノードが現在サーバーにターゲット・ノードとしてアクセスしていることを確認します。


11. ツリー・ウィンドウを開いて、「ノード別名」フィールドで指定したターゲット・ノード名が、ウィンドウに表示されていることを確認する。あるいは、ターゲット・ノード名が「接続情報」ウィンドウの「ノードとしてアクセス」フィールドに表示されていることを確認することもできます。
12. オプション: 単一ノード操作に戻るには、「一般」 > 「プリファレンス」タブの「ノードとしてアクセス」フィールドから「ノード別名」を削除します。

関連資料:

Asnodename

プロキシ操作のセッションの設定およびスケジュール

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

アーカイブ・データの削除

個々のアーカイブ・オブジェクトを、それらのオブジェクトが属するファイル・スペース全体を削除せずに IBM Spectrum Protect™ サーバーから削除できます。

始める前に

アーカイブされたオブジェクトを削除するには、その権限が IBM Spectrum Protect 管理者から認可されている必要があります。この権限を所有しているかどうかを確認するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントのメインメニューから、「ファイル」 > 「接続情報」を選択します。アーカイブ削除権限の状況が、「アーカイブ・ファイルの削除」フィールドにリストされます。このフィールドに「いいえ」が表示されている場合、アーカイブされたオブジェクトを削除する権限が管理者から認可されていない限り、それらを削除できません。

手順

アーカイブされたオブジェクトをサーバーから削除するには、Web クライアントまたは GUI で以下の手順を実行します。Web クライアントまたは GUI を使用する代わりに、コマンド・ラインから delete archive コマンドを使用してアーカイブされたオブジェクトを削除することもできます。













1. 「ユーティリティ」メニューから「アーカイブ・データの削除」を選択する。
2. 「アーカイブ削除 (Archive Delete)」ウィンドウで、展開したいオブジェクトの隣の正符号 (+) またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ツリー上のオブジェクトは、アーカイブ・パッケージの説明によってグループ分けされています。
3. 削除したいアーカイブされたオブジェクトを選択する。
4. 「削除」をクリックする。選択されたオブジェクトの削除を開始する前に、クライアントが確認のプロンプトを表示します。「アーカイブ削除タスク・リスト (Archive Delete Task List)」ウィンドウに、削除操作の進行状況が表示されます。

関連資料:

Delete Archive

その他のアーカイブ・タスク

アクセス許可、シンボリック・リンク、およびハード・リンクは、データをアーカイブする際に考慮すべき拡張機能です。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム **アクセス許可**
ファイルをアーカイブすると、クライアントは、ファイルに割り当てられている標準 UNIX アクセス権を保存します。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム **シンボリック・リンクのアーカイブとリトリブ**
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、通常のファイルおよびディレクトリーの場合とは異なる方法でシンボリック・リンクのアーカイブとリトリブを行います。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム **ハード・リンク**
ハード・リンクされているファイルをアーカイブすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、リンクされているファイルの各インスタンスをアーカイブします。

アクセス許可

ファイルをアーカイブすると、クライアントは、ファイルに割り当てられている標準 UNIX アクセス権を保存します。

オペレーティング・システムによっては、拡張許可も保存します。例えば、AIX® ワークステーション上のファイルの場合、クライアントはアクセス制御リストを保存します。

読者が 1 ユーザーであり、かつ、そのユーザーが読み取りアクセス権を持っているファイルをアーカイブすると、そのユーザーはそのファイルのアーカイブ・コピーを所有します。別ユーザーにアクセス権限を付与している場合を除き、アーカイブ対象ファイルのリトリブ可能なユーザーは、読者だけです。

シンボリック・リンクのアーカイブとリトリブ

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、通常のファイルおよびディレクトリーの場合とは異なる方法でシンボリック・リンクのアーカイブとリトリブを行います。

クライアントがシンボリック・リンクをアーカイブおよびリトリブする方法は、オプションの設定、ターゲット・ディレクトリーがアクセス可能かどうか、およびオブジェクトの指定方法によって異なります。

UNIX シンボリック・リンクは、他のファイルあるいはディレクトリーへのポインターを含むファイルです。シンボリック・リンクが指すオブジェクトはターゲット・オブジェクトと呼ばれます。

シンボリック・リンクはターゲット・ディレクトリーへのパス情報として、またはディレクトリーとして、バックアップできます。シンボリック・リンクがディレクトリーとしてバックアップされると、ターゲット・ディレクトリー内のファイルおよびフォルダーもバックアップできます。

何をリストアするかは、シンボリック・リンクがバックアップされた方法、リストアの範囲、followsymbolic オプションの設定、およびリストア時にターゲット・ディレクトリーがアクセス可能かどうかによって異なります。

シンボリック・リンクがアーカイブ中に操作される方法の詳細については、archsymlinkasfile オプションを参照してください。








注: ここで説明されているシンボリック・リンクの処理は、Mac OS X には適用されません。シンボリック・リンクは常にファイルとしてアーカイブされ、たどることはできません。

以下の表に、シンボリック・リンクのアーカイブおよびリトリブ機能と、取るべきアクションを示します。

表 1. アーカイブおよびリトリブのためのシンボリック・リンク管理表

機能	取るべきアクション
ファイル・リンクのアーカイブ。	シンボリック・リンクが指しているファイルのアーカイブ。
ディレクトリー・リンクのアーカイブ。	ITS (送信勧誘文字) とその内容のアーカイブ。
subdir=yes でのファイルのアーカイブ。	ファイル、ディレクトリー・パス、およびサブツリー内の同様の名前のファイルをすべてアーカイブする。
subdir=yes でのディレクトリーのアーカイブ。	ディレクトリー、その内容、およびサブディレクトリーの内容のアーカイブ。
存在しないファイルあるいはディレクトリーを指すシンボリック・リンクのアーカイブ。	シンボリック・リンクのアーカイブ。
ファイルを指しているシンボリック・リンクのリトリブ。ファイルおよびリンクは存在している。	replace=y が設定されている場合はファイルを置き換える。
ファイルを指しているシンボリック・リンクのリトリブ。シンボリック・リンクはもはや存在していない。	ファイル名をシンボリック・リンク名で置き換えてファイルをリトリブし、シンボリック・リンクが存在するディレクトリー内にそのファイルを収容する。
ディレクトリーを指すシンボリック・リンクのリトリブ。シンボリック・リンクとディレクトリーはもはや存在しない。	シンボリック・リンクが存在しているディレクトリーの中にディレクトリーを1つ作成し、すべてのファイルとサブディレクトリーをそのディレクトリーにリストアする。シンボリック・リンク名は新規ディレクトリー名として使用される。
ディレクトリーを指すシンボリック・リンクのリトリブ。シンボリック・リンクとディレクトリーはまだ存在している。	ディレクトリーは、シンボリック・リンクが存在している限りリトリブされない。

関連資料:

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
- Archsymlinkasfile
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム





ハード・リンク

ハード・リンクされているファイルをアーカイブすると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、リンクされているファイルの各インスタンスをアーカイブします。

例えば、ハード・リンクされている2つのファイルをアーカイブする場合、クライアントはファイル・データを2度アーカイブします。

ハード・リンクされているファイルをリトリブすると、クライアントは、リンクを再確立します。例えば、お客様にはハード・リンクされたペアのファイルがあり、かつ、そのハード・リンクされたファイルの1つだけがワークステーション上にある場合、両ファイルをリトリブする時点でそれらのファイルがハード・リンクされます。この手順には例外が1つだけあり、ハード・リンクされている2つのファイルをアーカイブし、その後ワークステーション上でそれらの間の接続を切断する場合に起こります。サーバーからこの2つのファイルをリトリブした場合、クライアントは、現行ファイル・システムを尊重してハード・リンクをリトリブしません。

ヒント: ハード・リンクされているすべてのファイルのアーカイブとリトリブを同時に行わないと、問題が発生する場合があります。ハード・リンクされたファイルがまだ同期化されているか確認するには、すべてのハード・リンクを同時にアーカイブし、それらの同じファイルと一緒にリトリブしてください。













-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム

アーカイブのリトリブ

サーバーからワークステーションにアーカイブ・コピーを戻したいとき、ファイルをリトリブします。

ファイルをリトリブする場合の多くのその他の考慮事項は、ファイルのリストアの場合と同じです。

重要: 何も指定せずにファイルをリトリブすると、複数のバージョンのアーカイブ・コピーがサーバーに存在した場合、クライアントはすべてのコピーをリトリブします。最初のコピーがリトリブされた後で、2 番目のコピーがリトリブされます。クライアント・ワークステーションに既存のコピーがある場合は、それを置き換えるか、スキップするのか、またはキャンセルするのかを尋ねるプロンプトが出されます。

-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム GUI を使用したデータのリトリブ
GUI を使用してアーカイブされたファイルをリトリブすることができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ラインを使用したデータのリトリブの例
単一ファイル、ファイルのグループ、あるいは 1 つのディレクトリーまたはサブディレクトリー内のすべてのファイルをリトリブできます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 管理クラスのアーカイブ
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、include-exclude オプション・リスト内の include オプションを検査して、アーカイブ済みファイルを割り当てる管理クラスを決定します。




関連概念:


別のワークステーションへのファイルのリストアまたはリトリブ

関連タスク:

別のユーザーへの、ファイルのリストアまたはリトリブの許可

別のクライアント・ノードからのファイルのリストアまたはリトリブ

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム


GUI を使用したデータのリトリブ

GUI を使用してアーカイブされたファイルをリトリブすることができます。

手順

1. クライアント Java™ GUI メイン・ウィンドウで「リトリブ」をクリックする。「リトリブ」ウィンドウが表示されます。
2. 展開したいオブジェクトの隣の (+) 符号またはフォルダー・アイコンをクリックして、ディレクトリー・ツリーを展開する。ファイルを検索 あるいは フィルター操作するには、ツールバーの「検索」アイコンをクリックします。
3. 「ファイルの検索」ウィンドウで検索基準を入力する。
4. 「検索」をクリックする。「マッチング・ファイル」ウィンドウが表示されます。
5. リトリブしたいファイルの隣の選択ボックスをクリックして、「マッチング・ファイル」ウィンドウをクローズする。
6. 「ファイルの検出」ウィンドウでフィルター基準を入力する。
7. 「フィルター」をクリックする。「リトリブ」ウィンドウに、フィルター操作済みファイルが表示されます。
8. リトリブしたいフィルター操作済みファイルまたはディレクトリーの選択ボックスをクリックする。
9. 特定のリトリブ・オプションを修正するには、「オプション」ボタンをクリックする。オプションを変更した場合は、変更したオプションが有効なのは現行セッションの間だけです。
10. 「リトリブ」をクリックする。「リトリブ宛先」ウィンドウが表示されます。「リトリブ宛先」ウィンドウで適切な情報を入力します。
11. 「リトリブ」をクリックする。「タスク・リスト」ウィンドウにリトリブ処理の状況が表示されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

コマンド・ラインを使用したデータのリトリブの例

単一ファイル、ファイルのグループ、あるいは 1 つのディレクトリーまたはサブディレクトリー内のすべてのファイルをリトリブできます。

ファイルをリトリブすると、そのファイルのコピーが IBM Spectrum Protect™ サーバーから送信されます。アーカイブされたファイルはストレージ内にそのまま残ります。

retrieve コマンドを使用して、ストレージからワークステーションにファイルをリトリブします。以下の表に、retrieve コマンドを使用する例を示します。

表 1. アーカイブのリトリブのコマンド・ラインの例

タスク	コマンド	考慮事項
元のディレクトリーへの /home/jones/h1.doc ファイルのリトリブ。	<code>dsmc retrieve /home/jones/h1.doc</code>	宛先を指定しなかった場合、ファイルはそれぞれの元の位置にリトリブされます。
新しい名前とディレクトリーでの /home/jones/h1.doc ファイルのリトリブ。	<code>dsmc retrieve /home/jones/h1.doc /home/smith/h2.doc</code>	ありません。
文字 .bak で終わるすべてのファイルの、 /home/jones ディレクトリーから /home/smith ディレクトリーへのリトリブ。	<code>dsmc retrieve "/home/jones/*.bak" /home/smith/</code>	ありません。
/home/jones/ch1.doc ファイルをリトリブし、 記述を割り当てる。	<code>dsmc retrieve /home/jones/ch1.doc - description="Chapter 1, first version"</code>	retrieve コマンドで記述を指定しなかった場合、デフォルトは Retrieve Date:x です。この場合、x は現在のシステム日付です。
リトリブするファイルを選択できるアーカイブのリストを表示するための、 pick オプションの使用。	<code>dsmc retrieve "/home/jones/*" -pick</code>	ありません。
retrievelist.txt ファイルに指定されたファイルのリストの、 元のディレクトリーへのリトリブ。	<code>dsmc retrieve - filelist=/home/dir2/retrievelist.txt</code>	ありません。




関連資料:

Retrieve

Description

Filelist

Pick

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

管理クラスのアーカイブ

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、include-exclude オプション・リスト内の include オプションを検査して、アーカイブ済みファイルを割り当てる管理クラスを決定します。

include オプションを使用してファイルに管理クラスを割り当てない場合、クライアントは、デフォルト管理クラスをファイルに割り当てます。選択された管理クラスがアーカイブ・コピー・グループを含んでいる場合、クライアントはファイルのみをアーカイブできます。

デフォルト管理クラスを指定変更するには、archmc オプションを使用するか、または GUI の「アーカイブ」ウィンドウにある「オプション」をクリックし、「include-exclude リストの上書き」をクリックしてから、管理クラスを選択します。

バックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI ディレクトリー・ツリーまたは Web クライアント・ディレクトリー・ツリー内の include-exclude ステートメントを追加することもできます。include-exclude のプレビュー・ユーティリティー機能を使用すると、データをサーバーに送信する前に、include-exclude リストをプレビューすることができます。

関連概念:

ファイルへの管理クラスの割り当て

管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示

関連資料:

Preview Archive

Preview Backup

バックアップ/アーカイブ・クライアントの操作のスケジュール

クライアント・データを保護するバックアップ操作をスケジュールして、その操作が必ず定期的に行われるようにすることができます。

このタスクについて

クライアント・スケジューラーを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーの中央スケジューラーと対話し、データを自動的にバックアップすることができます。

- IBM Spectrum Protect スケジューラーの概要
IBM Spectrum Protect セントラル・スケジューラーを使用すると、指定した時刻 (複数の場合あり) にクライアント操作を自動的に発生させることができます。
- クライアント戻りコード
バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・インターフェースおよびスケジューラーは、クライアント操作が成功したか失敗したかを正確に反映する戻りコードを返して終了します。

IBM Spectrum Protect スケジューラーの概要

IBM Spectrum Protect™ セントラル・スケジューラーを使用すると、指定した時刻 (複数の場合あり) にクライアント操作を自動的に発生させることができます。

IBM Spectrum Protect におけるスケジューリングの理解のために、いくつかの用語を説明します。

スケジュール定義

IBM Spectrum Protect サーバー上のスケジュール定義で、アクションのタイプ、アクションを実行する時刻、アクションを実行する頻度など、自動化されたアクティビティの重要なプロパティを指定します。スケジュールに設定できるプロパティは、ほかにもたくさんあります。DEFINE SCHEDULE については、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。




スケジュール・アソシエーション


スケジュール・アソシエーションによって、クライアント・ノードに特定のスケジュール定義を割り当てます。スケジュール・アソシエーションを複数設定することにより、単一のスケジュール定義が数多くのクライアント・ノードで使用できるようになります。スケジュール定義は、特定のポリシー・ドメインを使って組み込まれます。このため、あるポリシー・ドメインに対して定義されたノードは、そのドメイン内に定義されているスケジュールに関連付けることだけが可能です。


スケジュールされたイベント

スケジュールされたイベントとは、ノードに対してスケジュールを実行する際の個々のオカレンスのことです。クライアントの自動スケジュールされたイベントが実行されるには、以下の条件を満たしていなければなりません。

- 特定のポリシー・ドメインに対してスケジュール定義が存在している。
- そのポリシー・ドメインに属する必須ノードに対してスケジュール・アソシエーションが存在している。
- クライアント・スケジューラー・プロセスがクライアント・システム上で稼働している。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー上でスケジュール定義を作成時に、増分、選択、アーカイブ、リストア、リトリブ、イメージ・バックアップ、イメージ・リストア、コマンドおよびマクロなどの選択可能なアクションをスケジュールします。スケジュールされたアクションで最も頻繁に使用されるのは、objects パラメーターを未定義のままにした Incremental です。この設定では、バックアップ/アーカイブ・クライアントはクライアント・ドメイン・オプションで定義されたすべてのファイル・システムのドメイン増分バックアップを実行します。command アクションを使用したスケジュール定義では、オペレーティング・システムのコマンドやシェル・スクリプトを実行できます。IBM Spectrum Protect for Data Protection クライアントのタスクを自動化する場合、command アクション・スケジュール定義を使用する必要があります。これによって、アプリケーション用のコマンド・ライン・ユーティリティーが起動されます。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー上でスケジュール定義を作成時に、増分、選択、アーカイブ、リストア、リトリブ、イメージ・バックアップ、イメージ・リストア、コマンドおよびマクロなどの選択可能なアクションをスケジュールします。スケジュールされたアクションで最も頻繁に使用されるのは、objects パラメーターを未定義のままにした Incremental です。この設定では、IBM Spectrum Protect クライアントはクライアント・ドメイン・オプションで定義されたすべてのドライブのドメイン増分バックアップを実行します。command アクションを使用したスケジュール定義では、オペレーティング・システムのコマンドやシェル・スクリプトを実行できます。IBM Spectrum Protect for Data Protection クライアント






のタスクを自動化する場合、command アクション・スケジュール定義を使用する必要があります。これによって、アプリケーション用のコマンド・ライン・ユーティリティーが起動されます。

スケジュールの**開始時間帯**は、スケジュール・イベントを何時から何時の間で開始したらよいかを指定します。開始時間帯は、スケジュール定義パラメーター startdate、starttime、durunits、および duration によって定義されます。startdate オプションおよび starttime オプションは、スケジュールされた最初のイベントの開始時間帯の開始日/開始時刻を定義します。後続のスケジュールされたイベントに対する開始時間帯の先頭時刻は、スケジュール定義の period および perunit の値によって異なります。duration パラメーターおよび durunits パラメーターでは、開始時間帯の長さを定義します。スケジュール・アクションは、開始時間帯の範囲内に開始する必要があります。わかりやすく説明するため、以下のスケジュール定義の結果を考えてみます。

```
define schedule standard test1 action=incremental starttime=12:00:00 period=1
perunits=hour dur=30 duru=minutes
```

イベント	時間帯の開始	時間帯の終了	実際の開始 (単なる例であり時刻はその都度異なる)
1	12:00:00	12:30:00	12:05:33
2	13:00:00	13:30:00	13:15:02
3	14:00:00	14:30:00	14:02:00
以下省略			

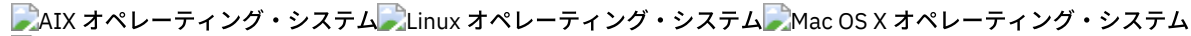
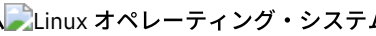
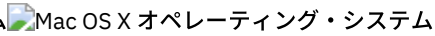
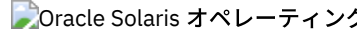
実際の開始時刻は、IBM Spectrum Protect セントラル・スケジューラーによって提供されるランダム化機能によって変動し、IBM Spectrum Protect サーバー上でスケジュールされたセッションの負荷が分散されます。

- 例: スケジュール定義でのブランク・スペースを含むファイル名
ブランク・スペースが含まれているファイル指定を使用してスケジュールの objects パラメーターまたはスケジュールの options パラメーターを定義または更新する際は、ブランクが含まれている個々のファイル指定を引用符 (") で囲んだ後で、すべてのファイル指定を単一引用符 (') で囲みます。
- 特定ノードに対する優先開始時刻
場合によっては、特定のノードにおいて、スケジュールで定義された開始時刻にできるだけ近い時刻に、スケジュールされたアクティビティーを確実に開始するようにしたいことがあります。通常、これが必要になるのは、プロンプト・モードのスケジューリングを使用している場合です。
- スケジューラー処理オプション
スケジューラー処理オプションによって、スケジューラー・ジョブの開始時に実行される操作を決定します。
- クライアント・アクセプターのスケジューラー・サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較
IBM Spectrum Protect クライアントを構成し、IBM Spectrum Protect クライアント・アクセプター・デーモンを使用してスケジューラー・プロセスを管理できます。
- クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定
IBM Spectrum Protect クライアント・スケジューラーを構成し、システムの開始時に自動的に開始するバックグラウンド・システム・タスクとして実行することができます。
- 例: スケジュールされた作業に関する情報の表示
スケジュールは、次の実行までのインターバルがどのように定義されているかによって、クラシックまたは拡張のいずれかになります。
- 完了した作業に関する情報の表示
フォアグラウンドで schedule コマンドを実行すると、スケジュールされたコマンドからの出力が画面に表示されます。
- スケジューリング・オプションの指定
クライアント・オプション・ファイルまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) 内でスケジューリング・オプションを変更できます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
コマンドのオプションのスケジューリング
スケジューラーは、ユーザー ID 0 (root) の下でコマンドを実行します。ただし、コマンドによっては、0 以外のユーザー ID の下で実行する必要があるものもあります。
- スケジュールされたコマンドの使用可能化と使用不能化
schedcmddisabled オプションを使用してサーバーによるコマンドのスケジューリングを使用不可にできます。
-  Windows オペレーティング・システム
スケジューラー・サービスで使用する処理オプションの変更
IBM Spectrum Protect セントラル・スケジューリング・サービス (スケジューラー、クライアント・アクセプター、またはリモート・クライアント・エージェント) を構成すると、ユーザーが指定する一部の処理オプションは、Windows レジストリーに定義されます。
- 複数スケジュール要件の単一システム上での管理
状況によっては、クライアント・システムごとにスケジュールされた複数アクティビティーを定義することが望ましい場合

もあります。

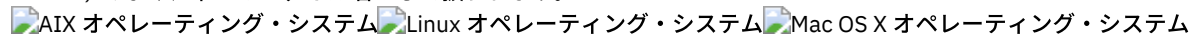
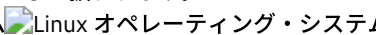
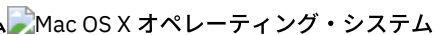
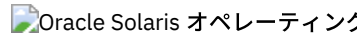
例: スケジュール定義でのブランク・スペースを含むファイル名

ブランク・スペースが含まれているファイル指定を使用してスケジュールの objects パラメーターまたはスケジュールの options パラメーターを定義または更新する際は、ブランクが含まれている個々のファイル指定を引用符 (") で囲んだ後で、すべてのファイル指定を単一引用符 (') で囲みます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム次の例は、ファイル指定にスペース文字が含まれている場合にスケジュールの object パラメーターを区切る方法を示しています。

```
objects="/home/proj1/Some file.doc"
objects="/home/proj1/Some file.doc" "/home/Another file.txt" /home/noblanks.txt'
objects="/home/My Directory With Blank Spaces/"
objects="/Users/user1/Documents/Some file.doc"
objects="/Users/user1/Documents/Some file.doc"
"/Users/user5/Documents/Another file.txt" /Users/user3/Documents/noblanks.txt'
objects="/Users/user1/My Directory With Blank Spaces/"
```

この構文により /home/proj1/Some file.doc のようなスペースを含むファイル指定は、2 つの別のファイル (/home/proj1/Some と file.doc) でなく、単一のファイル名として扱われます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム次の例は、ファイル指定にスペース文字が含まれている場合にスケジュールの options パラメーターを区切る方法を示しています。

```
options='-preschedulecmd="/home/me/my files/bin/myscript"
-postschedulecmd="/home/me/my files/bin/mypostsript" -quiet'
options='-presched="/home/me/my files/bin/precmd" -postsched=finish'
```

 Windows オペレーティング・システム次の例は、ファイル指定にスペース文字が含まれている場合にスケジュールの object パラメーターを区切る方法を示しています。

```
objects="c:¥home¥proj1¥Some file.doc"
objects="c:¥home¥proj1¥Some file.doc" "c:¥home¥Another file.txt"
c:¥home¥noblanks.txt'
objects="c:¥home¥My Directory With Blank Spaces¥"
objects="c:¥Users¥user1¥Documents¥Some file.doc"
objects="c:¥Users¥user1¥Documents¥Some file.doc"
"c:¥Users¥user5¥Documents¥ Another file.txt" c:¥Users¥user3¥Documents¥noblanks.txt'
objects="c:¥Users¥user1¥My Directory With Blank Spaces¥"
```

この構文により c:¥home¥proj1¥Some file.doc のようなスペースを含むファイル指定は、2 つの別のファイル (c:¥home¥proj1¥Some と file.doc) でなく、単一のファイル名として扱われます。

 Windows オペレーティング・システム次の例は、ファイル指定にスペース文字が含まれている場合にスケジュールの options パラメーターを区切る方法を示しています。

```
options='-preschedulecmd="c:¥home¥me¥my files¥bin¥myscript"
-postschedulecmd="c:¥home¥me¥my files¥bin¥mypostsript" -quiet'
options='-presched="c:¥home¥me¥my files¥bin¥precmd" -postsched=finish'
```

DEFINE SCHEDULE コマンドと UPDATE SCHEDULE コマンドの objects パラメーターと options パラメーターの情報を参照することもできます。これらのコマンドおよびパラメーターの説明は、IBM Spectrum Protect™ サーバーの資料を参照してください。

関連概念:

ブランク・スペースまたは引用符を含む入力ストリングの指定

特定ノードに対する優先開始時刻

場合によっては、特定のノードにおいて、スケジュールで定義された開始時刻にできるだけ近い時刻に、スケジュールされたアクティビティーを確実に開始するようにしたいことがあります。通常、これが必要になるのは、プロンプト・モードのスケジューリングを使用している場合です。

スケジュールに関連付けられているクライアント・ノード数および該当のノードのプロンプト順序によっては、ノードのプロンプトがスケジュール上の開始時刻から大幅に遅延することがあります。

この場合、以下のステップを実行できます。

1. スケジュールを別名の新規スケジュールにコピーします (または、Preferred 属性を指定して新規スケジュールを定義します)。
2. 新規のスケジューリング優先順位属性を設定し、元のスケジュールよりも高い優先順位を持つようにします。
3. 元のスケジュールからノードのアソシエーションを削除してから、ノードを新規のスケジュールに関連付けます。

これで、IBM Spectrum Protect™ サーバーは新規のスケジュールを最初に処理します。

スケジューラー処理オプション


スケジューラー処理オプションによって、スケジューラー・ジョブの開始時に実行される操作を決定します。





以下のスケジューラー処理オプションのほとんどは、クライアント・オプション・ファイルで定義できます。ただし、これらのオプションのいくつかは、すべてのクライアントで有効になるように、IBM Spectrum Protect™ サーバーで設定することができます。

次の表では、クライアントとサーバーで定義されるオプション、およびサーバーで指定変更されるオプションを示しています。列内の X は、オプションを指定できる場所を示しています。

オプション	クライアント定義	サーバー定義	サーバーからのグローバルな指定変更
managedservices	X		
maxcmdretries	X		SET MAXCMDRETRIES コマンド
maxschedsessions		X	
postschedulecmd、 postnschedulecmd	X		
preschedulecmd、 prenschedulecmd	X		
querschedperiod	X		SET QUERSCHEDPERIOD コマンド
randomize		X	
retryperiod	X		SET RETRYPERIOD コマンド
schedcmddisabled	X		
schedlogname	X		
schedlogretention	X		
schedmode	X		SET SCHEDMODES コマンド
sessioninitiation	X	X	UPDATE NODE コマンド
tcpclientaddress	X	X (ノード定義の一環として sessioninit=serveronly が 指定された場合、 サーバー上でも 定義されます)	

オプション	クライアント定義	サーバー定義	サーバーからのグローバルな指定変更
tcpclientport	X	X (ノード定義の一環として sessioninit=serveronly が 指定された場合、 サーバー上でも 定義されます)	

 Windows オペレーティング・システムクライアント定義のオプションは dsm.opt ファイルで定義されます。IBM Spectrum Protect サーバー側でも、クライアント・オプション・セットの一部のオプション、すなわちスケジュール定義のオプション・パラメーターの一部を定義できます。また、IBM Spectrum Protect サーバー側で、一部のオプションをすべてのクライアントに対してグローバルに設定できます。デフォルトでは、これらのオプションのクライアント設定に従います。IBM Spectrum Protect サーバー側でグローバルな指定変更を設定している場合、そのオプションに対するクライアント側の設定は無視されます。クライアント・オプションをスケジュール定義内で定義すると役に立つ場合とは、スケジュールされたアクションに対する固有のオプション(クライアント・ノードで通常使用するオプション設定とは異なるオプション)を使用したい場合、またはノードで実行する各スケジュールごとにオプションが異なる場合です。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント定義オプションは、オプションやプラットフォームに応じて dsm.sys または dsm.opt ファイルで定義されます。IBM Spectrum Protect サーバー側でも、クライアント・オプション・セットの一部のオプション、すなわちスケジュール定義のオプション・パラメーターの一部を定義できます。また、IBM Spectrum Protect サーバー側で、一部のオプションをすべてのクライアントに対してグローバルに設定できます。デフォルトでは、これらのオプションのクライアント設定に従います。IBM Spectrum Protect サーバー側でグローバルな指定変更を設定している場合、そのオプションに対するクライアント側の設定は無視されます。クライアント・オプションをスケジュール定義内で定義すると役に立つ場合とは、スケジュールされたアクションに対する固有のオプション(クライアント・ノードで通常使用するオプション設定とは異なるオプション)を使用したい場合、またはノードで実行する各スケジュールごとにオプションが異なる場合です。

schedmode オプションでは、IBM Spectrum Protect クライアントおよびサーバー間の通信を制御します。スケジュール・モードには、クライアント・ポーリングとサーバー・プロンプトの2つのバリエーションがあります。これらのバリエーションについては、IBM Spectrum Protect サーバーの資料で説明されています。

- スケジュール・スクリプトのスケジュール戻りコードを評価
preschedulecmd または postschedulecmd クライアント・オプションを使用してスクリプトを実行する前に、環境変数を使用して、現在の IBM Spectrum Protect 戻りコードを判別することができます。
- preschedulecmd および postschedulecmd スクリプトからの戻りコード
preschedulecmd および postschedulecmd オプションの使用時に表示される可能性がある戻りコードについて説明します。

スケジュール・スクリプトのスケジュール戻りコードを評価

preschedulecmd または postschedulecmd クライアント・オプションを使用してスクリプトを実行する前に、環境変数を使用して、現在の IBM Spectrum Protect™ 戻りコードを判別することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect は、TSM_PRE_CMD_RC と呼ばれる環境変数で戻りコードの現行値を提供します。TSM_PRE_CMD_RC 変数は、スケジュール・スクリプトを実行する前の、IBM Spectrum Protect 戻りコードの現行値です。TSM_PRE_CMD_RC 変数の値は、スケジュール・スクリプトの実行の後で IBM Spectrum Protect により発行される戻りコードと必ずしも同一ではありません。TSM_PRE_CMD_RC 変数をスケジュール・スクリプトで使用すると、スケジュールの現在の状態を判別できます。

TSM_PRE_CMD_RC 変数は、以下の各スケジュール・オプションで設定されます。preschedule、prenschedule、postschedule、および postnschedule。TSM_PRE_CMD_RC は、ACTION=COMMAND オプションが指定されたスケジュールに影響を与えます。

使用中の TSM_PRE_CMD_RC 変数の例:

```

if [[ -n ${TSM_PRE_CMD_RC} ]] ; then

    if [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 0 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 0"

    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 4 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 4"

    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 8 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 8"





    elif [[ ${TSM_PRE_CMD_RC} == 12 ]] ; then
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is 12"
        else
        echo "The TSM_PRE_CMD_RC is an unexpected value: ${TSM_PRE_CMD_RC}"
    fi

else
    echo "The TSM_PRE_CMD_RC is not set"
fi
    
```


preschedulecmd および postschedulecmd スクリプトからの戻りコード

preschedulecmd および postschedulecmd オプションの使用時に表示される可能性がある戻りコードについて説明します。





- preschedulecmd オプションで指定されたコマンドがゼロ以外の戻りコードで終了した場合、IBM Spectrum Protect™ はコマンドが失敗したと見なします。この場合、スケジュールされたイベントも、任意の postschedulecmd コマンドまたは postschedulecmd コマンドもいずれも実行されません。管理コマンド query event に format=detailed オプションを指定すると、イベントが戻りコード 12 で失敗したことが表示されます。
- postschedulecmd オプションで指定されたコマンドがゼロ以外の戻りコードで終了すると、IBM Spectrum Protect はコマンドが失敗したと見なします。管理コマンド query event に format=detailed オプションを指定すると、イベントが戻りコード 8 で完了したことが示されます。例外はスケジュールされた操作が 8 より大きい戻りコードで完了した場合です。その場合は、そのコードが優先されます。したがって、スケジュールされた操作が戻りコード 0 または 4 で完了して postschedulecmd コマンドが失敗した場合、管理コマンド query event は、イベントが戻りコード 8 で完了したことを示します。スケジュールされた操作が戻りコード 12 で完了した場合、この戻りコードが優先され、query event は、イベントが戻りコード 12 で失敗したことを示します。

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


IBM Spectrum Protect は、コマンドからの戻りコードを解釈する際に、0 を成功、それ以外を失敗と見なします。この動作は業界で一般に受け入れられていますが、100% というわけではありません。例えば、widget コマンドの開発者は、widget が正常に実行された場合に、戻りコード 3 で終了させるかもしれません。したがって、preschedulecmd または postschedulecmd コマンドがゼロ以外の戻りコードで終了しても成功である場合もあります。IBM Spectrum Protect がこのようなコマンドを失敗と見なすことがないようにするには、これらのコマンドをスクリプトでラップし、コマンドの戻りコードを正しく解釈できるようスクリプトをコーディングします。スクリプトは、コマンドが成功した場合に戻りコード 0 で終了します。失敗した場合はゼロ以外の戻りコードで終了します。例えば、widget を実行するスクリプトのロジックは次の例のようになります。

 Windows オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect は、コマンドからの戻りコードを解釈する際に、0 を成功、それ以外を失敗と見なします。この動作は業界で一般に受け入れられていますが、100% というわけではありません。例えば、widget.exe コマンドの開発者は、widget.exe が正常に実行された場合に、戻りコード 3 で終了させるかもしれません。したがって、preschedulecmd または postschedulecmd コマンドがゼロ以外の戻りコードで終了しても成功である場合もあります。IBM Spectrum Protect がこのようなコマンドを失敗と見なすことがないようにするには、これらのコマンドをスクリプトでラップし、コマンドの戻りコードを正しく解釈できるようスクリプトをコーディングします。スクリプトは、コマンドが成功した場合に戻りコード 0 で終了します。失敗した場合はゼロ以外の戻りコードで終了します。例えば、widget.exe を実行するスクリプトのロジックは次の例のようになります。











 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
run 'widget'  
  if lastcc == 3  
    exit 0  
  else  
    exit 1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
run 'widget.exe'  
  if lastcc == 3  
    exit 0  
  else  
    exit 1
```

関連資料:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム [Postschedulcmd/Postnschedulecmd](#)
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム [Preschedulcmd/Prenschedulecmd](#)

クライアント・アクセプターのスケジューラー・サービスと従来のスケジューラー・サービスの比較

IBM Spectrum Protect™ クライアントを構成し、IBM Spectrum Protect クライアント・アクセプター・デーモンを使用してスケジューラー・プロセスを管理できます。

クライアント・アクセプター・デーモンは、必要に応じてスケジューラー・プロセスを自動的に開始および停止する単純なタイマーを備えています。一方、従来方式では、IBM Spectrum Protect スケジューラー・プロセスは連続して稼働し続けます。一般的には、クライアント・アクセプター・デーモンを使用してスケジューラーを管理する方式の方が推奨されます。

以下の情報は、クライアント・アクセプター・デーモン管理のサービスと、従来のスケジューラー・サービス方式の比較です。

クライアント・アクセプター・デーモン管理サービス

- `managedservices schedule` オプションで定義し、クライアント・アクセプター・デーモン・サービス (`dsmcad`) を使用して開始します。
- クライアント・アクセプター・デーモンは、スケジュールされたアクションごとに必要に応じてスケジューラー・プロセスを開始および停止します。
- アイドル状態のときは必要なシステム・リソースが少なくなります。
- IBM Spectrum Protect クライアント・オプションおよび IBM Spectrum Protect サーバー指定変更オプションは、クライアント・アクセプター・デーモン・サービスが、スケジュールされたバックアップを開始するたびに更新されます。
- `SESSIONINITiation=SERVEROnly` バックアップと一緒に使用できません。

IBM Spectrum Protect の従来のスケジューラー・サービス

- `dsmc sched` コマンドで開始します。
- スケジュールされたバックアップが完了した後も、アクティブ状態のままになります。
- アイドル状態のときでもより多くのシステム・リソースを必要とします。
- IBM Spectrum Protect クライアント・オプションおよび IBM Spectrum Protect サーバーの上書きオプションは、`dsmc sched` が開始されたときに一度だけ処理されます。クライアント・オプション・セットからオプションを削除した場合は、スケジューラーがその削除を認識するようにスケジューラーを再始動する必要があります。





ヒント: 以前にシステム呼び出しで使用されていたシステム・リソースを解放するために、定期的に従来のスケジューラーを再始動してください。





クライアント・スケジューラー・プロセスをバックグラウンド・タスクとして実行し始動時に自動的に開始するための設定

IBM Spectrum Protect™ クライアント・スケジューラーを構成し、システムの開始時に自動的に開始するバックグラウンド・システム・タスクとして実行することができます。





このタスクについて





クライアント・アクセプターを使用してスケジューラーを管理する場合も、従来の方法を使用してスケジューラー・クライアント・スケジューラーを開始する場合でも、このタスクを実行することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・アクセプターによって管理されるスケジュールを実行している場合は、始動時にスケジューラー・プロセスではなくクライアント・アクセプター・プロセスが自動的に開始されるように設定します。従来の方法を使用する場合は、始動時にスケジューラー・プロセスが自動的に開始されるように設定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・アクセプターは、その構成に指定することで、システムの始動時に自動的に開始するバックグラウンド・システム・タスクとして実行できます。スケジュール済みバックアップを管理するようクライアント・アクセプターを構成するには、manageservices オプションを使用して、クライアント・アクセプターがスケジューラーのみを管理するか、Web クライアントのみを管理するか、スケジューラーと Web クライアントの両方を管理するかを指定します。クライアント・アクセプターをシステム・タスクとして設定する方式はプラットフォームごとに異なります。

スケジューラーを不在モードで開始するには、passwordaccess オプションを generate に設定してクライアントがパスワードを格納できるようにし、簡単なクライアント・コマンド (dsmc query session など) を実行することでパスワードを格納できるようにする必要があります。テスト目的の場合は、コマンド・プロンプトから (「manageservices」のスタンザ・セットを使用しないで) dsmc sched を実行し、いつでもフォアグラウンドでスケジューラーを開始することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 始動時にスケジューラーを自動的に開始するには、クライアント・アクセプターによって管理される方法または従来の方法のいずれかを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


クライアント・アクセプターによって管理される方法

1. dsm.sys ファイル内で、manageservices オプションを schedule または schedule webclient に設定します。
2. クライアント・アクセプターを開始します。

- a.  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

AIX®、および Solaris クライアントの場合、システム・スタートアップ・ファイル (大半のプラットフォームでは /etc/inittab) に以下の項目を追加します。

```
tsm::once:/usr/bin/dsmcad > /dev/null 2>&1 # TSM Client  
Acceptor Daemon
```

- b.  Linux オペレーティング・システム

Linux クライアントの場合、インストール・プログラムが /etc/init.d にクライアント・アクセプター (dsmcad) の開始スクリプトを作成します。クライアント・アクセプター (dsmcad) でスケジューラー・タスクまたは Web クライアントを管理するには、事前にクライアント・アクセプターを開始する必要があります。root ユーザーとして以下のコマンドを使用し、クライアント・アクセプターを開始、停止、または再始動したり、クライアント・アクセプターの状況をチェックしたりします。

```
>>-service dsmcad-+-start-+-+-----<<  
+-stop-+-+  
+-restart-+  
!-status-+-!
```

システムの再始動後にクライアント・アクセプターが自動的に開始できるようにするには、シェル・プロンプトで以下のようにサービスを追加します。

```
# chkconfig --add dsmcad
```

Linux オペレーティング・システムで `systemd` 初期化サービスを実行する場合、`dsmcad` を開始したいときやシステム始動時に実行されるようにしたいときには、以下のステップを実行します。

- i. 提供された `systemd` ユニット・ファイル `/opt/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsmcad.service` を `/etc/systemd/system/` ディレクトリーにコピーします。
- ii. `systemd` ユニット・リストを最新表示するには、次のコマンドを実行します。


```
systemctl daemon-reload
```

- iii. システム始動時にクライアント・アクセプターを開始するには、次のコマンドを実行します。

```
systemctl enable dsmcad.service
```





- iv. クライアント・アクセプターを開始するには、次のコマンドを実行します。





```
systemctl start dsmcad.service
```





- c.  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、クライアント・アクセプターはスタートアップ項目としてインストールする必要があります。システム管理者は、IBM Spectrum Protect Tools for Administrators を使用して、クライアント・アクセプターをインストールおよび開始する必要があります。クライアント・アクセプターを開始、停止、または再始動するには、次のコマンドを使用します。

```
>>-sudo /sbin/SystemStarter---+start---+---dsmcad----->>  
+--stop----+  
'-restart-'
```

3. `dsm.sys` ファイル内で、`passwordaccess` オプションを `generate` に設定します。
4. `dsmc query sess` などのコマンドを実行して、ノード・パスワードを格納します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 従来の方法:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

1. `managedservices` オプションを設定します。
 - o  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX、Linux、および Solaris クライアントの場合は、オプション全体を削除するか (デフォルトで `webclient` になります)、またはオプションを `webclient` に設定します。
 - o  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントの場合は、`managedservices` オプションを `webclient` または `none` のいずれかに設定します。このオプションを `schedule` に設定しないでください。
2. AIX、Linux、および Solaris の場合、サポートされているシステム・スタートアップ・ファイル (`/etc/inittab` など) に以下の項目を追加します。

```
tsmsched::once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 # TSM scheduler
```

3. `dsm.sys` ファイル内で、`passwordaccess` オプションを `generate` に設定します。
4. `dsmc query sess` などのコマンドを実行して、ノード・パスワードを格納します。
5. クライアント・ノードでクライアント・スケジューラーを開始するには、サーバー・スケジュールに接続し、以下のコマンドを入力します。

```
dsmc schedule
```


現行ディレクトリーが `PATH` 環境変数内にはない場合は、以下のように入力します。

```
./dsmc schedule
```

クライアント・スケジューラーを開始すると、ウィンドウを閉じるか、プロセスを終了するか、またはシステムをログオフするまで、クライアント・スケジューラーは継続的に実行されます。

`schedule` コマンドをバックグラウンドで実行して、ユーザーがシステムからログオフしてもクライアント・スケジューラーが継続して実行されるようにするには、以下のコマンドを入力します。

```
nohup dsmc schedule 2> /dev/null &
```

 Windows オペレーティング・システム Windows プラットフォームでは、スケジューラーおよびクライアント・アクセプターはサービスとして実行されます。セットアップ・ウィザードまたは IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリ

ティアー (dsmcutil.exe) のいずれかを使用して、これらのサービスを作成および管理できます。


Windows オペレーティング・システム


- セットアップ・ウィザードを開始するには、バックアップ/アーカイブ GUI で「ユーティリティアー」 > 「セットアップ・ウィザード」を選択し、該当のサービスの「構成のヘルプ」 オプションを選択します。プロンプトに従って、サービスをインストールし、構成し、開始します。
- クライアント・サービス構成ユーティリティアーを開始するには、コマンド・プロンプト・ウィンドウを開き、以下のコマンドを実行して、dsmcutil.exe が入っているディレクトリに変更します。

```
cd /d "c:\program files\tivoli\tsm\baclient"
```

クライアント・アクセプター・サービスまたはスケジューラー・サービスを管理するには、dsmcutil を使用します。

dsmcutil help を入力すると、dsmcutil の使用方法に関する資料の全文を参照することができます。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーは、クライアント・アクセプターで管理できます。クライアント・アクセプター管理によって実行されるようにスケジューラー・サービスを設定するには、スケジューラー・サービスおよびクライアント・アクセプター・サービスの 2 つのサービスを作成する必要があります。dsmcutil.exe を使用してクライアント・アクセプター・サービスをインストールする場合は、/cadschedname: パラメーターを使用して、クライアント・アクセプターで管理するスケジューラー・サービスを識別します。セットアップ・ウィザードを使用してスケジューラーをインストールする場合は、「クライアント・アクセプターを使用してスケジューラーを管理する (Use the client acceptor to manage the scheduler)」チェック・ボックスを選択すると、両方のサービスが自動的に作成されて関連付けられます。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・サービス構成ユーティリティアーを使用して、以下のいずれかの方法を取ることができます。

Windows オペレーティング・システム

クライアント・アクセプターによって管理される方法

1. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で、manageservices オプションを schedule または schedule webclient に設定します。
2. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で、passwordaccess オプションを generate に設定します。
3. スケジューラー・サービスを以下のように作成する。

```
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1  
/password:secret /autostart:no /startnow:no
```

4. クライアント・アクセプターを作成し、スケジューラー・サービスをクライアント・アクセプターに関連付けます。

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor" /cadschedname:  
"TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1 /password:secret /autostart:yes
```


5. クライアント・アクセプター・サービスを手動で開始します。

```
net start "TSM Client Acceptor"
```

従来の方法

1. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で、manageservices 全体を削除するか (デフォルトで webclient になります)、またはオプションを webclient に設定します。
2. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で、passwordaccess オプションを generate に設定します。
3. スケジューラー・サービスを以下のように作成する。


```
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1  
/password:secret /autostart:yes
```

 Windows オペレーティング・システム Windows 上でクライアント・スケジューラー・サービスの信頼性を高めるためには、次のようにして、サービスが自動的に障害から復旧するよう設定する必要があります。

Windows オペレーティング・システム

- Windows サービス管理コンソールを開始します (「スタート」 > 「設定」 > 「コントロールパネル」 > 「管理ツール」 > 「サービス」)。
- 「TSM クライアント・スケジューラー」サービスを右クリックして、「プロパティ」を選択します。
- 「回復」タブをクリックします。

- 最初のエラー、次のエラー、およびその後のエラーに対して「サービスの再起動」で回復のアクションを定義します。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・アクセプターを使用してスケジューラーを管理する場合は、「TSM クライアント・アクセプター」サービスの回復プロパティを設定する必要がありますが、「TSM クライアント・スケジューラー」サービスの回復設定は、最初のエラー、次のエラー、およびその後のエラーに対して「何のアクションも取らない (Take No Action)」のままにしてください。同じ回復設定を定義して、TSM ジャーナル・サービスの信頼性を向上させることもできます。

関連資料:






Cadlistenonport

例: スケジュールされた作業に関する情報の表示

スケジュールは、次の実行までのインターバルがどのように定義されているかによって、クラシックまたは拡張のいずれかになります。

クラシック・スケジュールを使用すると、時間間隔を 1 時間まで細かく指定できます。拡張スケジュールの場合は、特定の日 (複数可) にアクションを実行できます。






自分のクライアント・ノードに対して定義されたスケジュールを表示するには、次のように入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query schedule
```

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ユーザーのクライアント・ノードに対してスケジュールされているすべての作業に関する 詳細な情報を表示します。表 1 は、クラシックの query schedule の出力サンプルを示したものです。

表 1. クラシックの query schedule の出力サンプル





 AIX オペレーティング・システム	 Linux オペレーティング・システム	 Oracle Solaris オペレーティング・システム	 Mac OS X オペレーティング・システム
<pre>Schedule Name: DAILY_INC Description: Daily System-wide backup Schedule Style: Classic Action: Incremental Options: QUIET Objects: Priority: 1 Next Execution: 30 minutes Duration: 4 Hours Period: 1 Day Day of Week: Any Month: Day of Month: Week of Month: Expire: Never</pre>			
<pre>Schedule Name: WEEKLY_INC Description: Weekly backup for project files Schedule Style: Classic Action: Incremental Options: QUIET Objects: /proj Priority: 1 Next Execution: 60 minutes Duration: 8 Hours Period: 7 Days Day of Week: Friday Month: Day of Month: Week of Month: Expire: Never</pre>			
<pre> Windows オペレーティング・システム Schedule Name: DAILY_INC Description: Daily System-wide backup Schedule Style: Classic</pre>			


```

        Action: Incremental
        Options: QUIET
        Objects:
        Priority: 1
Next Execution: 30 minutes
        Duration: 4 Hours
        Period: 1 Day
        Day of Week: Any
        Month:
        Day of Month:
        Week of Month:
        Expire: Never

Schedule Name: WEEKLY_INC
        Description: Weekly backup for project files
Schedule Style: Classic
        Action: Incremental
        Options: QUIET
        Objects: e: f:
        Priority: 1
Next Execution: 60 minutes
        Duration: 8 Hours
        Period: 7 Days
        Day of Week: Friday
        Month:
        Day of Month:
        Week of Month:
        Expire: Never

```





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム **WEEKLY_INC** という名前のスケジュールは、/proj ファイル・システムで増分バックアップを毎週開始します。

 Windows オペレーティング・システム **WEEKLY_INC** という名前のスケジュールは、e: および f: ドライブで増分バックアップを毎週開始します。

DAILY_INC という名前のスケジュールは、増分バックアップを毎日開始します。次の増分バックアップは、30分後に開始します。オブジェクトがリストされていないので、クライアントはユーザーのデフォルト・ドメイン上で増分バックアップを実行します。このスケジュールには有効期限がありません。

スケジュールされたイベントの状況をさらに詳しく判別するために、IBM Spectrum Protect™ バージョン 5.3 以上のクライアントでの拡張スケジュールに対する query schedule 出力には、新規のフィールドが含まれています。クラシック・スケジュールまたはバージョン 5.3 より前のサーバーの場合のバージョン 5.3 クライアント・セッションであっても、これらのフィールドは常に表示されます。ただし、新しいフィールドは空白になります。注意すべきは、下位レベル (バージョン 5.3 よりも前) のクライアントの場合、サーバーは、時間間隔 (「Period」) は不確定 (「indefinite」) として、曜日 (「Day of Week」) が正しくない (「illegal」) 日として報告されることです。表 2 は、拡張された query schedule の出力サンプルを示したものです。


表 2. 拡張された query schedule 出力のサンプル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

```

Schedule Name: QUARTERLY_FULL
        Description: Quarterly full backup
Schedule Style: Enhanced
        Action: Selective
        Options: subdir=yes
        Objects: /* /Volumes/fs2/*
        Priority: 5
Next Execution: 1744 Hours and 26 Minutes
        Duration: 1 Day
        Period:
        Day of Week: Friday
        Month: March, June, September, December
        Day of Month: Any
        Week of Month: Last
        Expire: Never

```





 Windows オペレーティング・システム


```
Schedule Name: QUARTERLY_FULL
Description: Quarterly full backup
Schedule Style: Enhanced
Action: Selective
Options: subdir=yes
Objects: ¥* ¥volumes¥fs2¥*
Priority: 5
Next Execution: 1744 Hours and 26 Minutes
Duration: 1 Day
Period:
Day of Week: Friday
Month: March, June, September, December
Day of Month: Any
Week of Month: Last
Expire: Never
```

完了した作業に関する情報の表示


フォアグラウンドで `schedule` コマンドを実行すると、スケジュールされたコマンドからの出力が画面に表示されます。

出力は、`schedlogname` オプションを使用してディレクトリーとファイル名を変更していなければ、インストール・ディレクトリーの `dsmsched.log` ファイルにも書き出されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム `schedule` コマンドをバックグラウンドで実行すると、スケジュールされたコマンドからの出力は、現行ディレクトリーの `dsmsched.log` ファイル、またはユーザーが指定したパスおよびファイル名に出力されます。`dsmsched.log` は、シンボリック・リンクにはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム注: Mac OS X の場合、デフォルトでログはこれらのロケーションの 1 つにあります。

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

 Windows オペレーティング・システム `schedule` コマンドをサービスとして実行すると、スケジュールされたコマンドからの出力がアプリケーション・イベント・ログに表示されます。出力は、`schedlogname` オプションを使用してパスとファイル名を変更していなければ、現行ディレクトリーの `dsmsched.log` ファイルにも書き出されます。詳細の量は、`verbose` と `quiet` のどちらが `dsm.opt` ファイルに設定されているかによって決まります。スケジューラー・サービスは、Windows イベント・ログにもメッセージを記入します。

スケジュールされた作業が実行された後、スケジュール・ログを調べて、すべての作業が正常に完了したかどうかを確認することができます。

スケジュールされたコマンドが処理されると、スケジュール・ログには、以下の項目が含まれます。

```
Scheduled event eventname completed successfully
```

スケジュールされたイベントが正常に完了しない場合、次のようなメッセージを受け取ります。

```
ANS1512E Scheduled event eventname failed. Return code = code.
```

クライアントは、IBM Spectrum Protect™ が `eventname` (action=command) に関連する、スケジュールされたコマンドを正常に発行したかどうかを示します。そのコマンドの実行の成否を判別するための試みは行われていません。コマンドの実行結果の状況を判断するには、スケジュールされたコマンドからの戻りコードをスケジュール・ログの中で調べます。コマンドの戻りコードについてのスケジュール・ログ・エントリーの前には、次のテキストが付いています。

```
Finished command. Return code is:
```

スケジュール・ログは、`schedlogretention` オプションを使用して除去するか、`schedlogmax` オプションを使用して最大サイズを指定しない限り、増大し続けます。

- 例: イベント・ログ
スケジューラー・サービスは、アプリケーション・イベント・ログに情報を記録し、ログ内の各イベントごとにイベント識別 (イベント ID) 番号を付けます。このトピックでは、アプリケーション・イベント・ログに記録されたイベントの例を示しています。

関連概念:





スケジューリング・オプションの指定

クライアント・オプション・ファイルまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) 内でスケジューリング・オプションを変更できます。

しかし、管理者がこれらのオプションに値を指定すると、その値はクライアントの値を指定変更します。

関連概念:

スケジューリング・オプション

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

コマンドのオプションのスケジューリング

スケジューラーは、ユーザー ID 0 (root) の下でコマンドを実行します。ただし、コマンドによっては、0 以外のユーザー ID の下で実行する必要があるものもあります。

この場合、IBM Spectrum Protect™ 管理者は、schedcmduser サーバー・オプションを使用して、スケジューラーのユーザー ID とは異なるユーザー ID の下で実行されるコマンドにスケジューリングを定義できます。

schedcmduser オプションでは、スケジューリングされたコマンドが実行されるシステムで有効なユーザーの名前を指定します。このオプションを定義できるのは IBM Spectrum Protect サーバー管理者のみです。このオプションが指定されている場合は、コマンドは、指定されたユーザーの権限で実行されます。そうでない場合は、スケジューラー許可で実行されます。

```
>>-SCHEDCMDUser----user_name-----<<
```

user_name

スケジューリングされたコマンドが実行されるシステムで有効なユーザーの名前を指定します。

注: schedcmduser オプションは、スケジューリング前およびスケジューリング後のコマンドに使用されるユーザー ID には影響しません。スケジューリング前およびスケジューリング後は、常に root (ユーザー ID 0) として実行します。

スケジューリングされたコマンドの使用可能化と使用不能化






schecmddisabled オプションを使用してサーバーによるコマンドのスケジューリングを使用不可にできます。

action=command オプションを DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドで使用するによって、コマンドはスケジューリングされません。

schecmddisabled オプションでは、preschedulecmd および postschedulecmd コマンドは使用不可になりません。しかし、preschedulecmd または postschedulecmd に ブランクまたは空文字列を指定して、これらのコマンドのスケジューリングを使用不可にすることができます。

schecmdrestretredisabled オプションを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者がリストアまたはリトリーブのスケジューリングされた操作を実行できないように指定できます。

srprepstscheddisabled オプションを使用して、スケジューリングされた操作を実行する際、IBM Spectrum Protect サーバー管理者が事前スケジューリング・コマンドおよび事後スケジューリング・コマンドを実行できないように指定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
srprepstscheddisabled オプションを使用して、スケジューリングされたイメージ・スナップショット・バックアップ操作を実行する際、IBM Spectrum Protect サーバー管理者が事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドを実行できないように指定できます。

関連資料:

Schecmddisabled
Schecmdrestretredisabled

スケジューラー・サービスで使用する処理オプションの変更

IBM Spectrum Protect™ セントラル・スケジューリング・サービス (スケジューラー、クライアント・アクセプター、またはリモート・クライアント・エージェント) を構成すると、ユーザーが指定する一部の処理オプションは、Windows レジストリーに定義されます。

以下のオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) でも指定することができます。

- nodename
- httpport
- tcpserveraddress
- tcpport
- webports

dsmc sched コマンドを使用してクライアント・スケジューラーをフォアグラウンド・プロセスとして実行すると、クライアント・オプション・ファイルのオプションが使用されます。ただし、スケジューラーを Windows サービスとして実行すると、代わりにレジストリー内のオプションが使用されます。スケジューラー・サービスを使用して dsm.opt ファイル内のオプションを変更する場合は、レジストリー内の対応する値も更新する必要があります。

Windows レジストリーの値を更新するには、以下のようにします。

クライアントの GUI でセットアップ・ウィザードを使用します。詳しくは、スケジューラーの構成を参照してください。

代わりに、dsmcutil ユーティリティを使用してレジストリーの値を変更することもできます。例えば、dsmcutil

```
update scheduler /name: <service name> /node: <new node name> /password: <new node password>
のようにします。
```

注: 変更を有効にするには、レジストリーを更新した後に、スケジューラー・サービスを再始動する必要があります。ただし、クライアント・アクセプター・デーモン管理のスケジューリングを使用する場合は、これは必要ありません。バックアップのたびにクライアント・アクセプター・デーモンがスケジューラーを再始動するからです。

複数スケジュール要件の単一システム上での管理


状況によっては、クライアント・システムごとにスケジュールされた複数アクティビティを定義することが望ましい場合もあります。


このタスクについて

通常、これを可能にするには、1 つのノードを複数スケジュール定義に関連付けます。これは、1 つのシステム上で複数スケジュールを実行する標準的な方法です。

各スケジュールのスケジュール時間枠がオーバーラップしないようにしなければなりません。単一クライアントのスケジューラー・プロセスでは、スケジュールされた複数アクションを同時に実行できません。したがって、重なり合う部分がある場合、最初のスケジュールが 2 番目のスケジュールの開始時間帯の終わりまでに終了しないと、2 番目に開始するスケジュールが実行されません。


 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム
 クライアント・システム上の大多数のファイル・システムを毎日バックアップする必要があり、重大なデータを格納している 1 つのファイル・システムを毎時バックアップする必要があると仮定します。この場合、この要件に対応するためには 2 つのスケジュールを定義する必要があります。毎時のバックアップ・スケジュールと日次のバックアップ・スケジュールの競合を避けるため、それぞれのスケジュールの *starttime* を変える必要があります。

 Windows オペレーティング・システム
 クライアント・システム上の大多数のドライブを毎日バックアップする必要があり、重大なデータを格納している 1 つのドライブを毎時バックアップする必要があると仮定します。この場合、この要件に対応するためには 2 つのスケジュールを定義する必要があります。毎時のバックアップ・スケジュールと日次のバックアップ・スケジュールの競合を避けるため、それぞれのスケジュールの *starttime* を変える必要があります。

場合によっては、1つのシステム上で複数のスケジューラー・プロセスを実行する必要があります。複数のプロセスには、プロセスごとに別個にオプション・ファイルが必要であり、以下の情報を格納します。

- プロセスごとに固有のノード名を定義する。
- プロセスごとに固有のスケジュールおよびエラー・ログを指定する。
- プロンプト・モードで稼働中は、プロセスごとに固有のポートを指定するために tcpclientport オプションを使用する必要がある。





 Windows オペレーティング・システム注: スケジューラーをサービスとして実行する場合、Windows レジストリーに指定された処理オプションは、クライアント・オプション・ファイルに指定されている同じオプションを指定変更します。





複数スケジュール・プロセスの利点は、以下のとおりです。

- 同時に複数のスケジュールされたバックアップを実行できる。
- IBM Spectrum Protect™ オプション・ファイルまたはサーバー上書きオプションによって、開始されるスケジュールごとに異なるバックアップ基準を指定できる。





複数スケジュール・プロセスの欠点は、以下のとおりです。





- 各ノード名ごとに固有のファイル・スペースが IBM Spectrum Protect サーバー上に作成される。
- データのリストア時に、バックアップに関連付けられているのと同じノード名を使用する必要がある。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム UNIX および Linux プラットフォーム上で、クライアント・アクセプター・デーモン管理方式または従来方式のいずれかでスケジューラーを実行することによって、複数のスケジュール・プロセスを実行することができます。いずれの場合も、セットアップ要件がいくつかあります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

- 各プロセスは異なるノード名を使用して実行する必要がある。
- dsm.sys ファイル内に各スケジューラー・プロセスごとに複数のスタンザを作成する必要がある。各スタンザ内に固有のノード名を定義し、オプション errorlogname および schedlogname を固有の値にする必要がある。各スタンザに対して、カスタマイズされた domain、include、および exclude ステートメントを定義するという選択も可能です。
- dsm.sys ファイル内で、各スタンザの passwordaccess オプションを generate に設定する。パスワードは、dsmc query sess などのコマンドを実行することによって、スケジューラー・プロセスを実行するノード名ごとに生成されます。
- schedmode オプションを prompt に設定して実行する場合は、各スタンザに固有の tcpclientport 値を設定する必要がある。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys 内の固有のスタンザ名を参照するには -servername オプションを指定して、dsmc sched コマンドまたはインスタンスを開始する必要があります。dsmcad の場合、固有のオプション・ファイルを参照するには dsmcad の各インスタンスに対して環境変数 DSM_CONFIG の定義が必要です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム以下に、dsm.sys ファイル内の、クライアント・アクセプター・デーモンで管理されるスケジュール・プロセスの構成例を2つ示します。ログ・ファイルがルート・ディレクトリーに書き出されることを防ぐため、ログ・ファイル名に対して絶対パスを指定する必要があります。

```
servername tsml_sched1
    nodename      aixsvt01_sched1
    tcpserver     firebat
    tcpclientport 1507
    passwordaccess generate
    domain        /svt1
    schedmode     prompted
    schedlogname  /tsm/dsmsched1.log
    errorlogname  /tsm/dsmerror1.log
    managedservices schedule
```

```
servername tsml_sched2
    nodename      aixsvt01_sched2
    tcpserver     firebat
    tcpclientport 1508
    passwordaccess generate
    domain        /svt1
```



```
schedmode      prompted
schedlogname   /tsm/dsmsched2.log
errorlogname   /tsm/dsmerror2.log
managedservices schedule
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/test/dsm.opt1 の内容:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
servername tsm1_sched1
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/test/dsm.opt2 の内容:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
servername tsm1_sched2
```

Mac OS X オペレーティング・システム2つのシェル・コマンド・ウィンドウを開きます。

Mac OS X オペレーティング・システム

- シェル・コマンド・ウィンドウ1で、以下のように入力します。

```
export DSM_CONFIG=/test/dsm.opt1
sudo dsmcad
```

- シェル・コマンド・ウィンドウ2で、以下のように入力します。

```
export DSM_CONFIG=/test/dsm.opt2
sudo dsmcad
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム注:dsmcad プロセスを /etc/inittab から直接開始したい場合は、これらのコマンドをシェル・スクリプトに入力します。それによって、dsmcad の起動前に適切な DSM_CONFIG 変数を設定できるようにします。

Windows オペレーティング・システムスケジューラ・プロセスごとに別個のサービスを作成する必要があります。スケジューラーの管理にクライアント・アクセプター・デーモンを使用している場合は、スケジューラーごとにクライアント・アクセプター・デーモン・サービスおよびスケジューラ・サービスが必要です。クライアント・アクセプター・デーモン管理の2つのスケジューラ・プロセスの設定例を以下に示します。

```
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler1"
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt1"
/node:tsmcli_sched1 /password:secret /autostart:no /startnow:no
```

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor1"
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt1"
/cadschedname:"TSM Client Scheduler1" /node:tsmcli_sched1 /password:secret
/autostart:yes
```

```
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler2"
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt2"
/node:tsmcli_sched2 /password:secret /autostart:no /startnow:no
```

```
dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor2"
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt2"
/cadschedname:"TSM Client Scheduler2" /node:tsmcli_sched2 /password:secret
/autostart:yes
```

Windows オペレーティング・システムスケジューラのインスタンスごとに固有のオプション・ファイルが必要であり、サービス作成時に確認されます。

オプション・ファイル #1 (c:%program files%tivoli%tsm%baclient%dsm.opt1)

```
tcps          tsmserve1.example.com
nodename      tsmcli_sched1
passwordaccess generate
```



```

schedlogname      "c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmsched1.log"
errorlogname      "c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmerror1.log"
schedmode         prompted
tcpclientport     1507
domain            h:
managedservices   schedule

```

オプション・ファイル #2 (c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt2)

```

tcps              tsmserve1.example.com
nodename          tsmcli_sched2
passwordaccess    generate
schedlogname      "c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmsched2.log"
errorlogname      "c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmerror2.log"
schedmode         prompted
tcpclientport     1508
domain            i:
managedservices   schedule

```

関連概念:

スケジューラー・サービスで使用する処理オプションの変更

クライアント戻りコード

バックアップ/アーカイブ・コマンド・ライン・インターフェースおよびスケジューラーは、クライアント操作が成功したか失敗したかを正確に反映する戻りコードを返して終了します。

スクリプト、バッチ・ファイル、およびその他の自動化機能は、コマンド・ライン・インターフェースからの戻りコードを使用することができます。IBM Spectrum Protect™ スケジューラーを使用する操作では、戻りコードは QUERY EVENT 管理コマンドの出力に表示されます。

通常、戻りコードは、クライアント操作時の最高重大度メッセージに関係しています。

- 最高重大度メッセージが通知 (ANSnnnnI) なら、戻りコードは 0 です。
- 最高重大度メッセージが警告 (ANSnnnnW) なら、戻りコードは 8 です。
- 最高重大度メッセージがエラー (ANSnnnnE または ANSnnnnS) なら、戻りコードは 12 です。

これらの規則の例外として、個々のファイルを処理できなかったことを示す警告またはエラー・メッセージがあります。ファイルを処理できなかった場合、戻りコードは 4 です。dsmerror.log ファイルを調べて、クライアント操作中に発生するエラーの原因を判別してください。スケジュールされたイベント中に発生するエラーは、dsmsched.log ファイルに記録されます。

表 1 に、戻りコードとその意味を示します。

表 1. クライアント戻りコードとその意味

コード	説明
0	すべての操作が正常に完了した
4	操作は正常に完了したが、一部のファイルが処理されなかった。他にエラーも警告もなかった。この戻りコードは一般的です。各種理由によりファイルは処理されていません。以下の理由が最も一般的です。 <ul style="list-style-type: none"> • ファイルは、除外リストの項目を満たしている。除外されたファイルは、選択バックアップ中にのみログ項目を生成します。 • ファイルは、別のアプリケーションによって使用中であり、クライアントがアクセスできなかった。 • ファイルは、操作時に、コピー逐次化属性で禁止された範囲に変更された。コピーの逐次化属性を参照してください。
8	操作は少なくとも 1 つの警告メッセージで完了した。スケジュール・イベントの場合、状況は、完了になります。dsmerror.log ファイル (スケジュールされたイベントの場合 dsmsched.log も) を確認して、発行された警告メッセージを特定し、操作への影響を調べてください。

コード	説明
Windows オペレーティング・システム 12	Windows オペレーティング・システム操作は少なくとも 1 つのエラー・メッセージ (スキップ・ファイルのエラー・メッセージを除く) で完了した。スケジュールされたイベントの場合、状況は、失敗 になります。dsmerror.log ファイル (スケジュールされたイベントの場合は dsmsched.log も) を確認して、発行されたエラー・メッセージを特定し、操作上の影響を調べてください。一般に、この戻りコードは、エラーが重大で操作が正常に終了できなかったことを意味します。例えば、エラーにより、ドライブ全体の処理が妨げられる場合、戻りコード 12 が出されます。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム 12	AIX オペレーティング・システム、Linux オペレーティング・システム、Oracle Solaris オペレーティング・システム、Mac OS X オペレーティング・システム操作は少なくとも 1 つのエラー・メッセージ (スキップ・ファイルのエラー・メッセージを除く) で完了した。スケジュールされたイベントの場合、状況は、失敗 になります。dsmerror.log ファイル (スケジュールされたイベントの場合は dsmsched.log も) を確認して、発行されたエラー・メッセージを特定し、操作上の影響を調べてください。一般に、この戻りコードは、エラーが重大で操作が正常に終了できなかったことを意味します。例えば、エラーにより、ファイル・システム全体またはファイル指定の処理が妨げられる場合、戻りコード 12 が出されます。
その他	スケジュールされているアクションが COMMAND の場合、スケジュールされた操作では、戻りコードは実行されたコマンドからの戻りコードになる。戻りコードが 0 の場合、スケジュールされた操作の状況は完了 になります。戻りコードがゼロ以外の場合、状況は失敗 になります。 一部のコマンドでは、正常に実行されたことを示すときに、ゼロ以外の戻りコードを発行する場合があります。これらのコマンドでは、コマンドを開始し、結果を解釈し、終了するスクリプトにコマンドをラップすることにより、失敗状況を回避できます。このスクリプトは、コマンドが成功した場合は戻りコード 0 を生成し、コマンドが失敗した場合はゼロ以外の戻りコードを生成するはずですが。その後、IBM Spectrum Protect サーバー管理者に依頼して、コマンドではなくスクリプトを実行するようにスケジュール定義を変更してもらってください。

クライアント・マクロの戻りコードは、マクロを含む個々のコマンド間で出される最も高い戻りコードになります。例えば、マクロが以下のコマンドからなるとします。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム

```
selective "/home/devel/*" -subdir=yes
incremental "/home/devel/TestDriver/*" -subdir=yes
archive "/home/plan/proj1/*" -subdir=yes
```

Windows オペレーティング・システム

```
selective c:¥MyTools¥* -subdir=yes
incremental c:¥MyPrograms¥TestDriver¥* -subdir=yes
archive e:¥TSM¥* -subdir=yes
```

最初のコマンドが戻りコード 0 で完了し、2 番目のコマンドが戻りコード 8 で完了し、3 番目のコマンドが戻りコード 4 で完了した場合は、マクロの戻りコードは 8 になります。

QUERY EVENT コマンドについて詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

関連概念:

コマンドのオプションのスケジューリング





ストレージ管理ポリシー

ストレージ管理ポリシーは、サーバー上のバックアップおよびアーカイブを管理するために 管理者が定義する規則です。

ユーザー・データは、このようなポリシーに関連付け(またはバインド)されます。それ以後、データは、バックアップまたはアーカイブされる場合にポリシー基準に従って管理されます。ポリシーの基準には、ポリシー・ドメイン、ポリシー・セット、管理クラス、およびコピー・グループが含まれます。

ポリシーによって、次のことを判断します。

- ファイルがバックアップまたはアーカイブ・サービスに対して適切かどうか。
- バックアップ・バージョンをいくつ保持するか。
- 非アクティブ・バックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーをどれだけの期間保存するか。
- コピーをストレージのどこに置くか。
- 増分バックアップの場合、ポリシーは以下のことも決定します。
 - どのくらいの頻度でファイルをバックアップできるか。
 - ファイルが再度バックアップされる前に、変更されている必要があるか。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントがインストールされている場合は、管理者は、ファイルがユーザーのローカル・ファイル・システムからストレージにマイグレーションするのに適切かどうかを判断する規則も定義することができます。

このトピックでは、以下について説明します。

- ポリシー基準(ポリシー・ドメイン、ポリシー・セット、コピー・グループ、および管理クラス)。
- ポリシーの表示方法。
- データをポリシーに関連付ける方法。

- ポリシー・ドメインおよびポリシー・セット
ポリシー・ドメインとは、データのバックアップおよびアーカイブに関して似たような要件を持つクライアントのグループです。
- 管理クラスおよびコピー・グループ
管理クラスとは、データのバックアップおよびアーカイブに関して特定のストレージ管理要件を設定し、保管してあるバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループの集合です。
- 管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示
ポリシー情報を、コマンド・ライン・インターフェースまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示できます。
- ファイルの管理クラスの選択
デフォルトの管理クラスがワークステーションにあるすべてのファイルのバックアップ要件 およびアーカイブの要件を満たしている場合は、ユーザーはその管理クラスにファイルに関連付ける処置は不要です。これは、ユーザーがファイルをバックアップまたはアーカイブしたときに自動的に行われます。
- ファイルへの管理クラスの割り当て
管理クラスは、ファイルをいつバックアップの対象として包含するか、ファイルをいつまでサーバーに保持しておくか、ファイルのバージョンをいくつサーバーに保持しておくかを定義するものです。
- アーカイブ済みファイルの管理クラスの指定変更
ファイルをアーカイブするときは、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) または archive コマンドの archmc オプションを使用して、割り当てられている管理クラスを指定変更できます。
- ディレクトリーの管理クラスの選択
最長の「バックアップ・バージョンのみ保存」(RETONLY) 設定を含むアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスがディレクトリーのバックアップ要件を満たしている場合は、ディレクトリーをその管理クラスに関連付ける処置を取る必要はありません。管理クラスに関連付けは、ディレクトリーのバックアップ時に自動的に行われます。
- ファイルへの管理クラスのバインド
バインドとは、ファイルを管理クラスに関連付けることです。
- ファイルのバックアップ・バージョンの再バインド
再バインドによって、ファイルまたは論理ボリューム・イメージが新しい管理クラスに関連付けられます。
- 保存猶予期間
また、IBM Spectrum Protect には、バックアップ保存猶予期間 および アーカイブ保存猶予期間 が用意されているので、ファイルを適切な管理クラスに再バインドできないときは、バックアップ・データおよびアーカイブ・データの保護に役立ちます。
- イベント・ベースのポリシー保存保護
アーカイブ・コピー・グループを含むすべての管理クラスは、アーカイブ・オブジェクトが削除前にサーバー上で保管される日数など、保存期間を指定する必要があります。

ポリシー・ドメインおよびポリシー・セット

ポリシー・ドメインとは、データのバックアップおよびアーカイブに関して似たような要件を持つクライアントのグループです。

1つのポリシー・ドメインに、1つ以上のポリシー・セットを包含することができます。管理者は、ポリシー・ドメインを使用して、クライアント・ノードのグループを論理的な方法で管理します。

例えば、ポリシー・ドメインには次のものを含めることができます。

- アカウンティングなどの部門。
- 特定の建物や階のような、物理的な場所。
- すべてのクライアントが特定のファイル・サーバーに関連するような、ローカル・エリア・ネットワーク。

IBM Spectrum Protect™ には、*Standard* という名前のデフォルトのポリシー・ドメインがあります。最初は、ユーザーのクライアント・ノードはデフォルトのポリシー・ドメインに関連付けられている場合があります。しかし、バックアップおよびアーカイブに関して独自の要件を持っているユーザーのグループがある場合、管理者は追加のポリシー・ドメインを定義することができます。





ポリシー・セットとは、1つ以上の管理クラスからなるグループです。各ポリシー・ドメインは、多数のポリシー・セットを保持することができます。管理者はポリシー・セットを使用して、業務およびユーザーの必要性に基づいたさまざまな管理クラスを設定します。これらのポリシー・セットのうち、アクティブ状態になるのは一度に1つのみです。これは、*アクティブ・ポリシー・セット*と呼ばれます。各ポリシー・セットには、デフォルトの管理クラスが1つ入り、それ以外に任意の数の追加の管理クラスを入れることができます。






管理クラスおよびコピー・グループ

管理クラスとは、データのバックアップおよびアーカイブに関して特定のストレージ管理要件を設定し、保管してあるバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループの集合です。

管理者は、次のようなさまざまな種類のデータのバックアップおよびアーカイブに関する要件に合うように、別々の管理クラスを設定することができます。

- 業務に密接に関連したシステム・データ
- 頻繁に変更されるアプリケーション・データ
- 管理者が毎月評価する報告書データ
- 長期保存が必要で、大量ディスク・スペースを必要とする法律的事柄に関する情報

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム注: IBM Spectrum Protect™ for Space Management がインストールされている場合は、ファイルをストレージにマイグレーションするための特定の要件も組み込むことができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムストレージ管理ポリシーで行うほとんどのタスクは、管理クラスで行うものです。バックアップする各ファイルとディレクトリー、およびアーカイブする各ファイルは、以下のように管理クラスに関連付け(またはバインド)されています。

- データが管理クラスに関連付けされていない場合、IBM Spectrum Protect はアクティブ・ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスを使用します。
- ディレクトリーをバックアップする場合、*include* ステートメントまたは *dirmc* オプションで管理クラスを指定できます。管理クラスを指定しない場合、IBM Spectrum Protect は、最も長い「保存のみ」の保存期間を指定するアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスを使用します。この基準と一致する管理クラスが複数ある場合、IBM Spectrum Protect はアルファベット順で最後に見つかったものを使用します。
- アーカイブ・ディレクトリーの場合は、*include.archive* ステートメントまたは *archmc* オプションで管理クラスを指定できます。管理クラスを指定しない場合は、サーバーは、デフォルトの管理クラスをアーカイブ対象ディレクトリーに割り当てます。デフォルトの管理クラスにアーカイブ・コピー・グループがない場合は、サーバーは保存期間が最短のアーカイブ・コピー・グループを持っている管理クラスを割り当てます。

ファイルを管理クラスに関連付けるには、*include-exclude* リスト内の *include* ステートメントを使用することができます。クライアント・オプション・ファイルの中で、*dirmc* オプションを使用してディレクトリーを管理クラスと関連付けることができます。

ある管理クラス内では、特定のバックアップおよびアーカイブに関する要件は、コピー・グループにあります。コピー・グループは、バックアップまたはアーカイブされたデータをサーバーがどのように管理するかを記述する、特定のストレージ管理属性を定義します。コピー・グループには、バックアップ・コピー・グループとアーカイブ・コピー・グループの両方があります。1つの管理クラスには1つのバックアップ・コピー・グループ、1つのアーカイブ・コピー・グループ、その両方を入れることも、両方とも入れないことも可能です。

バックアップ・コピー・グループには、バックアップ・プロセスの間に次の事項を決めるのに使用する属性が入っています。

- 次にバックアップを行うには、そのファイルが何日経過していなければならないか
- ファイルが使用中の場合、バックアップ時にファイルをどう処理するか

またコピー・グループには、サーバー上のユーザー・ファイルのバックアップ・バージョンを管理するための属性も含まれています。それらの属性は、次の項目を制御します。

- サーバーがユーザーのファイルおよびディレクトリーのバックアップ・バージョンを保管するメディア・タイプ。
- サーバーが保持する、ユーザーのファイルおよびディレクトリーのバックアップ・バージョンの数
- サーバーがユーザーのファイルおよびディレクトリーのバックアップ・バージョンを保持する期間
- サーバーが非アクティブ・バックアップ・バージョンを保持する期間
- 最後に残った非アクティブ・バージョンのファイルを保持する期間

アーカイブ・コピー・グループには、次の項目を制御する属性が入っています。

- ファイルが使用中の場合、そのファイルをアーカイブするかどうか
- サーバーがファイルのアーカイブ・コピーを保管するメディア・タイプ
- サーバーがユーザー・ファイルのアーカイブ・コピーを保持する期間

関連概念:

ファイルの管理クラスの選択

保存猶予期間

管理クラスおよびコピー・グループについての情報の表示

ポリシー情報を、コマンド・ライン・インターフェースまたはグラフィカル・ユーザー・インターフェースで表示できます。

グラフィカル・ユーザー・インターフェースでは、「ユーティリティー」メニューから「ポリシー情報の表示」をクリックします。「ポリシー情報」ウィンドウに使用可能な管理クラスが表示されます。コマンド・ラインでは、query mgmtclass コマンドを使用して使用可能な管理クラスを表示します。detail オプションでさらに詳細が表示されます。

表 1 に、標準管理クラスにおけるバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループのためのデフォルトを示します。

表 1. 標準管理クラスのデフォルト属性値

属性	バックアップのデフォルト	アーカイブのデフォルト
コピー・グループ名 (Copy group name)	Standard (標準)	Standard (標準)
コピー・タイプ (Copy type)	バックアップ	アーカイブ
コピー頻度 (Copy frequency)	0 日	CMD (コマンド)
データが存在するバージョン (Versions data exists)	2 バージョン	適用されません。
データが削除されたバージョン (Versions data deleted)	1 バージョン	適用されません。
非活動バックアップ・バージョン保存 (Retain extra versions)	30 日	適用されません。
バックアップ・バージョンのみ保存 (Retain only version)	60 日	適用されません。
コピー逐次化 (Copy serialization)	共用静的 (shared static)	共用静的 (shared static)
コピー・モード (Copy mode)	修正日	絶対

属性	バックアップのデフォルト	アーカイブのデフォルト
コピーの宛先 (Copy destination)	Backuppool	Archivepool
バージョン保持 (Retain versions)	適用されません。	365 日
LAN フリー (Lan free)	宛先	使用不可
重複排除使用可能 (Deduplication enabled)	使用不可	使用不可

- **コピー・グループ名属性**
コピー・グループ名属性は、コピー・グループの名前です。デフォルト値は、バックアップおよびアーカイブともに *standard* です。
- **コピー・タイプ属性**
コピー・タイプ属性は、コピー・グループのタイプです。バックアップのための値は常に *backup* で、アーカイブのための値は常に *archive* です。
- **コピー頻度属性**
copy frequency (コピー頻度) 属性は、ある増分バックアップと次の増分バックアップとの間の最小経過日数です。フル増分バックアップ時にはこの属性を使用してください。
- **versions data exists (データが存在するバージョン) 属性**
versions data exists (データが存在するバージョン) 属性は、ファイルおよびディレクトリーのために保持する異なるバックアップ・バージョンの最大数を指定します。
- **versions data deleted (データが削除されたバージョン) 属性**
versions data deleted (データが削除されたバージョン) 属性は、削除したファイルおよびディレクトリーのために保持する異なるバックアップ・バージョンの最大数を指定します。
- **非アクティブ・バックアップ・バージョン保存属性**
retain extra versions (非アクティブ・バックアップ・バージョン保存) 属性は、最新のバージョン以外のすべてのバックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。
- **バックアップ・バージョンのみ保存属性**
retain only version (バックアップ・バージョンのみ保存) 属性は、ファイルまたはディレクトリーの最後に残った非アクティブ・バージョンを保存する日数を指定します。
- **コピーの逐次化属性**
コピーの逐次化属性は、バックアップまたはアーカイブの実行中にファイルを使用中とするかどうか、また使用中の場合はどうするかを指定します。
- **コピーの mode パラメーター**
コピーの mode パラメーターは、ファイル・またはディレクトリーが、前回のバックアップの後で変更されたかどうかに関係なく、増分バックアップの対象と見なされるかどうかを決定します。
- **コピーの宛先属性**
バックアップまたはアーカイブを保管する宛先のコピー宛先属性名 (copy destination attribute name)。
- **バージョン保持属性**
retain versions 属性は、アーカイブ済みファイルがストレージに残される日数を指定します。
- **重複排除データ属性**
重複排除データ 属性は、バックアップおよびアーカイブ処理中に冗長データを IBM Spectrum Protect™ サーバーに転送するかどうかを指定します。

コピー・グループ名属性

コピー・グループ名属性は、コピー・グループの名前です。デフォルト値は、バックアップおよびアーカイブともに *standard* です。

コピー・タイプ属性



コピー・タイプ属性は、コピー・グループのタイプです。バックアップのための値は常に *backup* で、アーカイブのための値は常に *archive* です。


コピー頻度属性

copy frequency (コピー頻度) 属性は、ある増分バックアップと次の増分バックアップとの間の最小経過日数です。フル増分バックアップ時にはこの属性を使用してください。

コピー頻度は、mode パラメーターと連動します。例えば、*frequency=0* かつ *mode=modified* の場合、ファイルまたはディレクトリーは、最後の増分バックアップ以降に変更された場合にのみバックアップされます。*frequency=0* かつ *mode=absolute* の場合、オブジェクトは、増分バックアップが実行されるたびにバックアップされます。*frequency=0* かつ *mode=absolute* の場合、最後のバックアップ以降の変更や、最後のバックアップからの日数は、現行のバックアップ操作に影響しません。頻度属性は、選択バックアップでは検査されません。

アーカイブ・コピー・グループの場合は、コピー頻度は常に CMD (コマンド) です。オブジェクトのアーカイブを行う頻度に関する制限はありません。

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムジャーナル・ベース・バックアップ中はコピー頻度が無視されます。

 Windows オペレーティング・システム ジャーナル・ベース増分バックアップが従来のフル増分バックアップと異なるのは、IBM Spectrum Protect™ がデフォルト以外の コピー頻度 (0 以外) を強制しないためです。

versions data exists (データが存在するバージョン) 属性

versions data exists (データが存在するバージョン) 属性は、ファイルおよびディレクトリーのために保持する異なるバックアップ・バージョンの最大数を指定します。

複数のバックアップ・バージョンを許可する管理クラスを選択した場合、最新バージョンをアクティブ・バージョンと呼びます。残りのバージョンはすべて非アクティブ・バージョンとなります。許可されるバージョンの最大数が 5 の場合に、6 番目のバージョンを作成するバックアップが実行されると、最も古いバージョンがサーバー・ストレージから削除されます。

versions data deleted (データが削除されたバージョン) 属性

versions data deleted (データが削除されたバージョン) 属性は、削除したファイルおよびディレクトリーのために保持する異なるバックアップ・バージョンの最大数を指定します。

このパラメーターは、ファイルまたはディレクトリーを削除するまで無視されます。

ファイルまたはディレクトリーを削除すると、次に増分バックアップを実施したときに、アクティブ・バックアップ・バージョンが非アクティブに変更されます。IBM Spectrum Protect™ サーバーは、このパラメーターで指定した数を超過した最も古いバージョンを削除します。

残りのバージョンの有効期限は、後述する *retain extra versions* (非アクティブ・バックアップ・バージョン保持) および *retain only version* (バックアップ・バージョンのみ保持) パラメーターに基づいています。

非アクティブ・バックアップ・バージョン保存属性

retain extra versions (非アクティブ・バックアップ・バージョン保存) 属性は、最新のバージョン以外のすべてのバックアップ・バージョンを保存する日数を指定します。

最新のバックアップ・バージョンとはアクティブ・バージョンのことであり、アクティブ・バージョンはいかなる場合にも削除されません。*Nolimit* を指定すると、追加のバージョンは、バックアップ・バージョンの数が、*versions data exists* (データが存在するバージョン) または *versions data deleted* (データが削除されたバージョン) パラメーター設定値を超えるまで保持されます。この場合、最も古い追加のバージョンは即時に削除されます。

バックアップ・バージョンのみ保存属性

retain only version (バックアップ・バージョンのみ保存) 属性は、ファイルまたはディレクトリーの最後に残った非アクティブ・バージョンを保存する日数を指定します。

Nolimit が指定されている場合、最後のバージョンは永久に保持されます。

このパラメーターが有効になるのは、ファイルがクライアント・システムから削除された後で、次の増分バックアップ時です。このパラメーターにそれ以降に加えられた更新があっても、既に非アクティブになっているファイルに影響を生じることはありません。例えば、ファイルが増分バックアップ中に非活動化される時点で、このパラメーターが10日に設定されている場合は、ファイルは10日でサーバーから削除されます。

コピーの逐次化属性

コピーの逐次化属性は、バックアップまたはアーカイブの実行中にファイルを使用中とするかどうか、また使用中の場合はどうするかを指定します。

この属性の値としては、次のいずれか1つを指定することができます。


- **Static (静的)**。バックアップまたはアーカイブ中に、ファイルまたはディレクトリーを変更してはなりません。バックアップまたはアーカイブの試行中にオブジェクトが変更された場合、そのオブジェクトはバックアップまたはアーカイブされません。
- **Shared static (共用静的)**。バックアップまたはアーカイブ中に、ファイルまたはディレクトリーを変更してはなりません。クライアントは、ユーザーのオプション・ファイルの `changingretries` オプションで指定された値に応じて、さらに最大4回まで、バックアップまたはアーカイブの実行を試みます。各バックアップまたはアーカイブの試行中にそのオブジェクトが変更されている場合は、バックアップまたはアーカイブは行われません。
- **Dynamic (動的)**。ファイルまたはディレクトリーは、その対象がバックアップまたはアーカイブ中に変更されるか否かに関係なく、最初の試行でバックアップまたはアーカイブされます。
- **Shared dynamic (共用動的)**。ファイルまたはディレクトリーは、バックアップまたはアーカイブ中に変更されるか否かに関係なく、バックアップまたはアーカイブされます。クライアントは、追加でさらに4回までバックアップまたはアーカイブを試みます。試行回数は、オプション・ファイルの `changingretries` オプションで指定されている値によって異なります。この回数は、試行中にこのファイルが変更されずにバックアップまたはアーカイブされる回数です。ファイルは、変更が行われていても、最後の試行でバックアップまたはアーカイブされます。

ファイルが使用中でもバックアップまたはアーカイブできる管理クラスを選択した場合は、サーバー上に保管されるバックアップ・バージョンやアーカイブ・コピーはファジー・コピーの可能性がります。ファジー・コピーは、現在のファイル内容を正確に反映していないバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーです。その中には変更内容が、一部だけで、全部は入っていない場合があります。そのような状況が受け入れられない場合は、ファイルがバックアップまたはアーカイブ中に変更されない場合にのみバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーを作成するような管理クラスを選択してください。静的逐次化を使用する場合、ファイルがバックアップされている間、アプリケーションは書き込みアクセスに対してそのファイルを開けません。


ファジー・コピーを含むファイルをリストアまたはリトリブすると、ファイルが使用できない場合があります。リストアするファジー・コピーが使用できることが確かな場合を除き、ファイルのバックアップに動的または共用動的逐次化を使用しないでください。

重要: `shared dynamic (共用動的)` または `serialization dynamic (逐次化動的)` バックアップを指定するコピー・グループを含む管理クラスを選択するときは、注意が必要です。

関連概念:

 Windows オペレーティング・システムバックアップ操作でのオープン・ファイル・サポート

関連タスク:

 Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポートの構成

関連資料:

Snapshotproviderimage

コピーの mode パラメーター






コピーの mode パラメーターは、ファイル・またはディレクトリーが、前回のバックアップの後で変更されたかどうかに関係なく、増分バックアップの対象と見なされるかどうかを決定します。

クライアントは、選択バックアップを実行する際には mode パラメーターを検査しません。

このパラメーターの値は、以下のいずれかの設定になります。

変更

オブジェクトは、前回のバックアップ後に変更された場合にのみ、増分バックアップの対象と見なされます。オブジェクトは、次のいずれかの条件にあてはまる場合に、変更されたものと見なされます。

- 最後の変更の日付または時刻が異なる
- サイズが異なる
-  Windows オペレーティング・システムアーカイブ属性以外の属性が異なる
- メタデータ (アクセス許可など) のみが変更された場合、クライアントはメタデータのためのバックアップをとることができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム所有者が異なる

absolute

オブジェクトは、最後のバックアップ後に変更されたかどうかに関係なく、増分バックアップの対象と見なされます。アーカイブ・コピー・グループの場合、モードは常に absolute です。このことは、オブジェクトが最後のアーカイブ要求以後変更されたかどうかに関係なく、アーカイブされることを示しています。

コピーの宛先属性

バックアップまたはアーカイブを保管する宛先の **コピー宛先属性名** (copy destination attribute name)。

宛先は、ディスク装置のストレージ・プール、またはテープのような取り外し可能メディアをサポートする装置のストレージ・プールになります。

バージョン保持属性

retain versions 属性は、アーカイブ済みファイルがストレージに残される日数を指定します。

指定された日数がファイルのアーカイブ・コピーに関して経過すると、それはサーバー・ストレージから削除されます。

重複排除データ属性

重複排除データ属性は、バックアップおよびアーカイブ処理中に冗長データを IBM Spectrum Protect™ サーバーに転送するかどうかを指定します。

関連概念:

クライアント・サイドのデータ重複排除

関連資料:

Deduplication

Enablededupcache

Exclude オプション

ファイルの管理クラスの選択

デフォルトの管理クラスがワークステーションにあるすべてのファイルのバックアップ要件 およびアーカイブの要件を満たしている場合は、ユーザーはその管理クラスにファイルを 関連付ける処置は不要です。これは、ユーザーがファイルをバックアップまたはアーカイブしたときに自動的に行われます。

ユーザー・ファイルに対して異なる管理クラスを選択するときは、次のことを考慮します。

- その管理クラスにはバックアップ・コピー・グループが含まれているか。

バックアップ・コピー・グループを含まない管理クラスと関連付けられている ファイルのバックアップを試行しても、ファイルのバックアップはとられません。

- 管理クラスにアーカイブ・コピー・グループが含まれるかどうか。

アーカイブ・コピー・グループを含まない管理クラスに関連付けられたファイルを アーカイブすることはできません。

- ファイルのバックアップが十分な頻度でとられるような属性が バックアップ・コピー・グループに含まれているかどうか。

モードおよび頻度は連動して、ユーザーが増分バックアップを行うとき、どのくらいの頻度でファイルのバックアップをとるかを制御します。これらの属性は、選択バックアップではチェックされません。

- コピー・グループが使用する逐次化方法は何か。

逐次化方法によって、ファイルがバックアップ中に変更された場合に IBM Spectrum Protect™ がどのように機能するかが決まります。

- バックアップ・コピー・グループが適切な数のバックアップ・バージョンの保持と、適切な保存期間とを併せて指定しているかどうか。
- アーカイブ・コピー・グループが、ファイルのアーカイブ・コピーを保持する妥当な長さの時間を指定しているかどうか。

関連概念:

コピーの逐次化属性

ファイルへの管理クラスの割り当て





管理クラスは、ファイルをいつバックアップの対象として包含するか、ファイルをいつまでサーバーに保持しておくか、ファイルのバージョンをいくつサーバーに保持しておくかを定義するものです。

サーバー管理者が、デフォルトの管理クラスを選択します。ユーザー自身の管理クラスを指定して、デフォルトの管理クラスを指定変更することができます。


デフォルト以外の管理クラスをディレクトリーに割り当てるには、オプション・ファイルで `dirmc` オプションを使用します。

オプション・ファイルで `include` ステートメントを使用することで、ファイルまたはファイル・グループに対して管理クラスを割り当てることができます。 `inclexcl` オプションで指定した `include-exclude` ファイルで `include` オプションを使用しても、管理クラスを割り当てることができます。管理クラスは大/小文字が区別されません。

コマンド・ラインを使用して、 `costs` ディレクトリー内のすべてのファイルを `budget` という管理クラスに関連付けるには、以下のように入力します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
include /home/proj2/costs/* budget
```


 Windows オペレーティング・システム

```
include c:\%adsm%proj2\costs\%* budget
```

`managall` という名前の管理クラスを、明示的に管理クラスが割り当てられていないすべてのファイルで使用するには、以下のように入力します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
include ../../* managall
```


 Windows オペレーティング・システム

```
include ?:\%...\%* managall
```

以下の例は、管理クラスをファイルに割り当てる方法を示しています。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
exclude ../../*.sno
include /home/winter/../../*.ice mcweekly
include /home/winter/december/*.ice mcdaily
include /home/winter/january/*.ice mcmonthly
include /home/winter/february/white.sno
```





 Windows オペレーティング・システム

```
exclude ?:¥...¥*.sno
include c:¥winter¥...¥*.ice mcweekly
include c:¥winter¥december¥*.ice mcdaily
include c:¥winter¥january¥*.ice mcmonthly
include c:¥winter¥february¥white.sno
```


処理は、以下のように行われます。

1. ボトムアップ処理規則に従って、winter ディレクトリー内の february ディレクトリーにある white.sno ファイルがバックアップされます。このステートメントで管理クラスを指定していないので、ファイルはデフォルト管理クラスに割り当てられます。
2. january ディレクトリー内の、拡張子が ice のファイルは、mcmonthly という管理クラスに割り当てられます。
3. december ディレクトリー内の、拡張子が ice のファイルは、mcdaily という管理クラスに割り当てられます。
4. winter ディレクトリー内の任意のディレクトリーにある、拡張子が ice であるその他のファイルは、mcweekly という管理クラスに割り当てられます。
5. 拡張子が sno のファイルは、どのディレクトリーに置かれていてもバックアップから除外されます。このルールの例外は、winter ディレクトリー内の february ディレクトリーにある white.sno です。





明示的に含まれていないファイルに対してユーザー独自のデフォルト管理クラス `mgmt_class_name` を指定するには、以下のステートメントを包含リストの先頭に指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
include /.../* mgmt_class_name
```

 Windows オペレーティング・システム

```
include ?:¥...¥* mgmt_class_name
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
グラフィカル・ユーザー・インターフェースを使用してファイルをアーカイブするときには、異なる管理クラスを選択してファイルに割り当てられた管理クラスを指定変更することができます。

関連資料:

Dirmc





include オプション

アーカイブ済みファイルの管理クラスの指定変更


ファイルをアーカイブするときは、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) または archive コマンドの archmc オプションを使用して、割り当てられている管理クラスを指定変更できます。

GUI を使用して管理クラスを指定変更するのは、archmc コマンドで archive オプションを使用することと等価です。GUI を使用する場合は、アーカイブ・ツリーの「オプション」ボタンを押して、管理クラスを指定変更して別の管理クラスを選択します。

コマンド・ラインで、ファイル `budget.jan` を管理クラス `ret2yrs` に関連付けるには、次のコマンドを入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs /home/jones/budget.jan
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs c:¥plan¥proj1¥budget.jan
```

ディレクトリーの管理クラスの選択

最長の「バックアップ・バージョンのみ保存」(RETONLY) 設定を含むアクティブ・ポリシー・セット内の管理クラスがディレクトリーのバックアップ要件を満たしている場合は、ディレクトリーをその管理クラスに関連付ける処置を取る必要はありません。管理クラスの関連付けは、ディレクトリーのバックアップ時に自動的に行われます。

最長の RETONLY 設定値を含む管理クラスが複数ある場合、IBM Spectrum Protect™ クライアントは、名前がアルファベット順で最後の管理クラスを選択します。

デフォルトの管理クラスが要件に適合しない場合は、retain only version パラメーターで適切な保存期間が指定されている管理クラスを選択します。例えば、管理クラスがデータを直接テープにバックアップする場合、ディレクトリー・バックアップをディスクに収容するには、別の管理クラスを選択する必要があります。少なくとも、ディレクトリーに関連付けられたファイルを保持しているかぎりは、それらのディレクトリーを保持してください。

バックアップ・ディレクトリーの場合、dirmc オプションを使用してディレクトリーをバインドする管理クラスを指定します。

アーカイブ・ディレクトリーの場合、archmc オプションを archive コマンドで使用します。

以下の方法を使用して、使用可能な管理クラスおよびその属性を表示することができます。

- GUI または Web クライアント: 「ユーティリティー」メニューから「ポリシー情報の表示」を選択します。
- コマンド・ライン・クライアント: `dsmc query mgmtclass -detail` を実行します。

注: IBM Spectrum Protect サーバーでの満了処理中に、アーカイブ済みディレクトリーが満了処理に適切となる場合は、サーバーは、既存のアーカイブ済みファイルのためにこのアーカイブ済みディレクトリーを残しておく必要があるかどうかを検査します。必要と判断された場合は、アーカイブ済みディレクトリーは期限切れとならず、バックアップ/アーカイブ・クライアントはアーカイブ済みディレクトリーの挿入日付を更新し、ディレクトリーのファイルより先にそのディレクトリーが期限切れにならないようにします。

ファイルへの管理クラスのバインド

バインドとは、ファイルを管理クラスに関連付けることです。

ユーザーがはじめてファイルのバックアップをとるとき、IBM Spectrum Protect™ ではこのファイルをデフォルトの管理クラスまたはユーザーの include-exclude リストで指定する管理クラスにバインドします。

管理クラスに対するバックアップ・コピー・グループが、そのファイルの複数バックアップ・バージョンを保持するように指定しており、かつユーザーが複数バックアップを要求する場合、サーバーは常にそのファイルについて1つのアクティブ・バックアップ・バージョン(最新バージョン)と1つ以上の非アクティブ・バックアップ・バージョンを持ちます。1つのファイルのすべてのバックアップ・バージョンは同じ管理クラスにバインドされ、バックアップ・コピー・グループの属性に基づいて管理されます。

ファイルを初めてアーカイブする時、IBM Spectrum Protect はこのファイルをデフォルトの管理クラス、ユーザーの include-exclude リストで指定された管理クラス、または、アーカイブ中にアーカイブ・オプションを変更した場合はユーザーが指定する管理クラスにバインドします。

アーカイブ済みファイルは、異なる管理クラスに再バインドされることは決してありません。include.archive ステートメント、archmc オプション、またはバックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を使用してファイルの管理クラスを変更する場合、アーカイブしたファイルの以前のコピーはすべて、アーカイブしたときに指定した管理クラスにバインドされたままになっています。

ファイルがクライアント・システム上で削除されている場合、ファイルの非アクティブ・オブジェクトは再バインドされていません。

ファイルおよびディレクトリーを管理クラスに関連付ける方法については、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

ファイルのバックアップ・バージョンの再バインド

再バインドによって、ファイルまたは論理ボリューム・イメージが新しい管理クラスに関連付けられます。

ファイルのバックアップは、次の場合に異なる管理クラスに再バインドされます。それぞれの場合、ファイル(アクティブ状態または非アクティブ状態)は、次のバックアップまで再バインドされません。

- Include ステートメントに異なる管理クラスを指定して、ファイルの管理クラスを変更する場合。ユーザーが別のバックアップを実行するまで、古い管理クラスに基づいてバックアップが管理されます。

- 管理者がユーザーのアクティブ・ポリシー・セットからその管理クラスを削除する場合。ファイルを再度バックアップするときは、デフォルトの管理クラスを使用してバックアップ・バージョンを管理します。
- 管理者がクライアント・ノードを異なるポリシー・ドメインに割り当て、かつ、そのドメインにあるアクティブ・ポリシー・セットが同じ名前の管理クラスを持っていない場合。新しいポリシー・ドメインでは、デフォルトの管理クラスを使用してバックアップ・バージョンを管理します。

ファイルおよびディレクトリーを管理クラスに関連付ける方法については、IBM Spectrum Protect™ サーバーの資料を参照してください。

保存猶予期間

また、IBM Spectrum Protect™ には、バックアップ保存猶予期間およびアーカイブ保存猶予期間が用意されているので、ファイルを適切な管理クラスに再バインドできないときは、バックアップ・データおよびアーカイブ・データの保護に役立ちます。

バックアップ保存猶予期間は、以下の場合に使用されます。

- ファイルの管理クラスを変更するが、デフォルトの管理クラスにも新しい管理クラスにもバックアップ・コピー・グループが含まれていない。
- ファイルのバインド先の管理クラスはもはや存在しておらず、デフォルトの管理クラスの中にはバックアップ・コピー・グループが含まれていない。

バックアップ保存猶予期間はポリシー・ドメインに定義されていて、増分バックアップの実行時に始まります。デフォルトは30日です。しかし、管理者がこの期間を長くしたり短くしたりすることができます。

IBM Spectrum Protect サーバーがバックアップ保存猶予期間を使用してファイルを管理する場合は、ファイルの新規のバックアップ・バージョンは作成されません。ファイルの既存のバックアップ・バージョンはすべて、非アクティブとマークされた日から30日(またはポリシー・ドメインで指定された日数)で期限切れになります。

アーカイブ操作ごとに別のアーカイブ・コピーが作成されるため、アーカイブ・コピーが再バインドされることはありません。アーカイブ・コピーは、ユーザーがアーカイブしたときに指定した管理クラス名にバインドされたままになります。アーカイブ・コピーのバインド先管理クラスが存在しなくなった場合、またはアーカイブ・コピー・グループを含まなくなった場合は、サーバーはデフォルトの管理クラスを使用します。その後でデフォルトの管理クラスを変更または置換すると、サーバーは更新されたデフォルトの管理クラスを使用してアーカイブ・コピーを管理します。デフォルトの管理クラスがアーカイブ・コピー・グループを含まない場合は、サーバーは、そのポリシー・ドメインに指定されたアーカイブ保存猶予期間を使用します。

イベント・ベースのポリシー保存保護

アーカイブ・コピー・グループを含むすべての管理クラスは、アーカイブ・オブジェクトが削除前にサーバー上で保管される日数など、保存期間を指定する必要があります。

イベント・ベースのポリシーには、保存期間の開始をオブジェクトがアーカイブされた時刻にするか、後でそのオブジェクトのアクティビティ・イベントがサーバーに送信されたときにするオプションがあります。

コピー・グループ値を `RETINIT=CREATE` に設定すると、ファイルがアーカイブされたときにデータ保存期間が開始します。コピー・グループ値 `RETINIT=EVENT` を使用すると、イベント発生がサーバーに通知されたときにデータ保存期間が開始します。

次の例で、この概念を説明します。

ユーザーが2つのファイル `create.file` と `event.file` を持っているとして、このユーザーには、2つの使用可能な管理クラス `CREATE (RETINIT=CREATE)` と `EVENT (RETINIT=EVENT)` があります。両方の管理クラスの保存期間は60日間です。ユーザーは、次のようにして同じ日に両方のファイルをアーカイブします。

```
dsmc archive create.file -archmc=CREATE
dsmc archive event.file -archmc=EVENT
```

10日後、ユーザーが `create.file` ファイルに対して `set event -type=hold` コマンドを発行したため、このファイルを削除できません。同じ日に、ユーザーは `event.file` ファイルに対して `set event -type=activate` を発行します。この時点で、`create.file` の保存期間は50日間残っており、`event.file` は60日間残っています。その他に処置が取られなければ、`create.file` はサーバー上に永久に残り、`event.file` は作成日から70日後に期限切れになります(イベント発生後60日)。しかし、最初のアーカイブから20日後に、ユーザーが `create.file` ファイルに対して `set event -type=release` を発行した場合、30日間の保存期間が経過したため、ファイルは30日で期限切れになります(`hold` を発行しても保存期間は延長されません)。


RETINIT コピー・グループ値については、IBM Spectrum Protect™ サーバーの資料を参照してください。

- データ保存サーバー上のファイルのアーカイブ
ここまで、通常のサーバーとデータ保存サーバーの間でファイルのアーカイブの違いはありません。

関連資料:
Set Event

バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションおよびコマンド

クライアント・オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントの処理を必要に応じて調整します。グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の代わりに、コマンド・ライン・インターフェース (CLI) を使用します。クライアントのオプションとコマンドの参照情報、およびその他の補足情報を記載しています。

- 構文図の読み取り
コマンドを入力するために構文図を読み取るには、線の経路に従ってください。左から右へ、上から下へと読んでください。
- 処理オプション
処理クライアント・オプションのデフォルトを使用することも、特定のニーズに合わせて処理オプションを調整することもできます。処理オプションの概要を読んだ後、各オプションの詳細情報が記載されているオプション・リファレンスで詳しく調べてください。
- コマンドの使用
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の代わりに使用できるコマンド・ライン・インターフェース (CLI) を提供します。ここでは、クライアント・コマンド・セッションの開始方法または終了方法、およびコマンドの入力方法について説明します。
-  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティー
バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール時、またはバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール後に IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティーを使用するときに、以下のクライアント・サービスをインストールできます。

関連概念:

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのバックアップおよびリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントによるデータのアーカイブおよびリトリブ

構文図の読み取り

コマンドを入力するために構文図を読み取るには、線の経路に従ってください。左から右へ、上から下へと読んでください。

- ▶▶——記号は、構文図の始まりを示します。
- 行の終わりの ——▶記号は、構文図が次の行に続いていることを示します。
- 行の始めの ▶——記号は、構文図が前の行から続いていることを示します。
- ——▶◀記号は、構文図の終わりを示します。

キーワードや変数などの構文項目は、次の位置にあります。

- 主経路の線上 (必須要素)
- 主経路より上 (デフォルト要素)
- 主経路より下 (オプション要素)

記号

以下の記号は、構文図に示されているとおりに入力してください。

- * アスタリスク
- {} 中括弧
- : コロン

- , コンマ
- = 等号
- -ハイフン
- () 括弧
- . ピリオド
- スペース
- " 引用符
- ' 単一引用符

変数

イタリック体の小文字の項目 (<var_name> など) は、変数を表しています。この例では、**cmd_name** コマンドを入力する際に <var_name> を指定できます。

```
>>-cmd_name--<var_name>-----><
```

繰り返し

左へ戻る矢印は、その項目を繰り返して使用できることを意味しています。その矢印の中にある文字は、反復使用される項目をその文字で区切る必要があることを示しています。

```

      .-|-----|
      v         |
>>-----repeat-+-----><

```

矢印の近辺にある脚注 (1) は、その項目を反復できる回数を示しています。

```

      .-|-----|
      v (1)    |
>>-----repeat-+-----><

```

注:

1. repeat は 5 回まで指定します。

必須選択項目

複数の項目が縦に並んでおり、そのうち 1 つが主経路 (水平の直線) 上にある場合は、その中から項目を 1 つ指定する必要があります。

この例では、A、B、または C を選択する必要があります。

```
>>-cmd_name---+-A-+-----><
                +-B-+
                '-C-'
```

オプション項目

項目が主経路よりも下に示されている場合、その項目はオプションです。最初の例では、A を選択するか、または何も選択しなくてもかまいません。

```
>>-cmd_name---+-----><
                '-A-'
```

主経路より下に複数の項目が縦に並んでいる場合、それらの項目はすべてオプション項目です。2 番目の例では、A、B、または C を選択するか、あるいは何も選択しなくてもかまいません。

```
>>-cmd_name-----><
      +-A-+
      +-B-+
      '-C-'
```

反復可能項目

複数の項目が縦に並び、その後に左に戻る矢印がある場合は、その中から複数の項目を選択できるか、場合によっては 1 つの項目を繰り返し指定できることを示しています。

この例では、A、B、または C を任意の組み合わせで選択できます。

```
      .- /----- .
      v |
>>-cmd_name-----><
      +-A-+
      +-B-+
      '-C-'
```

デフォルト値





デフォルト値は主経路より上にあります。変更がない限りデフォルトが選択されます。または、デフォルトを明示的に選択できます。デフォルトを変更するには、主経路より下に縦に並んでいるオプションを指定します。

次の例では A がデフォルト値です。A を変更するには、B または C を選択します。

```
      .-A-.
>>-cmd_name-----><
      +-B-+
      '-C-'
```

処理オプション

処理クライアント・オプションのデフォルトを使用することも、特定のニーズに合わせて処理オプションを調整することもできます。処理オプションの概要を読んだ後、各オプションの詳細情報が記載されているオプション・リファレンスで詳しく調べてください。

- 処理オプション概要
IBM Spectrum Protect™ は、*処理オプション*を使用して、通信、バックアップ/アーカイブ処理、およびその他のタイプの処理を制御します。
- 通信オプション
通信オプションは、クライアント・ノードが IBM Spectrum Protect サーバーと通信する方法を指定するために使用します。ここでは、使用可能な通信オプションのタイプについて説明します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
サーバー・オプション
dsm.sys ファイルで servername オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーに接続するために使用される 1 グループのオプション (スタンザ) が開始されます。
- バックアップおよびアーカイブ処理のオプション
クライアント・オプションを指定して、バックアップ処理およびアーカイブ処理のいくつかの局面を制御できます。
- リストアおよびリトリブ処理のオプション
クライアント・オプションを指定して、リストア処理およびリトリブ処理のいくつかの局面を制御できます。
- スケジュール・オプション
ここでは、セントラル・スケジューリングを制御するのに使用するオプションについて説明します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、スケジューラーが実行されている場合にのみ スケジューリング・オプションを使用します。

- 形式および言語のオプション
形式および言語のオプションを使用すると、さまざまな言語に対して、日付、時刻、および数値の異なる形式を選択できます。
- コマンド処理オプション
ここでは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドで使用できるオプションについて説明します。
- 権限オプション
権限オプションは IBM Spectrum Protect サーバーへのアクセスを制御します。
- エラー処理オプション
エラー処理オプションは、エラー・ログ・ファイルの名前 およびバックアップ/アーカイブ・クライアントによるログ・ファイル項目の処理方法を指定します。
- トランザクション処理オプション
トランザクション処理オプションは、IBM Spectrum Protect クライアントとサーバーの間でトランザクションを処理する方法を制御します。
- Web クライアント・オプション
IBM Spectrum Protect Web クライアントの構成には、いくつかのバックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを使用します。
- コマンドでのオプションの使用
クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のオプションの一部を上書きするには、適切なバックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドとともにオプションを入力します。
- クライアント・オプションの解説
以下の各セクションでは、IBM Spectrum Protect 処理オプションのそれぞれについての詳細な説明を記載します。

関連概念:


コマンドでのオプションの使用





関連資料:

構文図の読み取り











処理オプション概要

IBM Spectrum Protect™ は、*処理オプション*を使用して、通信、バックアップ/アーカイブ処理、およびその他のタイプの処理を制御します。


 Windows オペレーティング・システム処理オプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ラインで設定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム処理オプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはコマンド・ラインで設定できます。

次のタイプのオプションを設定できます。

- 通信オプション
-  Windows オペレーティング・システムノード・オプション
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバーおよびノードのオプション
- バックアップおよびアーカイブ処理のオプション
- リストアおよびリトリブ処理のオプション
- スケジュール・オプション
-  Windows オペレーティング・システム形式および言語のオプション
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム形式オプション
- コマンド処理オプション
- 権限オプション
- エラー処理オプション
- トランザクション処理オプション
- Web クライアント・オプション
- 診断オプション




バックアップ/アーカイブ・クライアントには、コマンド・ラインで特定のコマンドでのみ入力できるクライアント・コマンド・オプション群も用意されています。オプション・ファイルの一部のオプションは、適切なバックアップ/アーカイブ・コマンドで入力することによって指定変更できます。



 Windows オペレーティング・システム注: IBM Spectrum Protect 中央スケジューラーによって使用される処理オプションの一部は、スケジュール・サービスの構成時に Windows レジストリーで定義されます。これらのオプションはクライアント・オプション・ファイルでも指定することができます。スケジューラーをサービスとして実行する場合、レジストリーに指定された処理オプションは、クライアント・オプション・ファイルに指定されている同じオプションを指定変更します。


関連概念:

コマンドでのオプションの入力

関連タスク:




 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイルの作成と変更

 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイルの作成と変更


通信オプション


通信オプションは、クライアント・ノードが IBM Spectrum Protect™ サーバーと通信する方法を指定するために使用します。ここでは、使用可能な通信オプションのタイプについて説明します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム UNIX および Linux の場合は、以下の通信プロトコルのいずれかを使用します。



- TCP/IP
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 共用メモリー (AIX®、Linux)

 Windows オペレーティング・システム すべての Windows クライアントの場合は、以下のプロトコルのいずれかを使用します。







 Windows オペレーティング・システム

- TCP/IP
- 名前付きパイプ
- 共用メモリー

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 通信プロトコルを指定するには、commmethod オプションを使用します。

通信オプションの設定については、IBM Spectrum Protect 管理者に問い合わせてください。

- TCP/IP オプション
TCP/IP 通信プロトコルを使用するには、クライアント・オプション・ファイルで tcpserveraddress オプションを指定する必要があります。
-  Windows オペレーティング・システム 名前付きパイプ・オプション
ここでは、namedpipename 通信オプションについて説明します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 共用メモリー・オプション
ここでは、使用可能な共用メモリーについて説明します。

関連資料:

Commmethod

TCP/IP オプション

TCP/IP 通信プロトコルを使用するには、クライアント・オプション・ファイルで tcpserveraddress オプションを指定する必要があります。


他の TCP/IP オプションにはデフォルト値があり、必要に応じて値を変更できます。ここでは、使用可能な通信オプションのタイプについて説明します。

表 1. TCP/IP オプション

オプション	説明
httpport	Web クライアントの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。
lanfreetcport	IBM Spectrum Protect™ ストレージ・エージェントが listen する TCP/IP ポート番号を指定します。
lanfreetcpserveraddress	IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントの TCP/IP アドレスを指定します。
tcpbuffsize	内部 TCP/IP 通信バッファのサイズをキロバイト単位で指定します。
 Windows オペレーティング・システム tcpnodelay	 Windows オペレーティング・システムサーバーまたはクライアントがネットワーク上で連続する小さいパケットの遅延を使用不可にするかどうかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム tcpnodelay	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバーまたはクライアントがネットワーク上で連続する小さいパケットの遅延を使用不可にするかどうかを指定します。このオプションは、すべての UNIX クライアント用です。
tcpadminport	サーバーが管理クライアント・セッション用の要求を待機するための専用の TCP/IP ポート番号を指定します。これにより、プライベート・ネットワーク内での安全な管理セッションが可能になります。
tcpcadaddress	dsmcad の TCP/IP アドレスを指定します。
tcpport	IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。
tcpserveraddress	IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP アドレスを指定します。
tcpwindowsize	クライアント・ノードの TCP/IP スライド・ウィンドウのサイズをキロバイト単位で指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム webports	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・アクセプター・デーモンおよび Web GUI との通信用の Web クライアント・エージェント・サービス (Web クライアント・エージェント・サービスは Mac OS X には適用されません) が使用する TCP/IP ポート番号を指定することによって、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようにします。
 Windows オペレーティング・システム webports	 Windows オペレーティング・システムクライアント・アクセプター・サービスおよび Web GUI との通信用の Web クライアント・エージェント・サービスが使用する TCP/IP ポート番号を指定することによって、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようにします。

関連資料:






Nfstimeout

 Windows オペレーティング・システム

名前付きパイプ・オプション

ここでは、namedpipename 通信オプションについて説明します。

表 1. 名前付きパイプ通信オプション





オプション	説明
namedpipename Namedpipename	同じ Windows サーバー・ドメインにあるクライアントと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間の通信に使用する名前付きパイプの名前を指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム	

共用メモリー・オプション

ここでは、使用可能な共用メモリーについて説明します。

表 1. 共用メモリー通信オプション

オプション	説明
lanfreeshmport Lanfreeshmport	クライアントとストレージ・エージェントで使用される固有の番号を指定し、通信に使用される共用メモリー領域を識別します。
lanfreeshmport Shmport	クライアントとサーバーで使用される固有の番号を指定し、通信に使用される共用メモリー領域を識別します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

サーバー・オプション

dsm.sys ファイルで servername オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーに接続するために使用される 1 グループのオプション (スタンザ) が開始されます。

異なるサーバーに接続するために、dsm.sys ファイルで複数のグループのスタンザを設定できます。各サーバー名のスタンザの下には、サーバーとの通信を確立するために要求されるすべてのクライアント・オプション・スタンザをリストしておく必要があります。スタンザ・リストには、バックアップ/アーカイブ操作の他のオプションも含まれます。

クライアント・システム・オプション・ファイルにスタンザが 1 つのみ含まれる場合 - クライアント・ノードは、すべてのサービスについてそのスタンザで指定するサーバーに接続します。

クライアント・システム・オプション・ファイルに複数のスタンザが含まれる場合、- デフォルトのサーバーを defaultserver オプションを使用して指定することができます。デフォルト・サーバーを指定しない場合、IBM Spectrum Protect は、dsm.sys ファイルの最初のスタンザで指定したサーバーに接続します。

defaultserver オプションは、dsm.sys ファイルの先頭で、すべてのサーバー・スタンザの前に入れます。詳しくは、Defaultserverを参照してください。

servername オプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) 内またはコマンド・ラインで使用して、バックアップ/アーカイブ・サービスを受けるために接続するサーバーを指定します。これにより、(dsm.sys) ファイルで指定したデフォルト・サーバーは指定変更されます。

注: クライアント・システム・オプション・ファイルで指定されたマイグレーション・サーバーは指定変更できません。

表 1 では、dsm.sys ファイルの例を示します。

















表 1. クライアント・システム・オプション・ファイルの例

dsm.sys ファイルの例	
DEFAULTServer	server2
SERvername	server1
NODename	node1
COMMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	node.domain.company.com
PASSWORDAccess	generate
GRoups	system adsm
USERS	ashton stewart kaitlin
INCLExcl	/adm/adsm/backup1.excl
SERvername	server2
COMMMethod	SHAREdmem
shmport	1520
PASSWORDAccess	prompt
GRoups	system adsm
USERS	danielle derek brant
INCLExcl	/adm/adsm/backup2.excl

バックアップおよびアーカイブ処理のオプション

クライアント・オプションを指定して、バックアップ処理およびアーカイブ処理のいくつかの局面を制御できます。

表 1. バックアップおよびアーカイブ処理のオプション



























オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム afmskipuncachedfiles	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム afmskipuncachedfiles オプションを使用して、General Parallel File System (GPFS™) のアクティブ・ファイル管理ファイル・セット内のキャッシュに入っていないファイルおよびデータ・ファイルがバックアップ操作、アーカイブ操作、およびマイグレーション操作で処理されるかどうかを指定します。
archmc	archmc オプションは、archive コマンドで使用して、アーカイブ対象ファイルをバインドするポリシー・ドメインの使用可能な管理クラスを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム archsymlinkasfile	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアントがシンボリック・リンクをたどり、それが指すファイルまたはディレクトリーをアーカイブするか、あるいはシンボリック・リンクのみをアーカイブするかを指定します。
asnodename	asnodename オプションを使用すると、エージェント・ノードが別のノード (ターゲット・ノード) の代わりにデータのバックアップまたはリストアを行うことができます。このオプションにより、複数のノードからの並行操作が可能になり、同じターゲット・ノードおよびファイル・スペースに並行してデータを保管することができます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム automount	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアントが次の特定時点でマウントしようとするすべての自動マウント・ファイル・システムを指定するために domain オプションとともに使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • バックアップ/アーカイブ・クライアントの開始時 • バックアップが開始された時点 • バックアップ/アーカイブ・クライアントがバックアップ中に自動マウント・ファイル・システムに達した時点

オプション	説明
autofsrename	現在の操作でユニコード可能ファイル・スペースを作成できるようにするために、ユニコード可能サーバー上の既存のファイル・スペースを名前変更するかどうかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム backmc	 Windows オペレーティング・システム保存の目的で backup fastback サブコマンドに適用される管理クラスを指定します。
changingretries	クライアントが、使用中のファイルのバックアップまたはアーカイブを再試行する回数を指定します。
 Windows オペレーティング・システム class	 Windows オペレーティング・システムquery backup、query filespace、または delete filespace の操作中に NAS またはクライアント・アプリケーション・サーバーのオブジェクトをリストするかどうかを指定します。
compressalways	compressalways オプションは、圧縮中にオブジェクトが大きくなった場合も圧縮を続けるかどうかを指定します。このオプションは、compression オプションとともに使用します。
compression	compression オプションは、ファイルをサーバーに送る前にそれらのファイルを圧縮します。ファイルを圧縮すると、ファイルのバックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーのためのデータ・ストレージが削減されます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム createnewbase Createnewbase	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム createnewbase オプションは基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用してフル増分を実行します。このオプションを設定することにより、スナップショット差分の増分バックアップの実行中にスキップされた可能性があるすべてのファイルが確実にバックアップされます。
deduplication Deduplication	バックアップまたはアーカイブ処理中で、クライアントがデータを IBM Spectrum Protect サーバーに転送するときに、クライアント・サイドの冗長データを削除するかどうかを指定します。
dedupcachepath Dedupcachepath	enablededupcache=yes オプションが設定されている場合に、クライアント・サイドのデータ重複排除キャッシュ・データベースが作成されるロケーションを指定します。
dedupcachesize Dedupcachesize	データ重複排除キャッシュ・ファイルの最大サイズを決定します。
enablededupcache Enablededupcache	クライアント・サイドのデータ重複排除キャッシュを使用可能にするかどうかを指定します。これによって、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、キャッシュから変更したデータを入力します。



オプション	説明
deletefiles	<p>deletefiles オプションは、アーカイブ後にワークステーションからファイルを削除するために archive コマンドで使用します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> <p>また、イメージが作成された後にファイルが削除された場合に、そのファイルをリストアされたイメージから削除するために、restore image コマンドおよび incremental オプションとともにこのオプションを使用することができます。</p>
description	<p>description オプションは、クライアントでのアーカイブ、削除、リトリブ、照会アーカイブ、または Query BACKUPSET 操作実行時に、ファイルに関する記述を割り当てまたは指定します。</p>
detail	<p>detail オプションを使用すると、使用したコマンドに応じて管理クラス、ファイル・スペース、バックアップ、およびアーカイブの情報がリストされます。</p>
<p> Linux オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> diffsnapshot	<p> Linux オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> <p>diffsnapshot オプションを使用すると、クライアントで差分スナップショットを作成するかどうかを決定できます。</p>
dirmc	<p>ディレクトリーに使用する管理クラスを指定します。このオプションを指定しない場合は、クライアントは、保持期間が最も長いポリシー・ドメインのアクティブ・ポリシー・セットの管理クラスを使用します。</p>
dirsonly	<p>ディレクトリーのみをバックアップ、リストア、アーカイブ、リトリブ、または照会します。</p>
diskcachelocation	<p>増分バックアップ中に memoryefficient=diskcachemethod オプションが設定してある場合、ディスク・キャッシュ・データベースを作成する位置を指定します。</p>
<p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム</p> domain	<p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム</p> <p>増分バックアップの場合にデフォルト・クライアント・ドメインに含めるファイル・システムを指定します。</p>
 Windows オペレーティング・システム domain	<p> Windows オペレーティング・システム</p> <p>増分バックアップの場合にデフォルト・クライアント・ドメインに含めるドライブを指定します。</p>










オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム domain.image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム イメージ・バックアップ用にクライアント・ドメインに組み込みたいマウント済みファイル・システムおよびロー論理ボリュームを指定します。このオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Solaris 専用です。
 Windows オペレーティング・システム domain.image	 Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップ用にクライアント・ドメインに組み込みたいファイル・システムおよびロー論理ボリュームを指定します。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム domain.nas	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NAS イメージ・バックアップ用のデフォルト・ドメインに含めるボリュームを指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム domain.vmfull Domain.vmfull	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンのフルイメージ・バックアップに組み込む仮想マシンを指定します。
 AIX オペレーティング・システム efsdecrypt	 AIX オペレーティング・システム AIX 暗号化ファイル・システム (EFS) で暗号化されたファイルを暗号化形式または復号形式のどちらで読み取るかを指定します。
enablearchiveretentionprotection	クライアントをデータ保存サーバーに接続できるようにします。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム enablelanfree Enablelanfree	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続ストレージ装置への有効な LAN フリー・パスを使用可能にするかどうかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	 Windows オペレーティング・システム これらのオプションは、ファイルまたはファイルのグループをバックアップ・サービスから除外するために使用します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム これらのオプションは、ファイルまたはファイルのグループをバックアップ・サービスおよびスペース管理サービス (HSM クライアントがインストールされている場合) から除外するために使用します。exclude.backup オプションでは、ファイルは通常バックアップから除外されるだけで、HSM からは除外されません。

オプション	説明
encryptiontype	AES-256 または AES-128 ビット・データ暗号化を選択します。AES 256 ビット暗号化は、最高レベルのデータ暗号化を提供します。
encryptkey	クライアントでのバックアップ/アーカイブ操作実行時に 暗号鍵パスワードをローカルで保管するかどうか、あるいは暗号鍵パスワードを求めるプロンプトを出すかどうかを指定します。
exclude.archive	パターンに一致するファイルまたはファイルのグループをアーカイブ・サービスのみから除外します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.attribute.symlink	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム シンボリック・リンクまたは別名 (別名は Mac OS X の場合) であるファイルまたはファイルのグループを、バックアップ処理のみから除外します。
exclude.compression	compression オプションを yes に設定すると、ファイルが圧縮処理から除外されます。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。
exclude.dir	ディレクトリー、そのファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとそのファイルをバックアップ処理から除外します。
exclude.encrypt	指定されたファイルを暗号化処理から除外します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.fs	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム パターンと一致するファイル・スペースを除外します。このオプションは、すべての UNIX クライアントに有効です。
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム backup nas コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。このオプションは、AIX および Solaris クライアントの場合にのみ使用します。
 Windows オペレーティング・システム exclude.fs.nas	 Windows オペレーティング・システム backup nas コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム exclude.image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム マウント済みのファイル・システムと、指定のパターンに一致するロー論理ボリュームを、フルイメージ・バックアップ操作から除外します。このオプションは、AIX、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。

オプション	説明
 Windows オペレーティング・システム exclude.image	 Windows オペレーティング・システム指定のパターンと一致するマウント済みのファイル・システムとロー論理ボリュームをフルイメージ・バックアップ操作から除外します。増分イメージ・バックアップ操作は、exclude.imageの影響を受けません。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbbranch	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムバックアップまたはアーカイブするリモート FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbclientname	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムバックアップ・プロキシからバックアップする FastBack クライアントの名前を 1 つ以上指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbpolicyname	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムバックアップ・プロキシからバックアップする Tivoli® Storage Manager FastBack ポリシーの名前を 1 つ以上指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbreposlocation	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム MOUNT DUMP、MOUNT ADD および MOUNT DEL コマンドを発行するために接続する IBM Spectrum Protect クライアント・プロキシの Tivoli Storage Manager FastBack リポジトリのロケーションを指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbserver	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbreposlocation オプションによって指定されたリポジトリを所有する FastBack サーバー・ワークステーション、または FastBack 災害復旧ハブ・ワークステーションのホスト名を指定します。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム fbvolumename	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムバックアップ・プロキシからバックアップする Tivoli Storage Manager FastBack ボリュームの名前を 1 つ以上指定します。
filelist	コマンドについて処理されるファイルのリストを指定します。クライアントは指定されたファイル・リストをオープンし、それに含まれているファイルをコマンドに従って処理します。
filesonly	ファイルのみをバックアップ、リストア、リトリブ、または照会します。
groupname	このオプションを backup group コマンドとともに使用して、グループのグループ・リーダーの完全修飾名を指定します。
ieobjtype Ieobjtype	クライアント・サイドのデータ重複排除操作のオブジェクト・タイプを指定します。このオプションは、include.dedup および exclude.dedup オプションと共に使用します。



オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム imagegapsize	 AIX オペレーティング・システムイメージ・バックアップ中にスキップさせたいボリュームの空の領域の最小サイズを指定します。このオプションは、AIX JFS2 クライアントに有効です。
 Windows オペレーティング・システム imagegapsize	 Windows オペレーティング・システムバックアップ中にスキップさせたいボリュームの空の領域の最小サイズを指定します。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。
inclexcl	include-exclude オプション・ファイルのパスおよびファイル名を指定します。
include include.backup include.file	これらのオプションは、バックアップ処理のためにファイルを組み込んだり、管理クラスを割り当てるために使用します。
include.archive	アーカイブ処理の対象のファイルを組み込むか、または管理クラスを割り当てます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム include.attribute.symlink	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム シンボリック・リンクまたは別名 (別名は Mac OS X の場合) であるファイルまたはファイルのグループを、バックアップ処理専用の広範な除外対象ファイル・グループに含めます。
include.compression	compression オプションを yes に設定すると、ファイルが圧縮処理の対象に組み込まれます。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。
include.encrypt	指定されたファイルを暗号化処理に含めます。デフォルトには、クライアントは暗号化処理を実行しません。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム include.fs	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム include.fs オプションを使用して、クライアントが増分バックアップのファイル・スペースを処理する方法を制御します。
 Windows オペレーティング・システム include.fs	 Windows オペレーティング・システム include.fs オプションは、ファイル・システムの処理オプションを指定するのに使用します。 include.fs オプションは、どのドライブがオープン・ファイル・サポートを使用するかを指定し、フル・ファイル・スペース増分バックアップがどのように処理されるかを制御するために使用します。



























オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。 dsm.sys ファイルで include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用することによって、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定することもできます。詳しくは、Tocを参照してください。このオプションは、AIX および Solaris クライアントの場合にのみ有効です。
 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas	 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用することによって、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定することもできます。詳しくは、Tocを参照してください。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム イメージ・バックアップ処理の対象となるファイル・システムまたは論理ボリュームを指定します。このオプションでは、指定したファイル・システムまたは論理ボリュームの明示管理クラス割り当てを指定する方法も提供されます。 backup image コマンドでは、その他の include オプションがすべて無視されます。このオプションは、AIX、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。
 Windows オペレーティング・システム include.image	 Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップ処理の対象となるファイル・システムまたは論理ボリュームを指定します。このオプションでは、指定したファイル・システムまたは論理ボリュームの明示管理クラス割り当てを指定する方法も提供されます。 backup image コマンドでは、その他の include オプションがすべて無視されます。 include.fs オプションは、どのドライブがオープン・ファイル・サポートを使用するかを指定し、フル・ファイル・スペース増分バックアップがどのように処理されるかを制御するために使用します。
 Windows オペレーティング・システム include.systemstate	 Windows オペレーティング・システム Windows システム状態をバックアップするための管理クラスを割り当てます。デフォルトでは、システム・オブジェクトがデフォルト管理クラスにバインドされます。

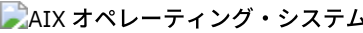
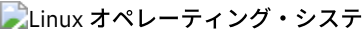
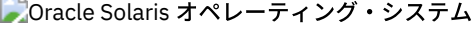
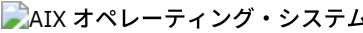
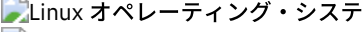
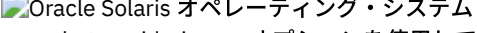
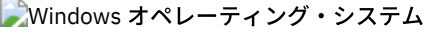
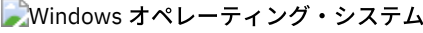
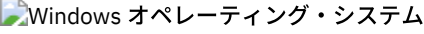
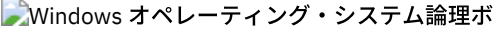
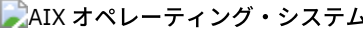
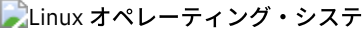
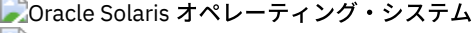
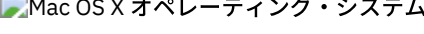
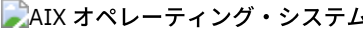
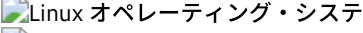
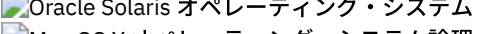
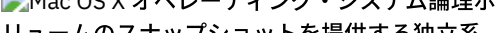
オプション	説明
incrbydate	日付による増分バックアップを 要求するために incremental コマンドで使用します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム incrmental	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ベース・イメージに行われた変更がリストアされたイメージにも適用されるようにするために、restore image コマンドで使用されます。このオプションは、AIX、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。
 Windows オペレーティング・システム incrmental	 Windows オペレーティング・システム ベース・イメージに行われた変更がリストアされたイメージにも適用されるようにするために、restore image コマンドで使用されます。
 Windows オペレーティング・システム incrthreshold	 Windows オペレーティング・システム incrthreshold オプションは、活動オブジェクトはサーバーにあるが、その対応するオブジェクトがワークステーションにない場合がある、すべてのジャーナル対象のファイル・スペース内のディレクトリー数のしきい値を指定します。
memoryefficientbackup	incremental コマンドで使用すると、増分バックアップの場合にメモリーを節約するバックアップ・アルゴリズムを指定します。

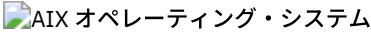
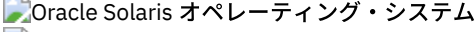
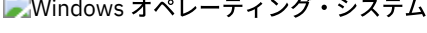
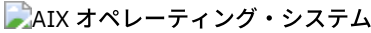
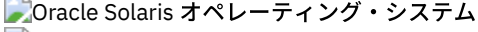
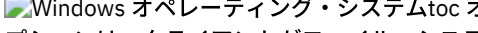
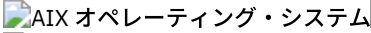
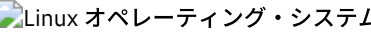
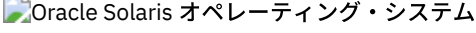
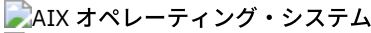
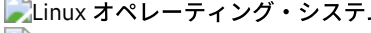
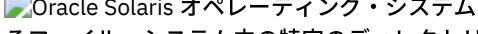
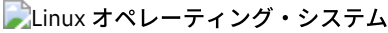
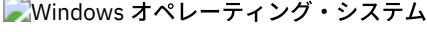
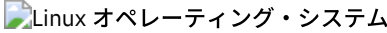
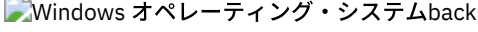
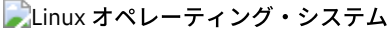
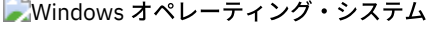
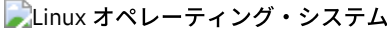
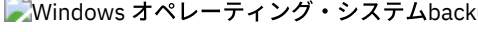
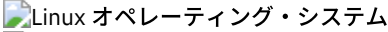
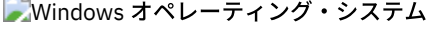
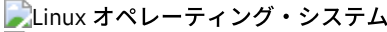
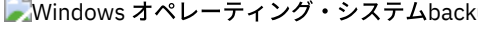
オプション	説明
モード	<p>mode オプションは、次のようにして、以下のコマンドで使用してください。</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムbackup image</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムクライアント・ファイル・システムの選択イメージ・バックアップまたは増分イメージ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムbackup nas</p> <p> AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムNAS ファイル・システムのフルイメージ・バックアップまたは差分イメージ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。</p> <p>backup group 1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのリストを含むフルグループ・バックアップまたは差分グループ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。</p> <p> Linux オペレーティング・システムbackup vm  Linux オペレーティング・システム VMware システムの選択バックアップまたは増分バックアップのどちらを実行するかを指定します。</p> <p> Windows オペレーティング・システムbackup vm  Windows オペレーティング・システム vmbackuptype=fullvm であり、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments がインストールされている場合は、VMware 仮想マシンのフルバックアップまたは増分バックアップのどちらを実行するかを指定します。</p>
<p> AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム</p> <p>monitor</p>	<p> AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属しているファイル・システムのイメージ・バックアップをモニターするかどうかを指定します。</p>

オプション	説明
 Mac OS X オペレーティング・システム noprompt	 Mac OS X オペレーティング・システムdelete group、delete archive、expire、および set event の各コマンドによって表示される確認プロンプトを抑止します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム noprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムdelete group、delete archive、expire、restore image、および set event の各コマンドによって表示される確認プロンプトを抑止します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム nojournal	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションは、incremental コマンドで使用して、デフォルトのジャーナル・ベースのバックアップの代わりに、従来のフル増分バックアップを実行することを指定します。
 Windows オペレーティング・システム nojournal	 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、incremental コマンドで使用して、デフォルトのジャーナル・ベースのバックアップの代わりに、従来のフル増分バックアップを実行することを指定します。
 Windows オペレーティング・システム optfile	 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・オプション・ファイルを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム optfile	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム postsnapshotcmd	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションにより、スナップショット・ベースのバックアップ中、スナップショットが作成された後にアプリケーションを手動で開くことができます。このオプションは、AIX JFS2 または Linux LVM のスナップショット・ベースの処理にのみ有効です。
 Windows オペレーティング・システム postsnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムこのオプションにより、オンライン・イメージ・バックアップまたはオープン・ファイル・サポートの操作中、スナップショット・プロバイダーがスナップショットを開始した後にアプリケーションを手動で開くことができます。このオプションは、OFS またはオンライン・イメージのサポートが使用可能になっている場合にのみ有効です。

オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこのオプションは、指定のファイルの最終アクセス日付をバックアップまたはアーカイブ操作後の元の値にリセットするかどうかを指定するために、バックアップまたはアーカイブ操作中に使用します。デフォルトでは、クライアントは、バックアップまたはアーカイブしたファイルの最終アクセス日付をバックアップまたはアーカイブ操作前の元の値にリセットしません。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム presnapshotcmd	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムスナップショット・ベースのバックアップの際に、このオプションを使用すると、スナップショットを開始する前にアプリケーションを手動で静止することができます。このオプションは、AIX JFS2 または Linux LVM のスナップショット・ベースの処理にのみ有効です。
 Windows オペレーティング・システム presnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・バックアップまたはオープン・ファイル・サポート操作の際に、このオプションを使用して、スナップショット・プロバイダーがスナップショットを開始する前に、手動でアプリケーションを静止することができます。このオプションは、OFS またはオンライン・イメージのサポートが使用可能になっている場合にのみ有効です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム removeoperandlimit	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアントが 20 個のオペランド制限を除去することを指定します。incremental、selective、または archive コマンドに removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。
 Windows オペレーティング・システム resetarchiveattribute	 Windows オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect サーバーに正常にバックアップされたファイルの Windows アーカイブ属性をクライアントがリセットするかどうかを指定します。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム skipacl	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムACL 処理を完全にスキップするかどうかを指定します。

オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム skipaclupdatecheck	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム バックアップ実行前後および増分処理実行中にチェックサムとサイズ比較を実行するかどうかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	 Windows オペレーティング・システム Windows セキュリティー情報をバックアップ、アーカイブ、リトリブ、またはリストアするかどうかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システム以降のバックアップでアクセス権を比較するためにセキュリティ CRC を計算するかどうかを指定します。すべての Windows クライアントでこのオプションを使用します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム snapdiff	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ボリュームをスキャンして変更されたファイルを探すのではなく、NetApp によって変更を報告されたファイルの増分バックアップを行うことを指定します。このオプションは、NAS 完全ボリューム増分バックアップで使用してください。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム Linux および AIX のみ: このオプションは、ファイルの変更と削除の際に、すべてのオリジナル・データ・ブロックを保管できるように適切なスナップショット・サイズを指定する場合に使用します。スナップショット・サイズ 100 % で、有効なスナップショットが保証されます。デフォルト値は 100 % です。
 AIX オペレーティング・システム snapshotproviderfs	 AIX オペレーティング・システム snapshotproviderfs オプションを使用して、スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブ操作を有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。スナップショット・ベースのファイルのバックアップまたはアーカイブ操作を実行するには、root ユーザーでなければなりません。root ユーザーでない場合、その操作は失敗し、エラー・メッセージが出されます。
 Windows オペレーティング・システム snapshotproviderfs	 Windows オペレーティング・システム snapshotproviderfs オプションを使用して、スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブ操作を有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。

オプション	説明
   snapshotproviderimage	   snapshotproviderimage オプションを使用して、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。スナップショット・ベースのイメージ・バックアップ操作を実行するには、root ユーザーでなければなりません。root ユーザーでない場合、その操作は失敗し、エラー・メッセージが出されます。
 snapshotproviderimage	 snapshotproviderimage オプションを使用して、スナップショット・ベースのオンライン・イメージ・バックアップを有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。
 snapshotroot	 論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションで、incremental コマンド、selective コマンド、または archive コマンドに snapshotroot オプションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データに関連付けます。
    snapshotroot	    論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションで、incremental コマンド、selective コマンド、または archive コマンドに snapshotroot オプションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データに関連付けます。このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアントで有効です。
subdir	指定されたディレクトリーのサブディレクトリーを含めるかどうかを指定します。
tapeprompt	バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリーブ・プロセスでテープが必要になったとき、クライアントに対し、テープのマウントを待たせるか、プロンプトを出してユーザーに選択させるかを指定します。

オプション	説明
   toc	   toc オプションは、クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するために backup nas コマンド または include.fs.nas オプションとともに使用します。TOC 情報を保存した場合は、QUERY TOC サーバー・コマンドを使用してファイル・システム・バックアップの内容を判別したり、RESTORE NODE サーバー・コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアしたりできます。Web クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を検査し、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することもできます。
type	type オプションは、照会するノードのタイプを指定するために query node コマンドで使用します。
v2archive	v2archive オプションは、ファイルだけをサーバーにアーカイブするために、archive コマンドで使用します。クライアントは、ソース・ファイル指定のパス内に存在するディレクトリーを処理しません。
virtualfsname (Mac OS X に適用されません)	このオプションを backup group コマンドとともに使用して、操作を実行したいグループのコンテナーの名前を指定します。
   virtualmountpoint	   あるファイル・システム内の特定のディレクトリーから始まるファイルをバックアップ処理対象にしたい場合に、そのファイル・システムに仮想マウント・ポイントを定義します。
  vmchost	  backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、コマンドの送信先の VMware VirtualCenter または ESX サーバーのホスト名を指定します。
  vmcpw	  backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、vmcuser オプションで指定された VirtualCenter または ESX ユーザーのパスワードを指定します。
  vmcuser	  backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、コマンドの送信先の VMware VirtualCenter または ESX サーバーのユーザー名を指定します。

オプション	説明
Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム vmmxvirtualdisks	Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムbackup VM コマンドを指定して使用して、バックアップ操作に含める VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) の最大サイズを指定します。
Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム vmskipmaxvirtualdisks	Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムbackup VM と一緒に指定して、バックアップ操作で最大ディスク・サイズを超えている VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) を処理する方法を指定します。V7.1.3 以前では、vmskipmaxvirtualdisks オプションの名前は vmskipmaxvmdks でした。
Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム	Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

Windows オペレーティング・システム以下のオプションは、IBM Spectrum Protect HSM for Windows マイグレーション済みファイルにのみ適用されるバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションです。

Windows オペレーティング・システム

- Restorecheckstubaccess
- Restoremigstate
- Skipmigrated

関連概念:

Windows オペレーティング・システム マイグレーション済みファイルのバックアップのためのオプション: skipmigrated, checkreparsecontent, stagingdirectory

Windows オペレーティング・システム マイグレーション済みファイルのリストアのためのオプション: restorecheckstubaccess, restoremigstate






リストアおよびリトリブ処理のオプション







クライアント・オプションを指定して、リストア処理およびリトリブ処理のいくつかの局面を制御できます。

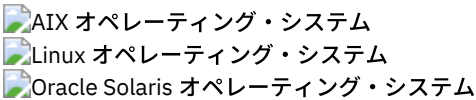
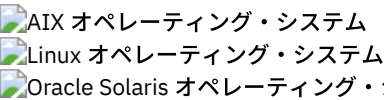
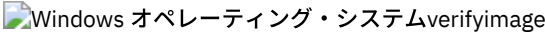
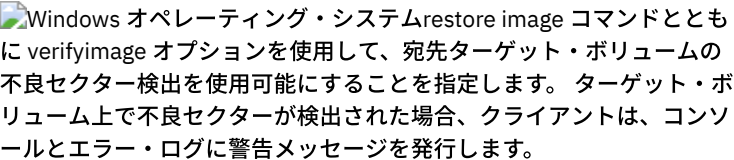
表 1 は、使用可能なリストアおよびリトリブ処理オプションの一覧です。

表 1. リストアおよびリトリブ処理のオプション

オプション	説明
Windows オペレーティング・システム asrmode	Windows オペレーティング・システム このオプションは restore、および restore systemstate コマンドで使用し、システム ASR 回復モードでリストア操作を実行するかどうかを指定します。このオプションは、backup asr コマンドによって asr.sif ファイルに生成された restore コマンドのコンテキストでのみ使用されます。このオプションは、ASR 回復モードのコンテキスト外では使用しないでください。
Windows オペレーティング・システム backupsetname	Windows オペレーティング・システム backupsetname オプションは、バックアップ・セット名、またはバックアップ・セットを含むファイル名か磁気テープ装置名を指定します。このオプションは、location オプションと一緒に使用されます。
dirsonly	ディレクトリーのみを処理するように、操作 (バックアップ、アーカイブ、リストア、リトリブ) を限定します。
disablenqr	バックアップ/アーカイブ・クライアントがサーバーからファイルとディレクトリーをリストアするときに、照会なしのリストア方式を使用できるかどうかを指定します。

オプション	説明
filelist	指定したコマンドによって処理されるファイルのリストが入っているファイルを指定します。
filesonly	ファイルのみを処理するように、操作 (バックアップ、アーカイブ、リストア、リトリブ) を限定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム followsymbolic	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム ファイルシンボリック・リンクにリストアしたいか、またはシンボリック・リンクを仮想マウント・ポイントとして使用したいかを指定します。
fromdate	fromdate オプションは fromtime オプションとともに使用して、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する日時を指定します。
fromnode	あるノードで別のノードのための コマンドを実行することを許可します。別のノードのユーザーにより、set access コマンドによって、別のノードのファイルまたはイメージを照会、リストア、あるいはリトリブするための権限が付与されている必要があります。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 代替所有者のためのファイル・スペースを表示します。代替所有者 (ここからファイルをリストアまたはリトリブする) も指定します。
fromtime	fromtime オプションは fromdate オプションとともに使用し、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する時刻を指定します。
ifnewer	バックアップ・バージョンが既存のファイルより新しい場合にのみ、既存のファイルを最新のバックアップ・バージョンに置き換えます。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム imagemetofile	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム imagemetofile オプションとともに restore image コマンドを使用して、ソース・イメージをファイルへリストアすることを指定します。ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、またはイメージ・データを使用してなんらかの操作を行う場合に、イメージをファイルをリストアする必要があります。このオプションは、AIX®、Linux、および Solaris クライアントに有効です。
 Windows オペレーティング・システム imagemetofile	 Windows オペレーティング・システム imagemetofile オプションとともに restore image コマンドを使用して、ソース・イメージをファイルへリストアすることを指定します。ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、またはイメージ・データを使用してなんらかの操作を行う場合に、イメージをファイルをリストアする必要があります。
inactive	pick オプションとともに使用したときは、活動/非活動ファイルのリストを表示します。
latest	ファイルの最新のバックアップ・バージョンを、それが活動または非活動のいずれであるかにかかわらず、リストアします。
localbackupset	バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI がスタンドアロン・ワークステーションでローカル・バックアップ・セットをリストアするためにサーバーによる初期ログオンをバイパスするかどうかを指定します。

オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム makesparsefile (Mac OS X に適用されません)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム makesparsefile オプションは、スパーズ・ファイルの再作成方法を指定するために restore コマンドまたは retrieve コマンドで使用します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム monitor	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属する 1 つ以上のファイル・システムのイメージ・リストアをモニターするかどうかを指定します。
 Mac OS X オペレーティング・システム noprompt	 Mac OS X オペレーティング・システム delete group、delete archive、expire、および set event の各コマンドによって表示される確認プロンプトを抑止します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム noprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム delete group、delete archive、expire、restore image、および set event の各コマンドによって表示される確認プロンプトを抑止します。
 Windows オペレーティング・システム optfile	 Windows オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・オプション・ファイルを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム optfile	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・ユーザー・オプション・ファイルを指定します。
pick	入力したファイル指定と一致する バックアップ・バージョン、イメージ、またはアーカイブ・コピーのリストを作成します。このリストから、処理するバージョンが選択できます。inactive オプションを含めると、活動状態と非活動状態の両方のオブジェクトを表示することができます。
pitdate	pitdate オプションは、バックアップの最新バージョンを表示またはリストアしたい特定時点を設定するために pittime オプションと一緒に使用します。
pittime	pittime オプションは、バックアップの最新バージョンを表示またはリストアしたい特定時点を設定するために pitdate オプションと一緒に使用します。
preservepath	ファイルを新しい場所にリストアまたはリトリブするときに、ターゲット・ディレクトリー・パスの一部としてソース・パスをどの程度再作成するかを指定するために使用します。
replace	ファイルのリストアまたはリトリブ時に既存のファイルを上書きするか、選択を求めるプロンプトを出力するかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム showmembers (Mac OS X には適用されません。)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム グループのすべてのメンバーを表示します。

オプション	説明
subdir	指定されたディレクトリーのサブディレクトリーを含めるかどうかを指定します。
tapeprompt	バックアップ/アーカイブ・クライアントに対して、 リストアまたはリトリーブに必要なテープがマウントされるまで待機させるか、 選択を求めるプロンプトを表示させるかを指定します。
todate	todate オプションは、 リストア、リトリーブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する 日時を指定するために、 totime オプションと一緒に使用します。
totime	totime オプションは、 リストア、リトリーブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する 日時を指定するために、 todate オプションと一緒に使用します。
type	type オプションは、 照会するノードのタイプを指定するために query node コマンドで使用します。
 verifyimage	 restore image コマンドとともに verifyimage オプションを使用して、宛先ターゲット・ボリュームの不良セクター検出を使用可能にすることを指定します。 ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、クライアントは、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。
 verifyimage	 restore image コマンドとともに verifyimage オプションを使用して、宛先ターゲット・ボリュームの不良セクター検出を使用可能にすることを指定します。 ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、クライアントは、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。

以下のオプションは、IBM Spectrum Protect™ HSM for Windows マイグレーション済みファイルに適用されるバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションです。 これらのオプションについて詳しくは、IBM® Knowledge Center のトピック (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERFH_8.1.2/hsmwin/welcome.html) を参照してください。

- Checkreparsecontent
- Restorecheckstubaccess
- Restoremigstate
- Skipmigrated

以下のオプションは、IBM Spectrum Protect for Space Management マイグレーション済みファイルに適用されるバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションです。 これらのオプションについて詳しくは、IBM Knowledge Center のトピック (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH_8.1.2/hsmul/welcome.html) を参照してください。

- Restoremigstate
- Skipmigrated


スケジュール・オプション









ここでは、セントラル・スケジューリングを制御するのに使用するオプションについて説明します。 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、スケジューラーが実行されている場合にのみ スケジューリング・オプションを使用します。

表 1 は、使用可能なスケジューリング・オプションの一覧です。

表 1. スケジューリング・オプション

オプション	説明
cadlistenonport	クライアント・アクセプターを使用してポーリング・モードでスケジュールを管理している場合に、クライアント・アクセプターの listen ポートを開くかどうかを指定します。

オプション	説明
managedservices	クライアント・アクセプターが管理する対象が Web クライアント、スケジューラー、またはこれら両方のいずれであるかを指定します。
maxcmdretries	スケジュールされたコマンドが失敗したとき、クライアント・スケジューラーがそのコマンドを処理しようとする最大回数を指定します。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム postschedulecmd/postnschedulecmd	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スケジュールの実行後に処理するコマンドを指定します。
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム preschedulecmd/prenschedulecmd	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スケジュールの実行前に処理するコマンドを指定します。
queryschedperiod	スケジュールされた作業について、クライアント・スケジューラーがサーバーに接続しようと試みてから次に試みるまでの待ち時間を時間単位で指定します。
retryperiod	スケジュールされたコマンドが失敗したとき、そのコマンドの処理を試みてから次に試みるまで、あるいは結果をサーバーに報告する試みに失敗してから次の試みまでのクライアント・スケジューラーの待機時間を分単位で指定します。
 Windows オペレーティング・システムrunasservice	 Windows オペレーティング・システム クライアントを開始したアカウントがログオフした場合でも、クライアント・コマンドのプロセスを継続して実行するようにします。すべての Windows クライアントでこのオプションを使用します。
schedcmddisabled	IBM Spectrum Protect™ 管理者によって指定された 汎用コマンドのスケジューリングを使用不可にするかどうかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム schedcmduser (サーバー定義のみ)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム スケジューラーは uid を 0 としてコマンドを実行しますが、ユーザー ID が異なるユーザーが存在していても構いません。この場合、このオプションを使用することによって、IBM Spectrum Protect 管理者は 0 以外の uid で実行するスケジュールを定義できます。IBM Spectrum Protect クライアント API はこのオプションをサポートしていません。
schedlogmax Schedlogmax	スケジューラー・ログおよび Web クライアント・ログの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。
schedlogname Schedlogname	スケジュール・ログ情報を格納するパスおよびファイル名を指定します。
schedlogretention	ログ・ファイル項目をスケジュール・ログおよび Web クライアント・ログに保存しておく日数、および除去した項目を保管するかどうかを指定します。

オプション	説明
schedmode	<i>polling</i> と <i>prompted</i> のどちらのスケジュール・モードを使用するかを指定します。
schedrestretretrdisabled	IBM Spectrum Protect のサーバー管理者がスケジュールされた操作のリストアまたはリトリブを実行できないようにするかどうかを指定します。
sessioninitiation	sessioninitiation オプションは、サーバーまたはクライアントがファイアウォール経由でセッションを開始するかどうかを制御するために使用します。デフォルトでは、クライアントがセッションを開始できます。
srvprepostscheddisabled	スケジュールされた操作を実行する際、IBM Spectrum Protect のサーバー管理者が事前スケジュール・コマンドおよび事後スケジュール・コマンドを実行できないようにするかどうかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム srvprepostsnapdisabled	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム スケジュールされたイメージ・スナップショットのバックアップ操作を実行する際、IBM Spectrum Protect のサーバー管理者が事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドを実行できないようにするかどうかを指定します。
tcpclientaddress	クライアント・ノードが2つ以上のアドレスを持っていて、最初のサーバーが接続するために使用したアドレスとは別のアドレスにサーバーを接続させたい場合に、TCP/IP アドレスを指定します。サーバーでプロンプトを出されるスケジュール操作を開始するとき、サーバーはこのアドレスを使用します。詳しくは、schedmode prompted (Schedmode) を参照してください。
tcpclientport	サーバーがサーバーでプロンプトを出されるスケジュール操作を開始するときサーバーがクライアントに接続する TCP/IP ポート番号を指定します。詳しくは、schedmode prompted (Schedmode) を参照してください。

形式および言語のオプション

形式および言語のオプションを使用すると、さまざまな言語に対して、日付、時刻、および数値の異なる形式を選択できます。







 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
 形式オプションを使用すると、日付、時刻、および数値について異なる形式を選択できます。

表 1. 形式および言語のオプション

オプション	説明
dateformat	日付を表示する形式を指定します。
 Windows オペレーティング・システム language	 Windows オペレーティング・システムメッセージで使用する言語を指定します。
numberformat	数値を表示する形式を指定します。
timeformat	時刻を表示する形式を指定します。

コマンド処理オプション

ここでは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドで使用できるオプションについて説明します。
 コマンド処理オプションにより、端末画面上のデータのフォーマット設定をいくつか制御することができます。

表 1. コマンド処理オプション



























オプション	説明
quiet	処理中に画面に表示されるメッセージの数を制限します。このオプションはサーバーが指定変更できます。
scrolllines	画面上に一度に表示する情報の行数を指定します。このオプションは、scrollprompt を yes に設定した場合にのみ使用してください。
scrollprompt	scrolllines オプションで指定した 行数の情報を表示した後でバックアップ/アーカイブ・クライアントを停止して待たせるか、あるいはすべての行を表示するまでスクロールさせ、リストの最後で停止させるかを指定します。
setwindowtitle	IBM Spectrum Protect™ のサーバー名とホスト・サーバー名を管理クライアント・コマンド・ウィンドウのタイトルに表示するかどうかを指定します。
verbose	処理情報を画面に表示することを指定します。もう 1 つの選択肢は quiet です。このオプションはサーバーが指定変更できます。









権限オプション

権限オプションは IBM Spectrum Protect™ サーバーへのアクセスを制御します。

表 1 は、使用可能な権限オプションの一覧です。

表 1. 権限オプション

オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム autodeploy	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム再始動が必要な場合に、クライアントの自動デプロイメントを使用可能または使用不可にするかどうかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム groups	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバーからの IBM Spectrum Protect サービスの要求を許可する ワークステーションのグループを指定します。
password	IBM Spectrum Protect パスワードを指定します。
passwordaccess	生成されたパスワードを使用するか、クライアントを開始するごとに毎回パスワードを求めるプロンプトを出すかを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム passworddir	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ノード用に自動的に生成されたパスワードを格納するディレクトリーを指定します。暗号鍵およびパスワードは、暗号化されて TSM.sth ファイルに格納されます。

オプション	説明
revokeremoteaccess	クライアント・アクセス特権を持った管理者が Web クライアントからワークステーションにアクセスすることを制限します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム users	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム ワークステーション上の 特定のユーザーがサーバーにサービスを要求することを許可します。

エラー処理オプション

エラー処理オプションは、エラー・ログ・ファイルの名前 およびバックアップ/アーカイブ・クライアントによるログ・ファイル項目の処理方法を指定します。

表 1 は、使用可能なエラー処理オプションの一覧です。

表 1. エラー処理オプション

オプション	説明
errorlogmax	エラー・ログの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。
errorlogname Errorlogname	処理中に発生したエラーに関する情報を保管する ファイルの完全修飾パスおよびファイル名を指定します。
errorlogretention	エラー・ログ項目が除去されるまで保持される日数、および除去された項目を保管するかどうかを指定します。































トランザクション処理オプション

トランザクション処理オプションは、IBM Spectrum Protect™ クライアントとサーバーの間でトランザクションを処理する方法を制御します。

表 1 は、使用可能なトランザクション処理オプションの一覧です。

表 1. トランザクション処理オプション

オプション	説明
collocatebyfilespec	バックアップ/アーカイブ・クライアントが 1 つのファイル指定から生成されたオブジェクトを送信する場合に、1 つのサーバー・セッションのみを使用するように指定します。collocatebyfilespec オプションを yes に設定すると、ファイル指定ごとにクライアントが 1 つのサーバー・セッションに限定されるため、ファイルが複数のファイル指定に分散することがなくなります。したがって、データをテープに保管する場合は、各ファイル指定のファイルが 1 つのテープにまとめて保管されます (容量が大きいため別のテープが必要になる場合を除く)。
commrestartduration	通信エラーが発生した後、IBM Spectrum Protect サーバーへの再接続をクライアントに試行させる最大時間を分単位で指定します。
commrestartinterval	通信エラーが発生した後、IBM Spectrum Protect サーバーへの再接続をクライアントに試行させるまでの待機時間を秒単位で指定します。
diskbuffsize	ファイルを読み取る際にクライアントが使用できる最大ディスク入出力バッファ・サイズを指定します (キロバイト単位)。











オプション	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム largecommbuffers	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、diskbuffsize オプションで置き換えられています。今のところ、largecommbuffers は、新しいオプションへの移行が簡単になるように、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって引き続き受け入れられます。ただし、largecommbuffers によって指定された値は、diskbuffsize 設定を使用するので、無視されます。 重要: クライアントの将来のリリースでは largecommbuffers が受け入れられなくなる可能性があるため、このオプションを使用するのはやめてください。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム nfstimeout	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム システムタイムアウトになる前にサーバーが NFS ファイル・システムで状況システム呼び出しを待つ時間を秒単位で指定します。
 Windows オペレーティング・システム resourceutilization	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル dsm.opt 内に resourceutilization オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントが処理中に使用できるリソースのレベルを調整します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム resourceutilization	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルに resourceutilization オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントが処理中に使用できるリソースのレベルを調整します。
txnbytelimit	クライアント・プログラムがトランザクションをサーバーに送信するまでにバッファに入れるキロバイト数を指定します。
 Windows オペレーティング・システム usedirectory	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイルで設定された commmethod パラメーターを指定変更し、代わりに通信方式および接続先のサーバーをアクティブ・ディレクトリーに照会することにより、クライアント通信構成を単純化するための便利な方法を提供します。











Web クライアント・オプション

IBM Spectrum Protect™ Web クライアントの構成には、いくつかのバックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションを使用します。

表 1 は、使用可能な Web クライアント・オプションの一覧です。





表 1. Web クライアント・オプション

オプション	説明
httpport	Web クライアントの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム managedservices	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・デーモンが管理する対象が Web クライアント、スケジューラー、またはこれら両方のいずれであるかを指定します。
 Windows オペレーティング・システム managedservices	 Windows オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・サービスが管理する対象が Web クライアント、スケジューラー、またはこれら両方のいずれであるかを指定します。

オプション	説明
revokeremoteaccess	Web クライアントを介したクライアント・ワークステーションでの管理者アクセスを制限します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム webports	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・デーモンおよび Web クライアントとの通信用の Web クライアント・エージェント・サービスが使用する TCP/IP ポート番号を指定することによって、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようにします。
 Windows オペレーティング・システム webports	 Windows オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・サービスおよび Web クライアントとの通信用の Web クライアント・エージェント・サービスが使用する TCP/IP ポート番号を指定することによって、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようにします。

コマンドでのオプションの使用

クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のオプションの一部を上書きするには、適切なバックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドとともにオプションを入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
dsm.sys ファイルまたはクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) のオプションの一部を上書きするには、適切なバックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドとともにオプションを入力します。

クライアントは、以下の順序 (優先順位) でオプションを処理します。





1. サーバーが強制するクライアント・オプションによって、サーバー上で定義されたオプション。サーバーはクライアント値を指定変更します。
 2. コマンド・ラインでローカルに入力されたオプション。
 3. オプション・パラメーターを使用して、スケジュールのためにサーバー上で定義されたオプション。
 4. オプション・ファイルでローカルに入力されたオプション。
 5. サーバーが強制的に設定しないクライアント・オプション・セットを使用してサーバーから受け取ったオプション。強制されない場合、クライアントの値はサーバーにより指定変更されません。
 6. デフォルト・オプション値。
- コマンドでのオプションの入力
コマンドでオプションを入力するための一般規則に従う必要があります。
 - 初期コマンド・ラインのみのオプション
クライアント・オプションのサブセットは、初期コマンド・ラインでのみ有効です。commmethod および optfile オプションなど、これらのオプションの多くは、ランタイム環境を確立します。このカテゴリーのオプションは、対話式、マクロ、またはスケジューラー・モードでは無効です。これらのオプションによって、エラーが生成され、処理が停止します。
 - IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるクライアント・オプション
一部のクライアント・オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが設定できます。

コマンドでのオプションの入力

コマンドでオプションを入力するための一般規則に従う必要があります。

- コマンド、ダッシュ (-)、オプション名、等号 (=) およびオプション値またはパラメーターを入力します。= 記号のどちら側にもスペースを含めないでください。

この構文のクライアントごとの例を以下に記します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="year end 1999" /home/
```





Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="Project A" c:¥devel¥proj1¥*
```

- パラメーターを含まないオプションの場合には、コマンド、ダッシュ (-)、およびオプション名を入力します。例えば次の例のようにします。

```
dsmc incremental -quiet
```





注: テキストがオプションの名前であることを示すには、その前にダッシュ (-) を使用します。オブジェクト名がダッシュで始まる場合は、必ず単一引用符 (!) または引用符 (") のいずれかで囲む必要があります。ほとんどのオペレーティング・システムのコマンド・ライン・プロセッサは、コマンド・ライン引数が IBM Spectrum Protect™ クライアント・アプリケーションに実行依頼される前に引用符を削除します。このような場合は、エスケープ文字を使用するか、引用符を 2 重にすることによって、クライアントが引用符で囲まれたオブジェクト名を受け取ることができます。ループ・モードでは、このようなオブジェクトは単一引用符 (!) または引用符 (") で囲んでください。

- オプション名を入力することも、オプション名の省略形を入力することもできます。例えば、latest オプションを入力するためには、-lat または -latest と入力します。各オプションの構文中の大文字は、そのオプション名の最小の省略形を表します。
- オプションは、コマンド・パラメーターの前または後に入力します。例えば、オプションは、ファイル指定の前でも後でも入力できます。 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc selective -subdir=yes "/home/devel/proj1/*"  
dsmc selective "/home/devel/proj1/*" -subdir=yes
```

Windows オペレーティング・システム





```
dsmc selective -subdir=yes c:¥devel¥proj1¥*  
dsmc selective c:¥devel¥proj1¥* -subdir=yes
```


- コマンドに複数のオプションを入力する場合は、各オプションをブランク・スペースで分離します。
- 入力するオプション値がブランク・スペースを含む場合は、値を引用符 (" ") で囲みます。例えば、次のようにします。 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム



```
dsmc archive -description="Project A" "/home/devel/proj1/*"
```

Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="Project A" c:¥devel¥proj1¥*
```

- 通常、コマンド・ラインでオプションを入力すると、プリファレンス・ファイル内の値のセットが指定変更されます。ただし、incremental コマンドで domain オプションを使用するときは、クライアント・オプション・ファイルで指定されたドメインにそれが追加され、現行値は指定変更されません。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム AIX®、Solaris、Linux on z、および Mac の場合: ファイル名の最大文字数は 255 です。ファイル名とパス名の最大結合長は 1024 文字です。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。
-  Linux オペレーティング・システム Linux の場合: ファイル名の最大長は 255 バイトです。ファイル名とパス名の両方を結合した最大長は 4096 バイトです。この長さは、オペレーティング・システムでサポートされている PATH_MAX に一致します。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、パス名とファイル名を構成する最大文字数は変化する可能性があります。実際の制限はパス・コンポーネントとファイル・コンポーネント内のバイト数であり、これは同じ文字数に対応するかどうかはわかりません。

 Linux オペレーティング・システム Linux の場合: アーカイブ操作またはリトリーブ操作の場合、パス名とファイル名 (結合したもの) に指定できる最大長は 1024 バイトのままです。




































-  Windows オペレーティング・システム ファイル名およびファイル・パスの最大バイト数は合計で 6255 文字です。ただし、ファイル名自体は 255 バイトを超えることはできず、ファイルへのパスは 6000 バイトを超えることはできません。さらに、パス内のディレクトリー名 (ディレクトリーの区切り文字を含む) は 255 バイトに制限されます。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。
-  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、ファイル名の最大長は 504 バイト (文字ではない) に制限されます。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。

初期コマンド・ラインのみのオプション

クライアント・オプションのサブセットは、初期コマンド・ラインでのみ有効です。commmethod および optfile オプションなど、これらのオプションの多くは、ランタイム環境を確立します。このカテゴリーのオプションは、対話式、マクロ、またはスケジューラ・モードでは無効です。これらのオプションによって、エラーが生成され、処理が停止します。

表 1 では、初期コマンド・ラインでのみ有効なオプションをリストします。

表 1. 初期コマンド・ラインでのみ有効なオプション

























































初期コマンド・ラインで有効なオプション	
<ul style="list-style-type: none"> •  Windows オペレーティング・システム asrmode •  Windows オペレーティング・システム backupregistry • commmethod •  Windows オペレーティング・システム computername • deduplication • diskbuffsize • editor • enablededupcache •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム enablelanfree • errorlogmax • errorlogname • errorlogretention •  Windows オペレーティング・システム incrthreshold •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム lanfreecommmethod •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム lanfreeshmport •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム lanfreetcpport • maxcmdretries •  Windows オペレーティング・システム namedpipename •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム nfstimeout • nodename • optfile • password • postschedulecmd/postnschedulecmd (スケジュール定義に組み込むことができます) •  Windows オペレーティング・システム postsnapshotcmd 	<ul style="list-style-type: none"> • preschedulecmd/prenschedulecmd (スケジュール定義に組み込むことができます) •  Windows オペレーティング・システム presnapshotcmd • queryschedperiod • resourceutilization • retryperiod •  Windows オペレーティング・システム runasservice • schedlogmax • schedlogname • schedlogretention • schedmode •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム servername • sessioninitiation • setwindowtitle • tcpbuffsize • tcpcadaddress • tcpclientaddress • tcpclientport •  Windows オペレーティング・システム tcpport •  Windows オペレーティング・システム tcpserveraddress • tcpwindowsize • txnbytelimit •  Windows オペレーティング・システム usedirectory • virtualnodename














IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるクライアント・オプション

一部のクライアント・オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーが設定できます。

表 1 では、サーバーが設定できるオプションをリストします。

表 1. IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるオプション

IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるオプション	
<ul style="list-style-type: none"> •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム Afmskipuncachedfiles •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム Archsymlinkasfile •  Windows オペレーティング・システム Casesensitiveaware • Changingretries • Collocatebyfilespec • Compressalways • Compression • Deduplication • Dirmc • Disablenqr • Diskcachelocation • Domain •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Domain.image •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Domain.nas •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Encryptiontype • Encryptkey •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Exclude オプション • Inclexcl •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム include オプション • maxcandprocs • maxmigrators • Memoryefficientbackup •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム •  Mac OS X オペレーティング・システム Nfstimeout • Postschedulecmd/Postnschedulecmd •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Oracle Solaris オペレーティング・システム 	<ul style="list-style-type: none"> • Queryschedperiod • Quiet •  Windows オペレーティング・システム Resetarchiveattribute • Resourceutilization • Retryperiod • Schedmode • Scrolllines • Scrollprompt •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム Snapshotcachesize •  AIX オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderfs •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderimage •  AIX オペレーティング・システム •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Stagingdirectory • Subdir • Tapeprompt • Txnbytelimit • Verbose •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Vmchost •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Vmcuser •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Vmprocessvmwithindependent •  Linux オペレーティング・システム •  Windows オペレーティング・システム Vmprocessvmwithprdm

IBM Spectrum Protect サーバーが設定できるオプション	
<ul style="list-style-type: none">  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Postsnapshotcmd •  Preschedulecmd/Preschedulecmd •  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Preservelastaccessdate •  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Presnapshotcmd 	

注:

1. IBM® Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBW/welcome>) の IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server 製品資料を参照してください。

関連タスク:

クライアント・オプション・セットによるクライアント操作の制御


クライアント・オプションの解説

以下の各セクションでは、IBM Spectrum Protect™ 処理オプションのそれぞれについての詳細な説明を記載します。

それぞれのオプションに関する情報には、以下が含まれています。





- 説明
- 構文図
- パラメーターの詳細な説明
- クライアント・オプション・ファイルでのオプションの使用例 (該当する場合)
- コマンド・ラインでのオプションの使用例 (該当する場合)




コマンド・ラインの例が「適用しません」のオプションは、コマンド・ラインやスケジュールされたコマンドで使用できません。

 Mac OS X オペレーティング・システム注:





1. オプション値がスペースまたはワイルドカード文字を含むファイル指定でない限り、この値を単一引用符または二重引用符で囲まないとください。例えば、以下のオプションは無効です。

```
passwordaccess "generate"
```

2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイル内のすべてのオプションは、defaultserver オプションを除き、サーバー・スタンザ内に入れる必要があります。サーバー・スタンザは、SERVERName オプションで始まり、次の SERVERName オプションかファイルの終わりで終了する、dsm.sys 内のオプション・ステートメントのコレクションです。

- Absolute
incremental コマンドで absolute オプションを使用すると、オブジェクトが最後の増分バックアップ以降に変更されていない場合でも、ファイル指定または domain に一致するすべてのファイルおよびディレクトリーが強制的にバックアップされます。
-  Windows オペレーティング・システム Adlocation
adlocation オプションに query adobjects または restore adobjects コマンドを使用して、Active Directory オブジェクトがローカル Active Directory の削除済みオブジェクト・コンテナから照会またはリストアされるか、IBM Spectrum Protect サーバー上のシステム状態バックアップから照会またはリストアされるかを示します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム Afmskipuncachedfiles
afmskipuncachedfiles オプションは、General Parallel File System (GPFS™) のアクティブ・ファイル管理ファイル・セット

内のキャッシュに入っていないファイルおよびダーティー・ファイルがバックアップ操作、アーカイブ操作、およびマイグレーション操作で処理されるかどうかを指定します。

- Archmc
archmc オプションは、archive コマンドで使用して、アーカイブ対象ファイルおよびディレクトリーをバインドするポリシー・ドメインの使用可能な管理クラスを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Archsymlinkasfile
archsymlinkasfile オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがシンボリック・リンクをたどり、それが指しているファイルまたはディレクトリーをアーカイブするのか、シンボリック・リンクのみをアーカイブするのかを指定します。このオプションは、archive コマンドで使用してください。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
Asnodename
asnodename オプションを使用すると、エージェント・ノードが別のノード (ターゲット・ノード) の代わりにデータのバックアップまたはリストアを行うことができます。これにより、複数のノードからの並行操作が可能になり、同じターゲット・ノードおよびファイル・スペースに並行してデータを保管することができます。
-  Windows オペレーティング・システム
Asnodename
asnodename オプションを使用すると、エージェント・ノードがターゲット・ノードの代わりにデータのバックアップ、アーカイブ、リストア、リトリブ、および照会を行うことができます。
-  Windows オペレーティング・システム
Asrmode
asrmode オプションは restore および restore systemstate コマンドで使用し、システム ASR 回復モードでリストア操作を実行するかどうかを指定します。
- Auditlogging
auditlogging オプションを使用すると、増分、選択、アーカイブ、リストア、またはリトリブ操作時に処理される各ファイルの項目が入った監査ログが生成されます。
- Auditlogname
auditlogname オプションは、監査ログ情報を保管するファイルのパスとファイル名を指定します。このオプションは、監査ログが有効な場合に適用されます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
Autodeploy
autodeploy オプションを使用して、再始動が必要な場合にクライアントの自動デプロイメントを有効または無効にします。
- Autofsrename
autofsrename オプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のユニコード対応ではない既存のファイル・スペースの名前を変更します。それにより、現在の操作で、元の名前のユニコード対応ファイル・スペースを作成することができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Automount
automount オプションは、自動マウント・ファイル・システムをマウントすることによって、それを追加してドメイン内に入れます。このオプションは、domain オプションと一緒に使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
Backmc
backmc オプションは、保存の目的で backup fastback コマンドに適用される管理クラスを指定します。
- Backupsetname
backupsetname オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。
- Basesnapshotname
basesnapshotname オプションは、NetApp ファイラー・ボリュームのスナップショット差分 (snapdiff) バックアップを実行するときに基本スナップショットとして使用するスナップショットを指定します。このオプションを指定する場合、snapdiff オプションも使用する必要があります。使用しないとエラーが発生します。basesnapshotname が指定されない場合、useexistingbase オプションは、ファイラー・ボリューム上の最新のスナップショットを基本スナップショットとして選択します。
- Cadlistenonport
cadlistenonport オプションは、クライアント・アクセプターの listen ポートを開くかどうかを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム
Casesensitiveaware
casesensitiveaware オプションは、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントが、オブジェクト名の大/小文字が異なるために名前の競合があるファイル・オブジェクトおよびディレクトリー・オブジェクトをフィルターに掛けて除外しようとするかどうかを指定します。
- Changingretries
changingretries オプションは、使用中のファイルのバックアップまたはアーカイブをクライアントにさらに何回試行させたいかを指定します。このオプションは、archive、incremental、および selective コマンドと一緒に使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
Class

class オプションは、delete filespace、query backup、および query filespace コマンドを使用する時に、NAS オブジェクトまたはクライアント・オブジェクトのリストを表示するかどうかを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム Clientview
clientview オプションは、IBM® Tivoli® Storage Manager Express® バックアップ・クライアントからエンタープライズ・バックアップ/アーカイブ・クライアントにアップグレードしたユーザーが使用可能です。
-  Windows オペレーティング・システム Clusterdiskonly
clusterdiskonly オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、クラスター化されたディスクのみのバックアップを特定の環境で許可するかどうかを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Clusternode
clusternode オプションは、クライアント・バックアップ/アーカイブ・クライアントがクラスター化ドライブを管理する方法を指定します。
- Collocatebyfilespec
バックアップ/アーカイブ・クライアントが1つのファイル指定から生成されたオブジェクトを送信する場合に、1つのサーバー・セッションのみを使用するかどうかを指定するには、collocatebyfilespec オプションを使用します。
- Commmethod
commmethod オプションは、クライアントとサーバーとを接続して通信を行うために使用する通信方式を指定します。
- Commrestartduration
commrestartduration オプションは、通信エラーが発生した後、IBM Spectrum Protect サーバーへの再接続をクライアントに試行させる最大時間を分単位で指定します。
- Commrestartinterval
commrestartinterval オプションは、通信エラーが発生した後、クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーへの再接続を試みてから次に試みるまでの待ち時間を秒単位で指定します。
- Compressalways
compressalways オプションは、圧縮中にオブジェクトが大きくなった場合も圧縮を続けるかどうかを指定します。
- Compression
compression オプションは、ファイルをサーバーに送る前に、それらのファイルを圧縮します。
- Console
console オプションを query systeminfo コマンドで使用して、情報をコンソールに出力します。
- Createnewbase
createnewbase オプションは基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用してフル増分バックアップを実行します。
- Datacenter
リストアされたマシンのデータを収容するデータ・センターの宛先ロケーションを指定します。
- Datastore
VMware リストア操作時に使用されるデータ・ストア・ターゲットを指定します。
- Dateformat
dateformat オプションは、日付の表示または入力に使用する形式を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Dedupcachepath
dedupcachepath オプションを使用して、クライアント・サイド・データのデータ重複排除キャッシュ・データベースが作成されるロケーションを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Dedupcachesize
dedupcachesize オプションは、データ重複排除のキャッシュ・ファイルの最大サイズを決定するために使用します。キャッシュ・ファイルがその最大サイズに達すると、キャッシュの内容が削除されて新規項目が追加されます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Deduplication
deduplication オプションを使用して、バックアップおよびアーカイブ処理中 IBM Spectrum Protect サーバーにデータを転送するときに、冗長クライアント・サイド・データ除去を使用可能にするかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Defaultserver
dsm.sys ファイルで複数のサーバーが定義されている場合、バックアップ/アーカイブ・サービスのために接続する IBM Spectrum Protect サーバーの名前を指定するには、defaultserver オプションを使用します。
- Deletefiles
deletefiles オプションは、アーカイブ後にワークステーションからファイルを削除するために archive コマンドで使用します。
- Description
description オプションは、アーカイブ、アーカイブ削除、リトリブ、照会アーカイブ、または Query BACKUPSET の実行時に、ファイルに関する記述を割り当てまたは指定します。

- Detail
detail オプションを使用すると、一緒に使用するコマンドに応じて、管理クラス、ファイル・スペース、バックアップ、アーカイブ情報、および追加情報が表示されます。
- Diffsnapshot
diffsnapshot オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショット差分増分バックアップを実行するときに、差分スナップショットを作成するかどうかを制御します。
- Diffsnapshotname
diffsnapshotname オプションを使用すると、スナップショット差分バックアップ時に使用するターゲット・ファイラー・ボリューム上の差分スナップショットを指定できます。このオプションは、diffsnapshot=latest も指定する場合のみ、指定されます。
- Dirmc
dirmc オプションは、ディレクトリーに対して使用する管理クラスを指定します。
- Dirsonly
dirsonly オプションは、ディレクトリーのみを処理します。クライアントはファイルを処理しません。
- Disablenqr
disablenqr オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがサーバーからファイルとディレクトリーをリストアするときに照会なしリストア方式を使用できるかどうかを指定します。
- Diskbuffsize
diskbuffsize オプションは、ファイルの読み取り時にクライアントが使用できる、最大のディスク入出力バッファ・サイズ (キロバイト単位) を指定します。diskbuffsize オプションが largecommbuffers オプションに置き換わります。
- Diskcachelocation
diskcachelocation オプションは、オプション memoryefficientbackup=diskcachemethod が設定してある場合、増分バックアップ中に、ディスク・キャッシュ・データベースを作成する位置を指定します。
- Domain
domain オプションは、増分バックアップに何を組み込むかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Domain.image
domain.image オプションは、イメージ・バックアップ用にクライアント・ドメインに何を組み込むかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Domain.nas
domain.nas オプションは、NAS イメージ・バックアップに組み込むボリュームを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Domain.vmfull
domain.vmfull オプションは、仮想マシンのフル・イメージ・バックアップ操作に組み込む仮想マシン (VM) を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム Dontload
x86_64 Linux クライアントでは、dontload オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントの開始時に特定のプラグイン・ライブラリーがロードされないようにすることができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Dynamicimage
dynamicimage オプションを backup image コマンドまたは include.image オプションと一緒に使用して、動的イメージ・バックアップを実行することを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム Efsdecrypt
efsdecrypt オプションを使用すると、AIX® 暗号化ファイル・システム (EFS) で暗号化されたファイルを暗号化形式または復号形式で読み取るかどうかを制御できます。
-  Windows オペレーティング・システム Enable8dot3namesupport
enable8dot3namesupport オプションは、NTFS ファイル・システムでロング・ネームを持つファイルの 8.3 形式の短縮名を、クライアントでバックアップおよびリストアするかどうかを指定します。
- Enablearchiveretentionprotection
enablearchiveretentionprotection オプションを使用すると、クライアントは、IBM Spectrum Protect for Data Retention サーバーに接続することができます。アーカイブ・オブジェクトは、そのオブジェクトのポリシー・ベースの保存要件が満たされるまでサーバーから削除されません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Enablededupcache
enablededupcache オプションは、クライアント・サイドのデータ重複排除中にキャッシュを使用するかどうかを指定するために使用します。ローカル・キャッシュを使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーとクライアントの間のネットワーク・トラフィックを削減できます。
- Enableinstrumentation
デフォルトでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントおよび IBM Spectrum Protect API によってインストールメンターション・データが自動的に収集され、バックアップ処理およびリストア処理中のパフォーマンス・ボトルネックを識別しま

































す。インスツルメンテーションを無効にしたり、後で有効にしたりするには、enableinstrumentation オプションを使用します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Enablelanfree
enablelanfree オプションは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続ストレージ装置への有効な LAN フリー・パスを使用可能にするかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Encryptiontype
encryptiontype オプションを使用して、データ暗号化のアルゴリズムを指定します。
- Encryptkey
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップまたはアーカイブされるファイルを暗号化するためのオプションをサポートします。このオプションは、include.encrypt オプションを使用して有効にします。
- Errorlogmax
errorlogmax オプションは、エラー・ログの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。エラー・ログのデフォルト名は dsmerror.log です。
- Errorlogname
このオプションは、エラー・メッセージが含まれるファイルの、完全修飾パスおよびファイル名を指定します。
- Errorlogretention
errorlogretention オプションでは、エラー・ログ項目を除去するまでに保持される日数、および除去された項目を別のファイルに保存するかどうかを指定します。
- Exclude オプション
exclude オプションを使用して、バックアップ、イメージ、またはアーカイブ・サービスからオブジェクトを除外します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbbranch
fbbranch オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbclientname
fbclientname オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbpolicyname
fbpolicyname オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbreposlocation
fbreposlocation オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbserver
fbserver オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Fbvolumename
fbvolumename オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。
- Filelist
filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。
- Filename
filename オプションを query systeminfo コマンドで使用して、情報を格納するファイル名を指定します。
- Filesonly
filesonly オプションは、バックアップ、リストア、リトリブ、または照会処理をファイルのみに制限します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム Followsymbolic
バックアップ操作時に、followsymbolic オプションは、シンボリック・リンクを仮想マウント・ポイントとして使用するかどうかを指定します。リストアまたはリトリブ操作時に、followsymbolic オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストア・ターゲット・ファイル・システム上のシンボリック・リンクに名前が一致するディレクトリーをリストアする方法を指定します。
- Forcefailover
forcefailover オプションを使用すると、クライアントを即時に2次サーバーにフェイルオーバーさせることができます。
- Fromdate
fromdate オプションは fromtime オプションとともに使用して、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する日時を指定します。
- Fromnode
fromnode オプションは、あるノードで別のノードのためのコマンドを実行することを許可するために使用します。別のノードのユーザーは、その別のノードに対して set access コマンドを使用してファイルを照会、リストア、あるいはリトリブできるようにしなければなりません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows Fromowner
fromowner オプションは、バックアップ・バージョンまたはアーカイブ済みのファイルまたはイメージのリストア元の代替

所有者を指定します。ファイルまたはイメージを使用するには、所有者が別のユーザーにアクセス権を与える必要があります。

- Fromtime
fromtime オプションは fromdate オプションとともに使用し、 リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する時刻を 指定します。
- Groupname
groupname オプションは backup group コマンドで使用し、グループの名前を指定します。この操作は、新規グループまたはグループの現行活動バージョンにのみ実行できます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Groups (非推奨)
このオプションは推奨されていません。
- Host
host オプションは、VMware のリストア操作中に新規仮想マシンが作成されるターゲット ESX サーバーの場所を指定します。
- Httpport
httpport オプションは、Web クライアント用の TCP/IP ポート・アドレスを指定します。
- Hsmreparsetag
hsmreparsetag オプションは、お客様のシステムにインストールされた HSM 製品によって作成される固有のリパス・タグを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Ieobjtype
ieobjtype オプションは、include/exclude ステートメント内にクライアント・サイドのデータ重複排除操作のオブジェクト・タイプを指定するために使用します。
- Ifnewer
ifnewer オプションは、バックアップ・バージョンが既存のファイルより新しい場合に、既存のファイルを最新のバックアップ・バージョンで置き換える場合にのみ使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Imagegapsize
イメージ・バックアップ時にスキップしたいボリューム上の空領域の最小サイズを指定するには、imagegapsize オプションをオプション・ファイルの中で backup image コマンドで使用するか、あるいは include.image オプションと一緒に使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Imagetofile
imagetofile オプションとともに restore image コマンドを使用して、ソース・イメージをファイルへリストアすることを指定します。
- Inactive
inactive オプションを使用すると、活動状態と非活動状態の両方のオブジェクトを表示することができます。
- Inclexcl
inclexcl オプションは、include-exclude オプション・ファイルのパスとファイル名を指定します。
- include オプション
include オプションは、バックアップおよびアーカイブ・サービスに組み込むオブジェクトを指定します。
- Incrbydate
incrbydate オプションは、ファイルをバックアップから除外しない限り、新規ファイルおよび修正日付がサーバーで保管された最終増分バックアップより後の 変更済みファイルをバックアップするために incremental コマンドで使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Incremental
incremental オプションは、ベース・イメージに行われた変更がリストアされたイメージにも適用されるようにするために、restore image コマンドで使用されます。
-  Windows オペレーティング・システム Incrthreshold
incrthreshold オプションは、活動オブジェクトはサーバーにあるが、その対応するオブジェクトがワークステーションにない場合がある、すべてのジャーナル対象のファイル・スペース内のディレクトリー数のしきい値を指定します。
- Instrlogmax
instrlogmax オプションは、インストゥルメンテーション・ログ (dsminstr.log) の最大サイズ (MB 単位) を指定します。
enableinstrumentation オプションが yes に設定されると、バックアップ処理またはリストア処理時にクライアントのパフォーマンス・データが dsminstr.log ファイルに収集されます。
- Instrlogname
instrlogname オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが収集したパフォーマンス情報を保管するファイルのパスとファイル名を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Journalpipe
journalpipe オプションは、バックアップ・クライアントの接続先のジャーナル・デーモン・セッション・マネージャーの



パイプ名を指定します。








-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Lanfreecommmethod
lanfreecommmethod オプションは、IBM Spectrum Protect クライアントとストレージ・エージェントの間の通信プロトコルを指定します。これにより、クライアントと SAN 接続ストレージ装置間の処理が可能になります。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Lanfreeshmport
lanfreeshmport オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントとストレージ・エージェント間の通信に lanfreecommmethod=SHAREdmem が指定されている時に使用してください。これにより、クライアントと SAN 接続ストレージ装置間の処理が可能になります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Lanfreetcpport
lanfreetcpport オプションは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Lanfreesl
lanfreesl オプションを使用すると、セキュアなクライアント/ストレージ・エージェント通信を可能にする Secure Sockets Layer (SSL) が有効になります。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降に接続している場合は推奨されません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Lanfreetcpserveraddress
lanfreetcpserveraddress オプションは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントの TCP/IP アドレスを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Language
language オプションは、クライアント・メッセージを表示する時の国語を指定します。
- Latest
latest オプションは、バックアップが非活動状態であっても、ファイルの最新のバックアップ・バージョンをリストアする場合に使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Localbackupset
localbackupset オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI がスタンドアロン・ワークステーションでローカル・バックアップ・セットをリストアするために IBM Spectrum Protect サーバーによる初期ログオンをバイパスするかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Makesparsefile
makesparsefile オプションは、スパース・ファイルの再作成方法を指定するために restore コマンド または retrieve コマンドで使用します。
- Managedservices
managedservices オプションは、IBM Spectrum Protect クライアント・アクセプター・サービスが、スケジューラー、Web クライアント、またはその両方のいずれを管理するかを指定します。
- Maxcmdretries
maxcmdretries オプションは、スケジュールされたコマンドが失敗した時、クライアント・スケジューラー (ワークステーション上の) がそのコマンドを処理しようとする最大回数を指定します。
- Mbjrefreshthresh
mbjrefreshthresh (メガブロック・オブジェクト最新表示しきい値) オプションは、しきい値を定義する数値です。任意の 128 MB のメガブロックを記述するのに必要な IBM Spectrum Protect オブジェクトの数がこの値を超えた場合、メガブロック全体が最新表示され、前のバックアップでそのエリアを表すのに使用されたオブジェクトは有効期限が切れます。
- Mbpctrefreshthresh
mbpctrefreshthresh (メガブロック・パーセンテージ最新表示しきい値) オプションは、しきい値を定義する数値です。任意の 128 MB のメガブロックを記述するのに必要な IBM Spectrum Protect オブジェクトのパーセンテージがこの値を超えた場合、メガブロック全体が最新表示され、前のバックアップでそのエリアを表すのに使用されたオブジェクトは有効期限が切れます。
- Memoryefficientbackup
memoryefficientbackup オプションは、ファイル・スペースのフルバックアップを処理するために使用するメモリー節約アルゴリズムを指定します。
- mode
mode オプションを使用して、特定のバックアップ操作の実行時にバックアップ・モードを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Monitor

monitor オプションは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属しているファイル・システムのイメージ・バックアップまたはリストアをモニターするかどうかを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム Myprimaryserver
myprimaryserver オプションは、クライアントがフェイルオーバー・モードで2次サーバーにログオンする際に使用する1次サーバー名を指定します。
- Myreplicationserver
myreplicationserver オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に使用する2次サーバー・スタンプを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Namedpipename
namedpipename オプションは、同じ Windows サーバー・ドメイン上のクライアントとサーバーの間の通信で使用する、名前付きパイプの名前を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Nasnodename
nasnodename オプションは、NAS ファイル・システムの処理時に NAS ファイル・サーバーのノード名を指定します。クライアントは、管理者 ID を要求するプロンプトを出します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Nfstimeout
nfstimeout オプションは、タイムアウトになる前にクライアントが NFS ファイル・システムで状況システム呼び出しを待つ秒数を指定します。
- Nodename
クライアント・オプション・ファイル内で nodename オプションを使用して、ご使用のワークステーションをサーバーに対して識別します。異なるノード名を使用して、ワークステーション上の複数のオペレーティング・システムを識別することができます。
-  Windows オペレーティング・システム Nojournal
デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。
-  AIX オペレーティング・システム Nojournal
デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。
- Noprompt
noprompt オプションは、delete group、delete archive、expire、restore image、および set event コマンドによって表示される確認プロンプトを抑制します。
- Nrtablepath
nrtablepath オプションは、クライアント上のノード複製テーブルのロケーションを指定します。バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのテーブルを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーへの各バックアップ操作またはアーカイブ操作に関する情報を保管します。
- Numberformat
numberformat オプションは、数値を表示する際に使用するフォーマットを指定します。
- Optfile
optfile オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・オプション・ファイルを指定します。
- Password
password オプションは、IBM Spectrum Protect のパスワードを指定します。
- Passwordaccess
passwordaccess オプションは、パスワードを自動的に生成したいか、あるいはユーザー・プロンプトに応じて設定したいかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Passworddir
passworddir オプションは、暗号化パスワード・ファイルを保管しておくディレクトリーの位置を指定します。
- Pick
pick オプションは、入力したファイル指定と一致するバックアップ・バージョン、またはアーカイブ・コピーのリストを作成します。
- Pitdate
pitdate オプションは、バックアップの最新バージョンを表示またはリストアしたい特定時点を設定するために pittime オプションと一緒に使用します。
- Pittime
pittime オプションは、最新バージョンのバックアップを表示またはリストアする特定時点を設定するために pitdate オプションと共に使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Postschedulecmd/Postnschedulecmd

postschedulecmd/postnschedulecmd オプションは、スケジュールを実行した後でクライアント・プログラムが処理すべきコマンドを指定します。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
Postsnapshotcmd
postsnapshotcmd オプションを使用すると、スナップショット・ベースのバックアップ操作中にバックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショットを開始した後で、オペレーティング・システム・シェル・コマンドまたはスクリプトを実行することができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
preschedulecmd/preschedulecmd
preschedulecmd オプションは、スケジュールを実行する前にクライアント・プログラムが処理すべきコマンドを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
preservelastaccessdate
preservelastaccessdate オプションを使用して、バックアップ操作またはアーカイブ操作により最終アクセス時刻が変更されるかどうかを指定します。
- Preservepath
preservepath オプションは、ファイルを新しい場所にリストアまたはリトリブする場合に、ターゲット・ディレクトリー・パスの一部としてソース・パスをどの程度再作成するかを指定するために使用します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
presnapshotcmd
presnapshotcmd オプションを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショットを開始する前に、オペレーティング・システム・コマンドを実行することができます。
- Queryschedperiod
queryschedperiod オプションは、スケジュールされた作業のためにサーバーに接続するのを試みてから次に試みるまでクライアント・スケジューラーを待たせる時間を時間単位で指定します。
- Querysummary
querysummary オプションは、query backup または query archive コマンドで戻されたファイル、ディレクトリー、およびオブジェクトに関する統計情報を提供します。
- Quiet
quiet オプションは、処理中に画面に表示されるメッセージの数を制限します。
- Quotesareliteral
quotesareliteral オプションは、単一引用符 (') または二重引用符 (") が filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている場合に、それらを文字どおりに解釈するかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
removeoperandlimit
removeoperandlimit オプションは、クライアントがオペランド数 20 の制限を除去することを指定します。
- Replace
replace オプションは、ファイルのリストアまたはリトリブ時にワークステーション上の既存のファイルを上書きするか、選択を求めるプロンプトを出力するかを指定します。
- Replserverguid
replserverguid オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが 2 次サーバーに接続する際に使用されるグローバル固有 ID (GUID) を指定します。GUID は、2 次サーバーが予期されたサーバーであることを確認するための検証に使用されません。
- Replservername
replservername オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが接続する 2 次サーバーの名前を指定します。
- Replsslport
replsslport オプションは、SSL に対応した 2 次サーバー上の TCP/IP ポートを指定します。replsslport オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが 2 次サーバーに接続する際に使用されます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降に接続している場合は推奨されません。
- Repltcpport
repltcpport オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に 2 次サーバーに接続する際に使用する 2 次サーバー上の TCP/IP ポートを指定します。
- Repltcpserveraddress
repltcpserveraddress オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に 2 次サーバーに接続する際に使用する 2 次サーバーの TCP/IP アドレスを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム
resetarchiveattribute
resetarchiveattribute オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーに正常にバックアップされたファイルの Windows アrchive 属性をバックアップ/アーカイブ・クライアントがリセットするかどうかを指定します。

- Resourceutilization
オプション・ファイルの resourceutilization オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントが処理中に使用できるリソースのレベルを調整するために使用します。
- Retryperiod
retryperiod オプションは、スケジュールされたコマンドが失敗した時、そのコマンドの処理を試みてから次に試みるまで、あるいは結果をサーバーに報告する試みに失敗してから次の試みまでクライアント・スケジューラーを待たせる時間を分単位で指定します。このオプションは、スケジューラーの実行中のみ使用してください。
- Revokeremoteaccess
revokeremoteaccess オプションは、クライアント・アクセス特権を持った管理者が、Web クライアントを実行しているクライアント・ワークステーションにアクセスすることを制限します。
-  Windows オペレーティング・システム Runasservice
runasservice オプションは、クライアントを開始したアカウントがログオフした場合でも、クライアント・コマンド・プロセスを継続して実行するようにします。
- Schedcmddisabled
schedcmddisabled オプションは、サーバーの define schedule サーバー・コマンドの action=command オプションによって、コマンドのスケジューリングを使用不可にするかどうかを指定します。
- Schedcmexception
schedcmexception オプションは、特定のコマンド・ストリングを除き、サーバーの DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドの action=command オプションによってコマンドのスケジューリングを使用不可にするために、schedcmddisabled オプションと一緒に使用されます。
- Schedgroup
schedgroup オプションでは、スケジュールをグループに割り当てます。
- Schedlogmax
schedlogmax オプションは、スケジュール・ログ (dsmsched.log) および Web クライアント・ログ (dsmwebcl.log) の最大サイズ (M バイト単位) を指定します。
- Schedlogname
schedlogname オプションは、スケジュール・ログ情報を保管したいファイルのパスとファイル名を指定します。
- Schedlogretention
schedlogretention オプションは、スケジュール・ログ (dsmsched.log) および Web クライアント・ログ (dsmwebcl.log) に項目を保存しておく日数、および除去した項目を別のファイルに保存するかどうかを指定します。
- Schedmode
schedmode オプションは、ポーリング・モード (クライアント・ノードが定期的にサーバーにスケジュールされた作業を問い合わせる) またはプロンプト・モード (スケジュールされた操作を開始する時間になると、サーバーがクライアント・ノードに接続する) のいずれを使用するかを指定します。
- Schedrestretretrdisabled
schedrestretretrdisabled オプションは、リストアまたはリトリーブのスケジュールされた操作の実行を使用不可にするかどうかを指定します。
- Scrolllines
scrolllines オプションは、画面上に一度に表示する情報の行数を指定します。
- Scrollprompt
scrollprompt オプションは、scrolllines オプションで指定した行数の情報を表示した後でバックアップ/アーカイブ・クライアントを停止して待たせるか、あるいはすべての行を表示するまでスクロールさせ、情報リストの最後で停止させるかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Servername
dsm.sys ファイルにおいて、servername オプションは、サーバーを識別して、そのサーバーのオプションを含むスタンプを開始するために、使用したい名前を指定します。複数のサーバーに対して名前指定とオプション指定をすることができます。
- Sessioninitiation
sessioninitiation オプションは、サーバーまたはクライアントがファイアウォール経由でセッションを開始するかどうかを制御するために使用します。デフォルト値では、クライアントがセッションを開始します。このオプションは、schedule コマンドで使用できます。
- setwindowtitle
setwindowtitle オプションを使用して、処理中に管理クライアント・コマンド・ウィンドウのタイトルを変更します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Shmport
shmport オプションは、共有メモリーを使用するときのサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。すべての共有メモリー通信は TCP/IP 接続で開始します。
















-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Showmembers
 showmembers オプションを使用して、グループのすべてのメンバーを表示します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Skipacl
 skipacl オプションを使用すると、バックアップまたはアーカイブの操作中にアクセス制御リスト (ACL) データの組み込みまたは除外が可能です。デフォルトでは ACL データは組み込まれます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Skipaclupdatecheck
 skipaclupdatecheck オプションは、ACL データのチェックサムとサイズの比較を使用不可にします。
-  Windows オペレーティング・システム Skipmissingsyswfiles
 Skipmissingsyswfiles オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、見つからなかった特定の VSS 書き込みプログラム・ファイルをスキップしてシステム状態バックアップを続行するかどうかを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Skipntpermissions
 skipntpermissions オプションは、Windows ファイル・システムのセキュリティ情報の処理をバイパスします。
-  Windows オペレーティング・システム Skipntsecuritycrc
 skipntsecuritycrc オプションは、増分または選択バックアップ/アーカイブ、リストア、あるいはリトリブ操作時に、Windows NTFS または ReFS セキュリティ情報の比較のためのセキュリティ巡回冗長検査 (CRC) の計算を制御します。
-  Windows オペレーティング・システム Skipsystemexclude
 IBM Spectrum Protect for Virtual Environments クライアントがデフォルトでスキップする特定のオペレーティング・システム・ファイルに対する exclude ステートメントを処理する方法を指定するには、skipsystemexclude オプションを使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapdiff
 snapdiff オプションを incremental コマンドと一緒に使用することにより、増分バックアップ処理が簡素化されます。このコマンドは、変更されたファイルについてすべてのボリュームをスキャンするのではなく、NetApp によって変更が報告されたファイルの増分バックアップを実行します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapdiffchangelogdir
 snapdiffchangelogdir オプションは、スナップショット差分バックアップ操作に使用される永続変更ログをクライアントが保管する場所を定義します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapdiffhttps
 snapdiffhttps オプションは、スナップショット差分バックアップ時の NetApp ファイラーとの通信にセキュア HTTPS 接続を使用する場合に指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム Snapshotcachesize
 snapshotcachesize オプションを使用して、スナップショットを作成するための適切なサイズを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderfs
 snapshotproviderfs オプションを使用して、スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブ操作を有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapshotproviderimage
 snapshotproviderimage オプションを使用して、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Snapshotroot
 論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションで、incremental コマンド、selective コマンド、または archive コマンドに snapshotroot オプションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データに関連付けます。
- Srvoptsetencryptiondisabled
 srvoptsetencryptiondisabled オプションを使用すると、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーからのクライアント・オプション・セットの暗号化オプションを無視することができます。
- Srvprepostscheddisabled
 srvprepostscheddisabled オプションは、スケジュールされた操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって指定された事前スケジュール・コマンドおよび事後スケジュール・コマンドをクライアント・システムで実行しないようにするかどうかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Srvprepostsnapdisabled
 srvprepostsnapdisabled オプションは、スケジュールされたイメージ・スナップショット・バックアップ操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって指定された事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドをクライアント・システムで実行しないようにするかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Ssl

ssl オプションを使用すると、セキュアなクライアント/サーバー間通信を行うための Secure Sockets Layer (SSL) が有効になります。バックアップ/アーカイブ・クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルと通信する場合、SSL を有効にするかどうかを決定します。IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降と通信する場合、SSL は常に使用されるため、このオプションはオブジェクト・データが暗号化されるかどうかを制御します。パフォーマンス上の理由から、オブジェクト・データは暗号化しないことを推奨します。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Sslacceptcertfromserv
sslacceptcertfromserv オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API アプリケーションが初回接続時に IBM Spectrum Protect サーバーの Secure Sockets Layer (SSL) パブリック証明書を受け入れ、信頼するかどうかを制御します。このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API アプリケーションが初めて IBM Spectrum Protect サーバーに接続するときのみ適用されます。SSL パブリック証明書が受け入れられると、その証明書に対する以降の変更は自動的に受け入れられないため、手動でバックアップ/アーカイブ・クライアントにインポートする必要があります。このオプションを使用して、接続できるのは IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降のみです。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Ssldisablelegacytls
ssldisablelegacytls オプションは、TLS 1.2 未満の SSL プロトコルの使用を禁止するために使用します。
- Sslfipsmode
sslfipsmode オプションは、クライアントがサーバーとの Secure Sockets Layer (SSL) 通信に SSL 連邦情報処理標準 (FIPS) モードを使用するかどうかを指定します。デフォルトは no です。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Ssslrequired
sslrequired オプションは、クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーまたはストレージ・エージェントにログオンするときに、SSL が必要か、必要でないかの条件を指定します。クライアントからサーバーへ、およびクライアントからストレージ・エージェントへの通信がセキュアとなるように SSL を実際に設定するためには、クライアントの ssl オプションを yes に設定する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降を使用している場合、SSL が常に使用されるため、このオプションは適用されなくなります。
-  AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Stagingdirectory
stagingdirectory オプションは、クライアントが操作を実行するために生成するすべてのデータを保管するロケーションを定義します。データは、処理が完了すると削除されます。
- Subdir
subdir オプションは、指定したディレクトリーのサブディレクトリーを処理の対象に含めるかどうかを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Systemstatebackupmethod
systemstatebackupmethod オプションを使用して、システム状態データのシステム・ライター部分をバックアップするために使用するバックアップ・メソッドを指定します。選択したメソッドは、システム状態データのバックアップ時に使用されます。
- Tapeprompt
tapeprompt オプションは、バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリート・プロセスでテープが必要になったとき、バックアップ/アーカイブ・クライアントに対し、テープのマウントを待たせるか、プロンプトを出してユーザーに選択させるかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Tcpadminport
tcpadminport オプションは、管理クライアント・セッションでサーバーが要求を待機する TCP/IP ポート番号を個々に指定するときに使用します。これにより、プライベート・ネットワーク内で管理セッションを安全に実行できます。
- Tcpbuffsize
tcpbuffsize オプションは、クライアント・ノードとサーバーの間でのデータ転送に使用する内部 TCP/IP 通信バッファのサイズを指定します。使用するメモリーは多くなりますが、バッファを大きくすると通信パフォーマンスが向上します。
- Tpcadaddress
tpcadaddress オプションは、dsmcad の TCP/IP アドレスを指定します。通常、このオプションは必要ありません。このオプションを使用するのは、クライアント・ノードが複数の TCP/IP アドレスを持つ場合、またはデフォルトの通信方式が TCP/IP ではない場合のみです。
- Tpclntaddress
tcpclntaddress オプションは、クライアント・ノードが 2 つ以上のアドレスを持っていて、最初のサーバーが接続するために使用したアドレスとは別のアドレスにサーバーを接続させたい場合に、TCP/IP アドレスを指定します。
- Tpclntport
tcpclntport オプションは、サーバーでプロンプトが出されるスケジュール操作をサーバーが開始するときにクライアントに接続するサーバーの TCP/IP ポート番号を指定します。
- Tcpcnodelay
tcpcnodelay オプションは、クライアントがネットワーク上で連続する小さいパケットの送信遅延を使用不可にするかどうか

かを、トランザクションごとに指定します。

- Tcpport
tcpport オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このアドレスは管理者から入手することができます。
- Tcpserveraddress
tcpserveraddress オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーの TCP/IP アドレスを指定します。このサーバー・アドレスは管理者から入手することができます。
- Tcpwindowsize
tcpwindowsize オプションは、クライアント・ノードの TCP/IP スライド式ウィンドウに使用したいサイズをキロバイト単位で指定するために使用します。
- Timeformat
timeformat オプションは、システム時刻を表示および入力する形式を指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Toc
toc オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するために backup nas コマンドまたは include.fs.nas オプションとともに使用します。
- Todate
todate オプションは、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する日時を指定するために、totime オプションと一緒に使用します。
- Totime
totime オプションは、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する日時を指定するために、todate オプションと一緒に使用します。todate オプションを指定しない場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのオプションを無視します。
- Txnbytelimit
txnbytelimit オプションは、クライアント・プログラムがトランザクションをサーバーに送信するまでにバッファーに入れるキロ (K) バイト数を指定します。
- Type
type オプションは、照会するノードのタイプを指定するために query node コマンドで使用します。このオプションは、set event コマンドで使用して、活動化、保持、またはリリースを行います。
- Updatectime
updatectime オプションを使用して、増分バックアップ操作中の変更時刻 (ctime) 属性をチェックします。
-  Windows オペレーティング・システム Usedirectory
usedirectory オプションは、接続方式および接続先のサーバーを Active Directory に照会します。
- Useexistingbase
useexistingbase オプションは、NetApp ファイラー・ボリューム上にあるスナップショットをバックアップする場合に使用されます。useexistingbase オプションは、バックアップされるボリューム上に存在する最新のスナップショットが、スナップショット差分バックアップ操作中に、基本スナップショットとして使用されることを指定します。
- Usereplicationfailover
usereplicationfailover オプションは、クライアント・ノードで自動クライアント・フェイルオーバーを行うかどうかを指定します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Users (非推奨)
このオプションは推奨されていません。
- V2archive
v2archive オプションは、ファイルだけをサーバーにアーカイブするために、archive コマンドで使用します。
- Verbose
verbose オプションは、画面に詳細な処理情報を表示したいことを指定します。これがデフォルト値です。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Verifyimage
restore image コマンドとともに verifyimage オプションを使用して、宛先ターゲット・ボリュームの不良セクター検出を使用可能にすることを指定します。
- Virtualfsname
backup group コマンドで virtualfsname オプションを使用して、操作を実行するグループ用の仮想ファイル・スペース名を指定します。virtualfsname は既存のファイル・スペース名と同じにすることはできません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Virtualmountpoint
virtualmountpoint オプションは、あるファイル・システム内の特定のディレクトリーから始まるファイルをバックアップ処理対象にしたい場合に、そのファイル・システムに仮想マウント・ポイントを定義します。

- Virtualnodename
virtualnodename オプションは、別のワークステーションにファイルをリストアまたはリトリブしたい時に、このワークステーションのノード名を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Vm autostartvm
vm autostartvm オプションは、restore VM vm restore type= instant access コマンドとともに使用して、インスタント・アクセス処理中に作成される VM の電源を自動的にオンにするかどうかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm backdir
vm backdir オプションは、クライアントが仮想マシンのフル VM バックアップおよびリストア操作中に作成される制御ファイルを保存する一時ディスク・ロケーションを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm backup location
vm backup location オプションを backup vm コマンドまたは restore vm コマンドで使用して、仮想マシンのバックアップ操作とリストア操作のバックアップ・ロケーションを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm backup mailbox history
vm backup mailbox history オプションは、仮想マシン (VM) 上で IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server が検出された場合に、VM バックアップを使用してメールボックス履歴を自動的にアップロードするかどうかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm backup type
vm backup type オプションは、backup VM コマンドまたは restore VM コマンドで使用して、実行する仮想マシンのバックアップまたはリストアのタイプを指定します。また、このオプションを query VM コマンドで使用して、特定のバックアップ・タイプでバックアップされた仮想マシンのみを照会結果に含めるようにフィルタリングすることもできます。例については、query VM コマンドの説明を参照してください。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm chost
vm chost オプションを backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのホスト名を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm cpw
vm cpw オプションを backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、vm cuser オプションによって指定された VMware VirtualCenter または ESX ユーザー ID のパスワードを指定します。
- Vmctlmc
このオプションは、仮想マシンの制御ファイルのバックアップ時に使用する管理クラスを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm cuser
vm cuser オプションを backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのユーザー名を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm data store threshold
仮想マシンの VMware データ・ストアごとにスペース使用量のしきい値のパーセントを設定するには、vm data store threshold オプションを使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm default dvport group
このオプションを使用して、バックアップ時には分散仮想ポート・グループに接続されていたが、リストア操作のターゲット・ホストに同様の分散仮想ポート・グループが含まれていない仮想マシンについて、restore vm 操作時に使用する NIC のポート・グループを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm default dvswitch
このオプションを使用して、vm default dvport group オプションで設定したポート・グループが含まれる分散仮想スイッチ (dvSwitch) を指定します。このオプションは、vm default dvport group オプションも指定しない限り、効果がありません。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vm default network
このオプションを使用して、バックアップ時には分散仮想ポート・グループに接続されていたが、リストア操作のターゲット・ホストで分散スイッチ・ポートが構成されていない仮想マシンについて、restore vm 操作時に使用する NIC のネットワークを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Vm disk provision
vm disk provision オプションは、VMware 仮想マシン・データのリストアに使用する仮想ディスク・ファイルのプロビジョニング・ポリシーを指定するために使用します。このオプションは、vm restore type= instant restore を指定した restore vm 操作にのみ有効です。
- Vm enable template backups
vm enable template backups オプションは、クライアントが vCenter サーバーの仮想マシンを保護するときに、VMware テンプレート仮想マシンをバックアップするかどうかを指定します。VMware テンプレート仮想マシンは ESXi ホスト内にある場合にはバックアップできません。ESXi がテンプレートをサポートしていないためです。
-  Windows オペレーティング・システム Vm expire protect
このオプションを使用して仮想マシン・スナップショットを保護することで、VMware VM のインスタント・リストアやインスタント・アクセス操作、または VMware VM のファイル・レベル・リストアの進行中に、そのスナップショットの有効期限が切れないようにすることができます。このオプションを使用して仮想マシン・スナップショットを保護することで、

Hyper-V VM のインスタント・リストアやインスタント・アクセス操作、または Hyper-V VM のファイル・レベル・リストアの進行中に、そのスナップショットの有効期限が切れないようにすることができます。

- Vmiscsiadapter
このオプションは、ESX ホスト上で、VMware 仮想マシンのインスタント・リストアおよびインスタント・アクセス操作に使用する、iSCSI アダプターを示します。
-  Windows オペレーティング・システム Vmiscsiserveraddress
vmiscsiserveraddress オプションは、インスタント・リストア操作およびインスタント・アクセス操作の iSCSI ターゲットを提供する iSCSI サーバーのホスト名または IP アドレスを指定するために、restore VM コマンドで使用します。
- Vmlimitperdatastore
vmlimitperdatastore オプションは、最適化されたバックアップ操作中に並列で処理できる、データ・ストア内の仮想マシン (VM) と仮想ディスクの数を指定します。
- Vmlimitperhost
vmlimitperhost オプションは、最適化されたバックアップ操作中に並列で処理できる、ホスト内の仮想マシン (VM) と仮想ディスクの数を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Vmmlist
vmmlist オプションは Hyper-V バックアップ操作では非推奨になっています。Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップ操作に組み込む Hyper-V 仮想マシン (VM) を指定するには、domain.vmfull オプションを使用するか、backup vm コマンドの実行時にその (それらの) VM を指定してください。
- Vmmaxbackupsessions
vmmaxbackupsessions オプションは、最適化されたバックアップ操作に組み込むことができる、仮想マシン (VM) データをサーバーに移動する IBM Spectrum Protect サーバー セッションの最大数を指定します。
- Vmmaxparallel
vmmaxparallel オプションを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの単一インスタンスを使用して、複数の仮想マシンの最適化されたバックアップを構成できます。このオプションは、ある一時点で IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップできる仮想マシンの最大数を指定します。
-  Windows オペレーティング・システム Vmmaxpersnapshot
vmmaxpersnapshot オプションは、Hyper-V スナップショットに組み込む 仮想マシン (VM) の最大数を指定するために使用します。スナップショットの VM は、IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップされます。
- Vmmaxrestoresessions
vmmaxrestoresessions オプションは、仮想マシン (VM) の最適化されたリストア操作に組み込むことができる IBM Spectrum Protect サーバー セッションの最大数を指定します。
- vmmaxrestoreparalleldisks
vmmaxrestoreparalleldisks オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect クライアントが複数の仮想ディスクを同時にリストアできます。
-  Windows オペレーティング・システム vmmaxsnapshotretry
最初のスナップショットが失敗した際、リカバリー可能条件である場合に、vmmaxsnapshotretry オプションを使用して仮想マシン (VM) のスナップショット操作を再試行する最大回数を指定します。
- Vmmaxvirtualdisks
vmmaxvirtualdisks オプションは、バックアップ操作に含める VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) の最大サイズを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmmc
vmmc オプションは、デフォルト管理クラス以外の管理クラスを使用して仮想マシン・バックアップを保管するために使用します。VMware VM バックアップでは、vmmc オプションは、vmbackuptype=fullvm オプションが設定されている場合にのみ有効です。
- Vmmountage
vmmountage オプションを restore VM "*" -vmrestoretype=mountcleanupall コマンドと共に使用して、VM ファイル・レベル・リストア・マウントがクリーンアップ対象となるために、アクティブでなければならない必要な時間数を指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmnooprmdisks
このオプションは、ボリュームに関連付けられている LUN が見つからない場合でも、VMware 仮想マシンに関連付けられている pRDM ボリュームの構成情報をクライアントがリストアできるようにします。pRDM ボリュームは仮想マシン・スナップショットに含まれないため、構成情報のみをリストアすることができ、ボリューム上のデータはリストアできません。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmnovrmdisks
このオプションは、ボリュームに関連付けられている LUN が見つからない場合でも、VMware 仮想マシンに関連付けられている vRDM ボリュームの構成情報およびデータをクライアントがリストアできるようにします。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmpreferdagpassive
vmpreferdagpassive オプションは、Microsoft Exchange Server Database Availability Group (DAG) に属しているデータベースのアクティブ・コピーをバックアップするか、パッシブ・コピーをバックアップするかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Vmprocessvmwithindependent
このオプションは、VMware 仮想マシンに 1 つ以上の独立ディスク・ボリュームがプロビジョニングされている場合に、そ

の仮想マシンのフルバックアップを処理するかどうかを制御するために使用します。

- `Vmprocessvmwithphysdisks`
`vmprocessvmwithphysdisks` オプションを使用して、VM に 1 つ以上の物理ディスク (パススルー・ディスク) がプロビジョニングされている場合に Hyper-V RCT 仮想マシン (VM) バックアップを処理するかどうかを制御します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Vmprocessvmwithprdm`
このオプションは、VMware 仮想マシンに物理互換モード (pRDM) でプロビジョニングされた 1 つ以上のロー・デバイス・マッピング (RDM) ボリュームがある場合に、その仮想マシンのフルバックアップを処理するかどうかを制御するために使用します。
-  Windows オペレーティング・システム `Vmrestoretype`
`vmrestoretype` オプションは、実行または照会するリストア操作のタイプを指定するために、`query VM` コマンドまたは `restore VM` コマンドで使用します。
-  Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム `Vmskipctlcompression`
`vmskipctlcompression` オプションを VM バックアップに使用して、VM バックアップ中に制御ファイル (*.ctl) を圧縮するかどうかを指定します。このオプションは、データ・ファイル (*.dat) の圧縮には影響しません。
- `Vmskipmaxvirtualdisks`
`vmskipmaxvirtualdisks` オプションは、バックアップ操作で最大ディスク・サイズを超えている VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) を処理する方法を指定します。
- `Vmskipmaxvmdks`
`vmskipmaxvmdks` オプションは、バックアップ操作で最大ディスク・サイズを超えている VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) を処理する方法を指定します。
- `Vmskipphysdisks`
物理ディスクのボリュームに関連付けられている論理装置番号 (LUN) が使用可能な場合、`vmskipphysdisks` オプションを使用して、Hyper-V 仮想マシン (VM) に関連付けられている物理ディスク (パススルー・ディスク) の構成情報をリストアします。
-  Windows オペレーティング・システム `Vmstoragetype`
`vmstoragetype` オプションを `restore VM` コマンドと共に使用すると、IBM Spectrum Protect Recovery Agent を使用したスナップショットのマウント元のストレージ装置タイプを指定できます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Vmtagdatamover`
バックアップ/アーカイブ・クライアント (データ・ムーバー) でのタグ付けサポートを有効にするには、`vmtagdatamover` オプションを使用します。このオプションが有効にされている場合、クライアントは、vSphere Web クライアントの IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグイン あるいは VMware vSphere PowerCLI バージョン 5.5 R2 以降などのツールによって設定されたデータ保護タグに従って、VMware インベントリ・オブジェクト内の仮想マシンのバックアップを管理します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Vmtagdefaultdatamover`
`vmtagdefaultdatamover` オプションは、スケジュールで定義されており、Data Mover カテゴリおよびタグが割り当てられておらず、継承もしていない仮想マシンを保護するために使用します。
-  Windows オペレーティング・システム `Vmtempdatastore`
`vmtempdatastore` オプションは、インスタント・リストア操作の一時データ・ストアを ESX ホスト上に定義するために、`restore VM` コマンドで使用します。
- `Vmverifyifaction`
このオプションを使用して、データ・ムーバーが仮想マシンの最新の CTL およびビットマップ・ファイルで整合性の問題を検出した場合に実行されるアクションを指定します。
- `Vmverifyiflatest`
このオプションは、「永久増分 - 増分」バックアップ・モード (-mode=IFIncremental を指定した `backup vm` コマンド) を使用する VMware 仮想マシン (VM) バックアップ操作にのみ適用されます。この `vmverifyiflatest` オプションが有効にされている場合、データ・ムーバーは、前回のバックアップが「永久増分 - 増分」バックアップであった場合に、そのバックアップ時にサーバー上で作成された CTL およびビットマップ・ファイルに対して整合性チェックを実行します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Vmstortransport`
`vmstortransport` オプションは、VMware 仮想マシンをバックアップまたはリストアする際に使用する、トランスポートの優先順序 (階層) を指定します。このオプションを使用して所定のトランスポートを組み込まない場合は、そのトランスポートは除外され、データの転送には使用されません。
-  Windows オペレーティング・システム `Vssaltstagingdir`
`vssaltstagingdir` オプションは、VSS スナップショット操作のシステム除外キャッシュと一時データが含まれる完全修飾パスを指定します。
-  Windows オペレーティング・システム `Vssusesystemprovider`
`vssusesystemprovider` オプションは、Windows システム・プロバイダーを使用するかどうか、または Windows に、使用するのに最適なプロバイダーを決定させるかどうかを指定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `Vmtimeout`
`VMTIMEOut` は、`INCLUDE.VMTSMVSS` オプションがアプリケーションを保護するために使用される場合、`backup vm` 操作

を中止するまでに待機する最大時間を秒単位で指定します。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments ライセンスがインストールされている必要があります。

- Webports
webports オプションを使用すると、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようになります。
- Wildcardsareliteral
wildcardsareliteral オプションは、疑問符 (?) およびアスタリスク (*) が filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている場合に、それらを文字どおりに解釈するかどうかを指定します。

Absolute

incremental コマンドで absolute オプションを使用すると、オブジェクトが最後の増分バックアップ以降に変更されていない場合でも、ファイル指定または domain に一致するすべてのファイルおよびディレクトリーが強制的にバックアップされます。

このオプションは、バックアップ・コピー・グループに対する管理クラス・コピー・グループの mode パラメーターをオーバーライドします。frequency パラメーターまたはその他のバックアップ・コピー・グループ・パラメーターには影響しません。このオプションは、exclude ステートメントをオーバーライドしません。したがって、バックアップから除外されたオブジェクトは、absolute オプションが指定されている場合でもバックアップ対象にはなりません。


重要: absolute オプションを使用する前に、バックアップ操作および IBM Spectrum Protect™ サーバー操作に対してこのオプションが与える可能性のある、以下の影響について検討してください。

- バックアップでは、より多くのサーバー・ストレージおよびデータベース・リソースが消費される。
- バックアップでは、より多くのネットワーク帯域幅が消費される。
- インベントリーの期限切れ、ストレージ・プールのバックアップ、ストレージ・プールのマイグレーション、レクラメーション処理、およびノードの複製などのサーバー操作を完了するには、より多くの時間が必要である。データ重複排除は、これらの影響を一部軽減するのに役立つ可能性がありますが、重複排除されていないストレージにストレージ・プールをマイグレーションまたはバックアップする際に、重複排除されたデータを元の形式に再構成するために必要となる処理は避けられません。

このオプションは、以下の操作を実行している時に incremental コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとしてのみ有効です。

- ファイル・システムまたはディスク・ドライブのフル・プログレッシブ増分バックアップまたは部分プログレッシブ増分バックアップ。
- createnewbase=yes も指定されている場合のスナップショット差分バックアップ。

ジャーナル・ベース・バックアップを使用するファイル・システムのフルバックアップを強制的に実行するには、nojournal オプションと absolute オプションの両方を incremental コマンドに指定してください。

 Windows オペレーティング・システム systemstate がドメインの一部として指定されているドメイン増分バックアップ中、absolute オプションはシステム状態オブジェクトのフルバックアップを強制しません。ドメイン増分バックアップ操作でシステム状態オブジェクトのフルバックアップの作成を強制するには、systemstatebackupmethod full をクライアント・オプション・ファイルに追加する必要があります。

スケジュールされている増分バックアップで absolute オプションを使用するには、IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、スケジュールの options パラメーターに absolute オプションを含む別個のバックアップ・スケジュールを作成する必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、incremental コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとしてすべてのクライアントに有効です。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットには追加できません。

構文





```
>>-ABSolute-----<<
```

パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。

例


コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc incr -absolute "/Users/sparky/source/*.c"
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incr -absolute c:¥foo¥*.c
```

 Windows オペレーティング・システム

Adlocation

adlocation オプションに query adobjects または restore adobjects コマンドを使用して、Active Directory オブジェクトがローカル Active Directory の削除済みオブジェクト・コンテナから照会またはリストアされるか、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のシステム状態バックアップから照会またはリストアされるかを示します。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされる Windows Server クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
      .-local--.  
>>-ADLOcation--+-+----->>  
      '-server-'
```

パラメーター

server

Active Directory オブジェクトが IBM Spectrum Protect サーバー上のシステム状態バックアップから照会またはリストアされることを指定します。サポートされるすべての Windows サーバー・クライアントに有効です。

local

Active Directory オブジェクトがローカル Active Directory の削除済みオブジェクト・コンテナから照会またはリストアされることを指定します。これがデフォルト値です。

例

コマンド・ライン:

```
query adobjects "cn=Jim Smith" -adlocation=server
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

Afmskipuncachedfiles

afmskipuncachedfiles オプションは、General Parallel File System (GPFS™) のアクティブ・ファイル管理ファイル・セット内のキャッシュに入っていないファイルおよびダーティー・ファイルがバックアップ操作、アーカイブ操作、およびマイグレーション操作で処理されるかどうかを指定します。

GPFS のアクティブ・ファイル管理およびキャッシュに入っていないファイルとダーティー・ファイルの状態については、GPFS 製品情報で説明しています。

アクティブ・ファイル管理ファイル・セットを使用する GPFS ファイル・システムでの HSM の実行については、IBM Spectrum Scale AFM と IBM Spectrum Protect の統合のガイドラインで説明しています。

アクティブ・ファイル管理ファイル・セットを含むファイル・システムからファイルのバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションを実行する場合、afmskipuncachedfiles=yes を指定します。

制約事項: ローカル更新 (LU) モードでアクティブ・ファイル管理が実行されている場合、キャッシュ・ファイル・セット内の afmskipuncachedfiles オプションが No に設定されている必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、AIX® および Linux システムで稼働するバックアップ/アーカイブ・クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、サーバー・スタンザの前の dsm.sys ファイルに入れます。

構文

```
                .-NO--.  
>>-AFMSKI PUNCACHEDFILES-----<<  
                '-YES-'
```

パラメーター

NO

アクティブ・ファイル管理ファイルの状態は、バックアップ操作、アーカイブ操作、およびマイグレーション操作の間は無視されます。キャッシュに入っていないファイルまたはダーティー・ファイルに対するマイグレーション操作は失敗して、エラー・メッセージ ANS9525E を生成します。キャッシュに入っていないファイルに対するバックアップ操作およびアーカイブ操作には、アクティブ・ファイル管理のフェッチ操作が必要です。フェッチ操作により、アクティブ・ファイル管理のホームとキャッシュの間のネットワーク・トラフィックが大きくなります。このパラメーターがデフォルトです。

YES






アクティブ・ファイル管理ファイル・セット内のキャッシュに入っていないファイルまたはダーティー・ファイルは、バックアップ処理、アーカイブ処理、およびマイグレーション処理でスキップされます。

Archmc





archmc オプションは、archive コマンドで使用して、アーカイブ対象ファイルおよびディレクトリーをバインドするポリシー・ドメインの使用可能な管理クラスを指定します。


ファイルをアーカイブするときに、archive コマンドで archmc オプションを使用するか、Web クライアントを使用して、割り当て済みの管理クラスを指定変更することができます。Web クライアントを使用して管理クラスを指定変更するのは、archmc コマンドで archive オプションを使用することと同等です。

archmc オプションを使用しなかった場合は、サーバーはアーカイブされているディレクトリーを、デフォルトの管理クラスにバインドします。アーカイブ・コピー・グループがデフォルトの管理クラスにない場合は、サーバーはアーカイブされているディレクトリーを、保存期間が最短の管理クラスにバインドします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-ARCHMc = -managementclass-----<<
```


パラメーター

managementclass





ポリシー・ドメインの活動ポリシー・セット内で使用可能な管理クラスを指定します。この管理クラスは、デフォルトの管理クラス、およびアーカイブするファイルおよびディレクトリーの include ステートメントを指定変更します。

例


コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム




```
dsmc archive -archmc=ret2yrs /Users/van/Documents/budget.jan
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs /home/plan/proj1/budget.jan
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -archmc=ret2yrs c:¥plan¥proj1¥budget.jan¥*
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Archsymlinkasfile

archsymlinkasfile オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがシンボリック・リンクをたどり、それが指しているファイルまたはディレクトリーをアーカイブするのか、シンボリック・リンクのみをアーカイブするのかを指定します。このオプションは、archive コマンドで使用してください。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX クライアントに有効です。またサーバーもこのオプションを定義できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-ARCHSYMLinkasfile--+-----<<
      .-Yes-
      '-No--'
```

パラメーター

Yes





クライアントがシンボリック・リンクをたどり、関連付けられているファイルまたはディレクトリーをアーカイブすることを指定します。これがデフォルト値です。

No

クライアントがシンボリック・リンクをアーカイブし、関連付けられているファイルまたはディレクトリーはアーカイブしないことを指定します。

オプション・ファイル:
archsymlinkasfile no

コマンド・ライン:
-archsyml=no

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

Asnodename

asnodename オプションを使用すると、エージェント・ノードが別のノード (ターゲット・ノード) の代わりにデータのバックアップまたはリストアを行うことができます。これにより、複数のノードからの並行操作が可能になり、同じターゲット・ノードおよびファイル・スペースに並行してデータを保管することができる。

クライアント・ノードに、IBM Spectrum Protect™ サーバー管理クライアントの grant proxynode コマンドで、ターゲット・ノードへのアクセス権を与える必要があります。この場合、asnodename オプションを使用するには、root ユーザーである必要があります。

IBM Spectrum Protect 管理者がノードにプロキシ権限を付与しており、ユーザーが asnodename オプションを使用してそのノードになると、ユーザーは root 権限を持っているかのようにすべてのファイルを照会およびリストアすることができます。

エージェント・ノードは、ターゲット・ノードの代わりにクライアント操作を実行する権限が付与されたクライアント・ノードです。

ターゲット・ノードは、自分の代わりにクライアント操作を実行する権限を 1 つ以上のエージェント・ノードに付与するクライアント・ノードです。

プロキシ操作は、サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。

例えば、次のコマンドを使用すると、ノード名 MyCluster の下で保管されている、ファイル・スペースの共有データをバックアップすることができます。

```
/cluster1/mydata
```

```
dsmc incremental /Users -asnodename=MyCluster
```

また、asnodename オプションを使用すると、サーバー上の別のノード名に属するデータをリストアすることもできます。所有するデータのみをリストアできます。

asnodename オプションは、以下に示しているように、nodename オプションとは異なります。

- nodename オプションを使用する場合は、指定するノード名のパスワードを入力する必要があります。
- asnodename オプションを使用する場合、クライアント・ターゲット・ノード用に保管されたデータにアクセスするには、クライアント・エージェント・ノードのパスワードを入力する必要があります。

制約事項: asnodename オプションを -fromnode を指定して使用することはできません。また、asnodename を使用して NAS バックアップを実行することはできません。さらに、asnodename はクラスター・システムに対して使用できますが、特定のクラスター・ソフトウェアはサポートされていません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

構文

```
>>-ASNODENAME- --targetnode-----<<
```

パラメーター

targetnode

IBM Spectrum Protect サーバー上のどのノード名の下に、データをバックアップまたはリストアするのかを指定します。

例





オプション・ファイル:


```
asnodename mycluster
```

コマンド・ライン:

```
-asnodename=mycluster
```

このオプションは、対話モードでは無効ですが、スケジュール定義のオプション部分で定義できます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
プロキシ操作のセッションの設定およびスケジュール エージェント・ノードが指定されたターゲット・ノードの代わりに `asnodename target_node_name` オプションを使用して操作を実行すると、プロキシ操作が実行されます。

 Windows オペレーティング・システム

Asnodename

asnodename オプションを使用すると、エージェント・ノードがターゲット・ノードの代わりにデータのバックアップ、アーカイブ、リストア、リトリブ、および照会を行うことができます。

エージェント・ノードは、IBM Spectrum Protect™ 管理者がターゲット・ノードの代わりにクライアント操作を実行するための権限を付与するクライアント・ノードです。ターゲット・ノードは、エージェント・ノードがアクションを実行する対象のクライアント・ノードです。管理者は、IBM Spectrum Protect サーバーで `grant proxynode` コマンドを使用してこの権限を付与します。

エージェント・ノードを使用して、コンピューターのボリュームのバックアップ・ワークロードを、複数のクライアント・システムに分散することができます。バックアップに関連する各システムは、独自のエージェント・ノード名を使用しますが、バックアップ・データはターゲット・ノードが所有する共通ファイル・スペースに保管されます。

例えば、SCORPIO という名前のノードに属する 4 つのボリュームをバックアップする予定だが、バックアップ操作の実行に長時間かかると仮定します。ワークロードの一部を他の 3 つのマシン TAURUS、ARIES、および LEO に分散することができます。SCORPIO および他の 3 つのマシンは、それぞれ 1 つの SCORPIO のボリュームをバックアップします。バックアップに関連する各ノードは、独自のエージェント・ノード名を使用してサーバーに接続し、各ノードが asnodename オプションに対して固有値を指定します。asnodename 値にコンピューター名やクラスター名を使用しないでください。次の表は、構成例を示しています。

表 1. バックアップを分散するための asnodename オプションの値の設定

Host name	NODENAME オプション値	ASNODENAME オプション値	ボリューム バックアップ	サーバー・ファイル・スペース name
SCORPIO	SCORPIO	TARGET_SCORPIO	¥¥scorpio¥r\$	¥¥target_scorpio¥r\$
TAURUS	TAURUS	TARGET_SCORPIO	¥¥scorpio¥s\$	¥¥target_scorpio¥s\$
ARIES	ARIES	TARGET_SCORPIO	¥¥scorpio¥t\$	¥¥target_scorpio¥t\$
LEO	LEO	TARGET_SCORPIO	¥¥scorpio¥u\$	¥¥target_scorpio¥u\$

ターゲット・ノードとプロキシ・ノードの間関係を作成するには、IBM Spectrum Protect サーバー管理者が以下のアクションを実行する必要があります。

- ノード SCORPIO、TAURUS、ARIES、LEO、および TARGET_SCORPIO を登録します。
- ノード SCORPIO、TAURUS、ARIES、および LEO にノード TARGET_SCORPIO に対するプロキシ権限を付与します。

asnodename オプションを使用せずにデータをバックアップまたはアーカイブする場合、バックアップされたデータは、元のデータが存在するドライブ上の UNC 名と一致する、サーバー上のファイル・スペースに保管されます。

ターゲット・ノードの代わりに asnodename オプションを使用してデータをバックアップする場合、データは、ターゲット・ノードが所有するファイル・スペースに保管されます。ただし、ファイル・スペース名内でホスト名を使用する代わりに、ファイル・スペース名内でターゲット・ノード名が使用されます。例えば、ノード TAURUS が SCORPIO の S ドライブ上のデータをバックアップし、asnodename オプションの値を `-asnodename=target_scorpio` に設定した場合、バックアップ・データは `¥target_scorpio¥s$` という名前のファイル・スペースに保管されます。ファイル・スペースは、TARGET_SCORPIO ノードが所有します。

データをリストアまたはリトリブする場合、デフォルト動作として、ファイル・スペース名と一致するロケーションにデータがリストアまたはリトリブされます。

上記の例の続きとして、ノード SCORPIO が `-asnodename=target_scorpio` を使用して `¥¥target_scorpio¥s$` からデータをリストアする場合、クライアントは、TARGET_SCORPIO という名前のコンピューター上の S ドライブへのデータのリストアを試行します。このサンプル構成では、TARGET_SCORPIO という名前のコンピューターがないため、この操作では期待される結果になりません。

次の例では、SCORPIO ノードで restore コマンドが入力されています。このコマンドは、`¥¥target_scorpio¥s$` ファイル・スペース内の `Users¥andy¥education` ディレクトリーからすべてのファイルおよびサブディレクトリーを、SCORPIO という名前のコンピューター上の S ドライブにリストアします。

```
dsmc restore ¥¥target_scorpio¥s$¥¥users¥andy¥education¥* s:¥
-subdir=yes -asnodename=target_scorpio
```

プロキシ・ノードを使用して他のノードにデータをバックアップまたはリストアする場合、以下の考慮事項が適用されます。

- プロキシ操作は、IBM Spectrum Protect サーバーで定義されているターゲット・ノードの設定 (maxnummp および deduplication など) とスケジュールを使用します。エージェント・ノードの IBM Spectrum Protect サーバー・ノードの設定およびスケジュールは無視されます。
- backup nas コマンドで asnodename を使用することはできません。
- fromnode オプションと一緒に asnodename を使用することはできません。
- asnodename を使用してクラスター構成内のボリュームをバックアップおよびリストアする場合は、clusternode yes を使用しないでください。
- システム状態のバックアップあるいはリストアに asnodename を使用することはできません。
- エージェント・ノードがバックアップ・セットからデータをリストアする場合、バックアップ・セット内のシステム状態オブジェクトはリストアされません。
- backup image コマンドで asnodename を使用することはできますが、UNC 名でボリュームを指定する必要があります。ドライブ名を使用することはできません。
- 同じ asnodename 値を使用して別のマシンからファイルをバックアップする場合は、各システムからバックアップするファイルやボリュームを、正しいロケーションにリストアできるように、常に追跡する必要があります。
- 複数ノード環境のエージェント・ノードはすべて、同じプラットフォーム・タイプでなければなりません。
- ファイルをサーバーにバックアップする前に暗号化する場合は特に、ターゲット・ノードを従来のノードとして使用しないでください。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

構文

```
>>-ASNODENAME- --targetnode-----<<
```

パラメーター

targetnode

IBM Spectrum Protect サーバー上のどのノード名の下に、データをバックアップまたはリストアするのかを指定します。

例

オプション・ファイル:


```
asnodename target_scorpio
```


コマンド・ライン:

このコマンドは、F: ドライブ全体を ¥¥target_scorpio¥¥f\$ という名前のサーバー・ファイル・スペースにバックアップします。

```
dsmc incremental f: -asnodename=target_scorpio
```

このオプションは、対話モードでは無効ですが、スケジュール定義のオプション部分で定義できます。

-  Windows オペレーティング・システムプロキシ操作のセッションの設定およびスケジュール エージェント・ノードが指定されたターゲット・ノードの代わりに `asnodename target_node_name` オプションを使用して操作を実行すると、プロキシ操作が実行されます。

 Windows オペレーティング・システム

Asrmode

asrmode オプションは `restore` および `restore systemstate` コマンドで使用し、システム ASR 回復モードでリストア操作を実行するかどうかを指定します。

このオプションは、`backup asr` コマンドによって `asr.sif` ファイルに生成された `restore` コマンドのコンテキストでのみ使用されません。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows プレインストール環境 (BIOS ブート・アーキテクチャーと UEFI ブート・アーキテクチャーの両方をサポート) で実行されている、サポートされた Windows クライアントで有効です。

構文

```
>>-ASRMODE = +-+-----+-----<<
              +-No--+
              '-Yes-'
```

パラメーター

No

クライアントがリストア操作をシステム ASR 回復モードで実行しないことを指定します。

Yes

クライアントがリストア操作を ASR 回復モードで実行することを指定します。これは、ASR 回復時の Windows クライアントのデフォルトです。ASR 回復時には、これらのクライアントは Windows プリインストール環境 (WinPE) で実行されています。

例

コマンド・ライン:

```
restore systemstate -asrmode=yes
restore systemstate -asrmode=yes -inactive -pick
```

このオプションは対話式セッションで有効ですが、このオプションを対話式セッションの実行中に入力して変更することはできません。

Auditlogging





auditlogging オプションを使用すると、増分、選択、アーカイブ、リストア、またはリトリブ操作時に処理される各ファイルの項目が入った監査ログが生成されます。

監査ログを構成することにより、基本レベルの情報を取り込むか、またはより包括的な (フル) レベルの情報を取り込むかを選ぶことができます。


基本レベルの監査ログ機能では、スケジュール・ログ内の情報が取り込まれ、さらに、増分バックアップ、選択バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブ操作時におけるファイルのバックアップ、アーカイブ、更新、リストア、リトリブ、有効期限切れ、削除、スキップ、または障害発生が記録されます。さらに、基本レベルの監査ログでは、バックアップ/アーカイブ・コマンド・ラインまたはスケジューラー・クライアントによって実行されたコマンドの入力コマンドが取り込まれます。

完全レベルの監査ログでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって処理された各ファイルのアクションが記録されます。基本レベルの監査ログによって記録されたすべてのイベントに加えて、フルレベルの監査ログでは、変更されていなかったためにプログレッシブ増分バックアップ操作時に除外された、または送信されなかったファイルの情報が記録されます。





以下に、監査ログが基本レベルの情報を取り込むように構成されている場合に発行されるメッセージの例を示します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
04/21/07 15:25:05 ANS1650I Command:
  sel /home/spike/test/*
04/21/07 15:25:05 ANS1651I Backed Up:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1652I Archived:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1653I Updated:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1654E Failed:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1655I Restored:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1656I Retrieved:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1657I Expired:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1658I Deleted:
  /home/spike/test/file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1659I Skipped:
  /home/spike/test/file.txt
```


 Windows オペレーティング・システム


```
04/21/07 15:25:05 ANS1650I Command:
  sel c:%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1651I Backed Up:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1652I Archived:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1653I Updated:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1654E Failed:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1655I Restored:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1656I Retrieved:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1657I Expired:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1658I Deleted:
  %%spike%c%%test%file.txt
04/21/07 15:25:05 ANS1659I Skipped:
  %%spike%c%%test%file.txt
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 監査ログがフルレベルの情報を取り込むように構成されている場合に、以下のメッセージ (基本レベルの監査ログで発行されるすべてのメッセージにさらに追加されるもの) が発行される場合があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
04/21/07 15:25:05 ANS1660I Excluded:  
/home/spike/test/file.txt  
04/21/07 15:25:05 ANS1661I Unchanged:  
/home/spike/test/file.txt
```


 Windows オペレーティング・システム以下に、監査ログがフルレベルの情報を取り込むように構成されている場合に発行されるメッセージの例 (基本レベルの監査ログで発行されるすべてのメッセージにさらに追加されるもの) を示します。


 Windows オペレーティング・システム

```
04/21/07 15:25:05 ANS1660I Excluded:  
¥¥spike¥c$¥test¥file.txt  
04/21/07 15:25:05 ANS1661I Unchanged:  
¥¥spike¥c$¥test¥file.txt
```


監査ログは、標準エラー・ログ (dsmerror.log) またはスケジュール・ログ (dsmsched.log) の代用または置き換えとなるものではありません。ファイルの処理ができなくなるエラーが発生すると、エラーが発生したことを示すメッセージが監査ログに書き込まれますが、そのメッセージはエラーの性質を示すわけではありません。問題の診断を行うには、やはり標準エラー・ログを使用する必要があります。




監査ログの項目にはタイム・スタンプとオブジェクト名のみが含まれます。ファイルとディレクトリーを区別するための情報や、オブジェクトのサイズに関する情報はありません。


 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X のバックアップ/アーカイブ・クライアントでは、監査ログはユニコード (UTF-16) ファイルとして作成されます。

 Windows オペレーティング・システム Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用すると、すべてのオブジェクト名が UNC 形式で書き込まれます。Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、監査ログはユニコード・ファイルとして作成されます。

デフォルトには、監査ログの名前は dsmaudit.log となり、エラー・ログ dsmerror.log と同じディレクトリーに入れられます。監査ログの名前とロケーションは、auditlogname オプションを使用して構成可能です。監査ログのサイズを制御するパラメーター、または監査ログのプルーニングを行うパラメーターはありません。auditlogname オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのクライアント・オプション・セット内のオプションとして設定することはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム ただし auditlogging コマンドは、ファイル・レベル・オブジェクトと対話するバックアップ・コマンド (backup groups など) ではサポートされません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
auditlogging コマンドは、イメージ・レベル・オブジェクトと対話するバックアップ・コマンド (backup image、restore image など) ではサポートされません。ただし auditlogging コマンドは、ファイル・レベル・オブジェクトと対話するバックアップ・コマンド (backup groups など) ではサポートされます。


 Windows オペレーティング・システム auditlogging コマンドは、イメージ・レベル・オブジェクトと対話するバックアップ・コマンド (backup image、restore image など) ではサポートされません。ただし、auditlogging コマンドは、ファイル・レベル・オブジェクトと対話するバックアップ・コマンド (backup groups、および backup systemstate など) ではサポートされます。





操作に対して監査のログを使用可能にした場合に、監査ログへの書き込みに失敗すると (例えば、監査ログのあるディスクのスペース不足)、監査のログは以降の操作に対して使用不可になり、操作の戻りコードは操作結果に関わらず 12 に設定されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

構文

```
                .-off---.
>>-AUDITLOGGing--+-+-----+----->>
                +-basic-+
                '-full--'
```

パラメーター

off

監査ログ機能を実行しないことを指定します。これがデフォルト値です。

basic

監査ログで基本レベルの情報を取り込むことを指定します。

full

監査ログでより詳細なレベルの情報を取り込むことを指定します。


例

監査ログを有効にして増分バックアップを実行します。

コマンド・ライン:

```
dsmc i -auditlogging=basic
```

監査の最大レベルを使用してファイルのリストをバックアップします。これによって Perl スクリプトなど別のアプリケーションが結果を検証できるようになります。

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc i -filelist=file.lst -auditlogging=full
-auditlogname="c:\program files\tivoli\tsm\baclient\
temp_audit001.log"
```


Auditlogname




auditlogname オプションは、監査ログ情報を保管するファイルのパスとファイル名を指定します。このオプションは、監査ログが有効な場合に適用されます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

構文


```
>>-AUDITLOGName--filespec----->>
```

パラメーター

filespec




バックアップ/アーカイブ・クライアントで監査ログ情報を保管するパスおよびファイル名を指定します。


ファイル名のみを指定した場合には、ファイルは現行ディレクトリーに保管されます。デフォルトは、ファイル名が dsmaudit.log のインストール・ディレクトリーです。dsmaudit.log ファイルをシンボリック・リンクにすることはできません。




 Windows オペレーティング・システム汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。¥¥computer7¥D\$¥logs¥tsmaudit.log。


例

監査ログを有効にして増分バックアップを実行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム出力例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム以下は、実行および出力ファイルの例です。

```
> dsmc inc /SMSVT/mfs1 -auditlogging=full
-auditlogname=/home/cliv3/audit.log
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 11/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016.
All Rights Reserved.
```

```
Node Name: NAXOS_CLUSTER
Session established with server
ODINHSMSESV: AIX-RS/6000
Server Version 8, Release 1, Level 0.0
Server date/time: 11/16/2016 12:05:35
Last access: 11/15/2016 12:01:57
```


```
Incremental backup of volume '/SMSVT/mfs1'
Directory-->          4,096 /SMSVT
/mfs1/ [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test0 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test1 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test2 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test3 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test4 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test5 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test6 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test7 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test8 [Sent]
Normal File-->          32,768 /SMSVT
/mfs1/test9 [Sent]
Successful incremental backup of '/SMSVT/mfs1'
```


```
Total number of objects inspected:      11
Total number of objects backed up:      11
Total number of objects updated:         0
Total number of objects rebound:        0
Total number of objects deleted:         0
Total number of objects expired:         0
Total number of objects failed:          0
Total number of bytes transferred:      320.31 KB
Data transfer time:                      0.01 sec
Network data transfer rate:              17,141.84 KB/sec
Aggregate data transfer rate:             297.43 KB/sec
```

Objects compressed by: 0%
Elapsed processing time: 00:00:01


以下は、監査ログの内容です。


```
07/03/07 12:05:14 ANS1650I Command:
inc /SMSVT/mfs1
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test0
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test1
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test2
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test3
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test4
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test5
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test6
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test7
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test8
07/03/07 12:05:15 ANS1651I Backed Up:
/SMSVT/mfs1/test9
```

 Windows オペレーティング・システムオプション・ファイル:


 Windows オペレーティング・システム監査ログをデフォルト以外のパスに保管します。


```
auditlogname c:\mypath\myaudit.log
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム監査の最大レベルを使用してファイルのリストをバックアップします。これによって Perl スクリプトなど別のアプリケーションが結果を検証できるようになります。

```
dsmsc i -filelist=file.lst -auditlogging=full
-auditlogname="c:\program files\tivoli\tsm\baclient\
temp_audit001.log"
```

 Windows オペレーティング・システム出力例

 Windows オペレーティング・システム以下は、実行および出力ファイルの例です。

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient>dsmsc i
c:\ttest\* -sub=yes -auditlogging=full
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 11/16/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016.
All Rights Reserved.
```

```
Node Name: PATMOS
Session established with server PATMOS_5331: Windows
Server Version 8, Release 1, Level 0.0
Server date/time: 11/16/2016 12:05:35
Last access: 11/15/2016 15:52:06
```

```
Incremental backup of volume 'c:\ttest\*'
Normal File--> 1,048,576 ¥¥patmos¥c$¥ttest
¥dir1¥file1 [Sent]
Normal File--> 1,048,576 ¥¥patmos¥c$¥ttest
¥dir1¥file2 [Sent]
Normal File--> 1,024 ¥¥patmos¥c$¥ttest
¥dir1¥file3 [Sent]
Normal File--> 1,048,576 ¥¥patmos¥c$¥ttest
¥dir2¥file1 [Sent]
Normal File--> 1,048,576 ¥¥patmos¥c$¥ttest
¥dir2¥file2 [Sent]
Normal File--> 1,024 ¥¥patmos¥c$¥ttest
```



```
Ydir2Yfile3 [Sent]
Successful incremental backup of 'YpatmosYc$YtestY*'

Total number of objects inspected:      12
Total number of objects backed up:      6
Total number of objects updated:        0
Total number of objects rebound:        0
Total number of objects deleted:        0
Total number of objects expired:        0
Total number of objects failed:         0
Total number of bytes transferred:      400.85 KB
Data transfer time:                     0.00 sec
Network data transfer rate:              0.00 KB/sec
Aggregate data transfer rate:           382.85 KB/sec
Objects compressed by:                   91%
Elapsed processing time:                 00:00:01
ANS1900I Return code is 0.
ANS1901I Highest return code was 0.
```






以下は、監査ログの内容です。

```
04/21/2007 15:52:25 ANS1650I Command:
  i c:YtestY*
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$Ytest
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$YtestYdir1
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$YtestYdir2
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$YtestYfile1
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$YtestYfile2
04/21/2007 15:52:26 ANS1661I Unchanged:
  YpatmosYc$YtestYfile3
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir1Yfile1
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir1Yfile2
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir1Yfile3
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir2Yfile1
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir2Yfile2
04/21/2007 15:52:26 ANS1651I Backed Up:
  YpatmosYc$YtestYdir2Yfile3
```

Autodeploy


autodeploy オプションを使用して、再始動が必要な場合にクライアントの自動デプロイメントを有効または無効にします。

サポートされるクライアント

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux、Mac、および Solaris クライアントに有効です。
-  Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Windows クライアントに有効です。


オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに含めることによって設定できます。また、Java GUI を使用して、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」をクリックし、「一般」タブで適切なオプションを選択することによって設定することもできます。

-  Windows オペレーティング・システム

構文

```
      .-Yes-----.  
>>--AUTODEPLOY--+-+-----+----->>  
      +-No-----+  
      '-NOReboot-'
```

 Windows オペレーティング・システム

パラメーター

Yes

クライアントがサーバーから自動的にデプロイされることを指定します。Yes がデフォルトです。

重要:

- autodeploy を yes に設定すると、デプロイメントを完了するためにクライアント・ワークステーションの再始動が必要な場合に、再始動を無効にすることはできません。クライアント・ワークステーションが再始動されます。ワークステーションが自動的に再始動されないことが重要な場合は、autodeploy を noreboot に設定します。再始動が必要な場合は、デプロイメントが取り消されます。現行クライアントには影響ありません。
- 再始動が必要な場合、デプロイメント・マネージャーはクライアント・コンピューターの再始動を開始して終了します。ただし、再始動をキャンセルまたは中断することができます。デプロイメント・マネージャーが既に終了しているため、再始動の失敗を示すメッセージはサーバーに送信されません。デプロイメントの結果は、正常終了のままです。新規クライアント・デプロイメントが完了するように、コンピューターを再始動する必要があります。

No





クライアントがサーバーから自動的にデプロイされないことを指定します。

NOReboot

再始動が必要な場合でも、デプロイメント・マネージャーは決してクライアント・コンピューターを自動的に再始動しないことを指定します。再始動が必要な場合、NOReboot パラメーターの指定されている多くのマシンに自動デプロイメントを許可すると、潜在的な多数のクライアントで部分的な更新のみが行われる可能性があります。





デプロイメント・マネージャーはこの問題を改善するために、再始動が必要かどうかを検出しようとします。再始動が必要な場合、新規クライアント・インストールが行われる前にデプロイメント・マネージャーはデプロイメントを取り消します。これにより、クライアント・コンピューターにはまだ作動中のバックアップ/アーカイブ・クライアントがあることが保証され、新規クライアント・デプロイメントのスケジュールを変更することができます。

例えば、クライアント・プロセスがスクリプトから開始されたようなときに、まれに、デプロイメント・マネージャーが再始動を検出できない場合があります。そのような場合、新規クライアント・インストールは続行されますが、手動でクライアント・コンピューターを再始動することが必要になります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

構文

```
      .-Yes-.  
>>--AUTODEPLOY--+-+-----+----->>  
      '-No--'
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

パラメーター






Yes

クライアントがサーバーから自動的にデプロイされることを指定します。Yes がデフォルトです。

No

クライアントがサーバーから自動的にデプロイされないことを指定します。

例


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

オプション・ファイル:

autodeploy no

コマンド・ライン:

適用しません。






 Windows オペレーティング・システム

オプション・ファイル:

autodeploy noreboot

コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


重要: スケジューラーがクライアント・デプロイメント・スケジュールをすぐに処理できるようにするには、`schedmode prompted` を `autodeploy` オプションとともに使用します。

関連概念:


自動バックアップ/アーカイブ・クライアント・デプロイメント


Autofsrename


`autofsrename` オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のユニコード対応ではない既存のファイル・スペースの名前を変更します。それにより、現在の操作で、元の名前のユニコード対応ファイル・スペースを作成することができます。


 Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルに `autofsrename yes` を指定していて、`autofsrename` のサーバーの値が `client` に設定されている場合には、IBM Spectrum Protect サーバーは、現在の操作で指定されているファイル・スペース名に `_OLD` を付加することによって固有の名前を生成します。例えば、サーバーはファイル・スペース `Jaguar` を `Jaguar_OLD` に名前変更します。新規のファイル・スペース名が長すぎる場合は、ファイル・スペース名の最後のいくつかの文字が接尾部で置き換えられます。例えば、`mylongfilesystemname` というファイル・スペース名は、次のように名前が変更されます。

```
mylongfilesystem_OLD
```


 Mac OS X オペレーティング・システム新規のファイル・スペース名が既にサーバー上に存在している場合、サーバーは新規のファイル・スペースを `Jaguar_OL Dx` (ここで `x` は固有の番号) に名前変更します。


 Mac OS X オペレーティング・システムサーバーは、現在の操作で指定されたデータのみを含む新規のユニコード対応ファイル・スペースを作成します。例えば、`Jaguar` が始動ディスクの名前で、`/Users/user5/Documents` ディレクトリー内のすべての `.log` ファイルをアーカイブするとします。アーカイブが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを `Jaguar_OLD` に名前変更します。アーカイブでは、現在の操作で指定されたデータをユニコード対応ファイル・スペース、`Jaguar` に置きます。その新しいユニコード対応ファイル・スペースには、現在、操作で指定された `/Users/user5/logs` ディレクトリーおよび `*.log` ファイルしか入っていません。サーバーは、後続のフル増分バックアップ、部分増分バックアップ、選択バックアップ、およびアーカイブ・データのすべてを新しいユニコード対応ファイル・スペースに保管します。

 Mac OS X オペレーティング・システム例えば、`Jaguar` が始動ディスクの名前で、`/Users/user5/Documents` ディレクトリー内のすべての `.log` ファイルをアーカイブするとします。アーカイブが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを `Jaguar_OLD` に名前変更します。アーカイブでは、現在の操作で指定されたデータをユニコード対応ファイル・スペース、`Jaguar` に置きます。その新しいユニコード対応ファイル・スペースには、現在、操作で指定された `/Users/user5/logs` ディレクトリーおよび `*.log` ファイルしか入っていません。後続のすべてのフル増分バックアップ、部分増分バックアップ、選択バックアップ、およびアーカイブ・データが新しいユニコード対応ファイル・スペースに保管されます。


 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルに `autofsrename yes` を指定していて、`autofsrename` のサーバーの値が `client` に設定されている場合には、IBM Spectrum Protect サーバーは、現在の操作で指定されているファイル・スペース名に `_OLD` を付加することによって固有の名前を生成します。例えば、サーバーはファイル・スペース `¥¥your-node-name¥h$` を `¥¥your-node-name¥h$_OLD` に名前変更します。新規のファイル・スペース名が長すぎる場合には、次のようにファイル・スペース名の最後の文字が接尾部に置き換えられます。

¥¥your-node-name_OLD

 Windows オペレーティング・システム新規のファイル・スペース名が既にサーバー上に存在している場合、サーバーは新規のファイル・スペースを ¥¥your-node-name_OLDx (ここで x は固有の番号) に名前変更します。

 Windows オペレーティング・システムサーバーは、現在の操作で指定されたデータのみを含む新規のユニコード対応ファイル・スペースを作成します。例えば、¥¥your-node¥h\$ という名前の H: ディスクからファイルをアーカイブするには、次の archive コマンドを実行します。

```
arc h:¥logs¥*.log
```


 Windows オペレーティング・システムアーカイブが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを ¥¥your-node¥h\$_OLD に名前変更します。アーカイブは、現在の操作で指定されたデータを引き続きユニコード対応ファイル・スペース ¥¥your-node¥h\$ に置きます。その新しいユニコード対応ファイル・スペースには、現在、操作で指定された ¥logs ディレクトリーおよび *.log ファイルしか入っていません。後続のすべてのフル増分バックアップ、部分増分バックアップ、選択バックアップ、およびアーカイブ・データが新しいユニコード対応ファイル・スペースに保管されます。


名前変更されたファイル・スペースは、安定化されたファイル・スペースとしてサーバー上に残ります。これらのファイル・スペースには元のすべてのデータが含まれ、サーバー上に残っている限りリストアできます。

注: ユニコード変換中に既存のファイル・スペースが名前変更された場合、ファイル・スペースに対して定義されたすべてのアクセス規則は、元のファイル・スペースに対して引き続き適用されます。新規のアクセス規則を定義して、新規のユニコード・ファイル・スペースに適用する必要があります。


インストール後、フル増分バックアップを実行し、ユニコード対応でないすべての既存のファイル・スペースを名前変更し、それらのファイル・スペース内のファイルおよびディレクトリーを新しいユニコード対応ファイル・スペースの下にバックアップしてください。この操作には、長い処理時間とサーバー上の大きなストレージが必要です。


ユニコードに対応していないファイル・スペースは、ファイルのバックアップ元のロケールの文字セットで表示することができます。別のロケールで実行しているワークステーションでは、これらのファイル・スペースからは表示またはリストアできない場合があります。あるロケールでバックアップされているユニコード対応ファイル・スペースを他のすべてのロケールで表示できるのは、ワークステーションに適切なフォントがインストールされている場合です。

 Windows オペレーティング・システムユニコード対応でないファイル・スペースからリストアまたはリトリブするには、サーバーのソースとクライアントの宛先を指定してください。を参照してください。


 Mac OS X オペレーティング・システムサーバーは、autofsrename オプションを定義して、クライアントの autofsrename 設定を指定変更できます。


サポートされるクライアント

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは Mac OS X の場合にのみ有効です。サーバーは、autofsrename オプションを定義して、クライアントの autofsrename 設定を指定変更できます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーは、autofsrename オプションを定義して、クライアントの autofsrename 設定を指定変更できます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「バックアップ/アーカイブ中に非ユニコード・ファイル・スペースの名前を変更する」ドロップダウン・リスト・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「バックアップ/アーカイブ中に非ユニコード・ファイル・スペースの名前を変更する」ドロップダウン・リスト・ボックスで設定できます。

構文

```
.-Prompt-.
>>-AUTOfsrename-----><
+-Yes-----+
'-No-----'
```

パラメーター

Yes

現在のバックアップまたはアーカイブ操作で、ユニコード対応でないすべてのファイル・スペースを IBM Spectrum Protect サーバーが自動的に名前変更することを指定します。





No

現在のバックアップまたはアーカイブ操作で、ユニコード対応でないファイル・スペースをサーバーが名前変更しないことを指定します。

Prompt



現在の操作で、ユニコードに対応していないファイル・スペースを名前変更するかどうかを尋ねるプロンプトを表示することを指定します。これがデフォルト値です。

考慮事項:

- このオプションは、サーバーが autofsrename オプションを `client` に設定した時のみ適用されます。
- クライアント・スケジューラーが実行中である場合、デフォルトの動作ではプロンプトは出しません。次の対話式セッションでプロンプトが出され、ファイル・スペースが名前変更されます。
- クライアントは、ファイル・スペースごとに一度だけプロンプトを出します。プロンプトで `no` を指定した場合は、クライアントは今後ファイル・スペースを名前変更できなくなります。しかし、IBM Spectrum Protect 管理者は、サーバー上でファイル・スペースの名前変更を行うことができます。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムファイルユニコード対応でないファイル・スペースにバックアップしている場合には、ユニコード対応クライアントは、現在のロケールと異なるコード・ページからの文字を含む名前を持つファイルおよびディレクトリーをスキップします。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム現在のロケールではないコード・ページからの文字を含む名前のファイルおよびディレクトリーが、ユニコード対応でないクライアントで以前にバックアップされていた場合、それらのファイルおよびディレクトリーは期限切れになる可能性があります。ファイル・スペースをユニコード対応ファイル・スペースにマイグレーションしない場合には、ユニコード対応クライアントがこれらのファイルを期限切れにします。これらのファイルは、ユニコード対応ファイル・スペースにバックアップおよびアーカイブすることができます。

例

オプション・ファイル:
autofsrename yes

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Automount

automount オプションは、自動マウント・ファイル・システムをマウントすることによって、それを追加してドメイン内に入れます。このオプションは、domain オプションと一緒に使用します。

このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが次の特定時点でマウントしようとするすべての自動マウント・ファイル・システムを指定するために使用します。

- クライアントの開始時
- バックアップが開始された時点
- クライアントがバックアップ中に自動マウント・ファイル・システムに達した時点

クライアントがファイル・システムのバックアップを実行する前に、そのファイル・システムをマウントします。バックアップが実行される前にファイル・システムが常にマウントされている場合は、自動マウント・ファイル・システムを automount オプションで明示的に指定する必要はありません。ただし、ファイル・システムが上記のすべての特定時点でマウントされていることを確認するには、このファイル・システムを automount オプションに追加する必要があります。自動マウント・ファイル・システムは、バックアップの間にオフラインになっていれば、再マウントされます。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX プラットフォームで有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-----  
v         |  
>>-AUTOMount---- --filespaceName+-----<
```

パラメーター

filespaceName
ドメインにマウントされ、追加される 1 つ以上の完全修飾自動マウント・ファイル・システムを指定します。

例

オプション・ファイル:
automount /home/Fred /home/Sam
コマンド・ライン:
適用しません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Backmc

backmc オプションは、保存の目的で backup fastback コマンドに適用される管理クラスを指定します。

backmc オプションは、backup fastback コマンドに使用します。

オブジェクトを複数回バックアップし、それぞれのバックアップに対して異なる管理クラスを指定した場合、そのオブジェクトのすべてのバックアップ・バージョンは、指定された最後の管理クラスに再バインドされます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

ありません。このオプションは、コマンド・ラインまたはスケジューラーでのみ指定できます。

構文

```
>>-BACKMc=---management_class_name-----<
```

パラメーター

management_class_name

管理クラス名を指定します。

例










コマンド・ライン:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1 -backmc=ret2yrs
```

Backupsetname

backupsetname オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。




backupsetname オプションは、以下のコマンドで使用することができます。


- query backup
- query filespace
-  Windows オペレーティング・システム query image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム query image
-  Windows オペレーティング・システム query systemstate
-  Windows オペレーティング・システム restore image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム restore image

注: 以下のコマンドは、backupsetname を定位置パラメーターとして受け入れます。 backupsetname 定位置パラメーターの動作は、backupsetname オプションとは異なります。 以下の各コマンドへの backupsetname 定位置パラメーターの影響については、コマンドの説明を参照してください。

- query backupset
- restore
- restore backupset

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。 IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべてのクライアントに有効です。 IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

構文

```
>>--BACKUPSETName--backupsetname-----><
```


パラメーター

backupsetname





IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。 ワイルドカードを使用することはできません。

例




コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム






```
dsmc query backup /Volumes/bkSets/file.1
-backupsetname=YEAR_END_ACCOUNTING.12345678
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


```
dsmc query backup /usr/projects -subdir=yes
-backupsetname=YEAR_END_ACCOUNTING.12345678
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


```
dsmc restore image /home/proj
-backupsetname=ACCOUNTING_2007.12345678
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query image -backupsetname=WEEKLY_BSET.21435678
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query backup c:¥* -subdir=yes
-backupsetname=weekly_accounting_data.32145678
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc restore image e:
-backupsetname=weekly_backup_data.12345678
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Basesnapshotname

basesnapshotname オプションは、NetApp ファイラー・ボリュームのスナップショット差分 (snapdiff) バックアップを実行するときに基本スナップショットとして使用するスナップショットを指定します。このオプションを指定する場合、snapdiff オプションも使用する必要があります。使用しないとエラーが発生します。basesnapshotname が指定されない場合、useexistingbase オプションは、ファイラー・ボリューム上の最新のスナップショットを基本スナップショットとして選択します。

指定したスナップショットが見つからない場合、エラーが報告され、バックアップ操作が失敗します。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルまたはコマンド・ラインで指定できます。

構文

```
>>-BASESNAPSHOTName-- --snapshot_name----->>
```

パラメーター

snapshot_name

基本スナップショットとして使用する既存のスナップショットの名前を指定します。指定した名前は、スナップショット名 (vol1_snap など)、あるいは、nightly.x などの、スケジュール済みの NetApp バックアップの名前にすることができます。(ここで x はシーケンス番号を示し、nightly.0 は最も古いスナップショットです)。ワイルドカード文字を含むパターンを使用して、スナップショットを選択することもできます。ワイルドカード文字には、以下のいずれかを指定できます。

*

アスタリスク (*) は任意の文字と一致します。

?

疑問符 (?) は単一の文字に対応します。

ワイルドカードは、スナップショットが特定のパターン (例えば、スナップショット名の一部として日付または日時を含める) で命名されている場合に便利です。例えば、2012年11月12日11:10:00 AMに作成されたスナップショットは、UserDataVol_121103111000_snapshotとして保存されます。パターンに一致する最新のスナップショットが、既存のベースとして選択されます。例えば、保存されているスナップショットが2つ (UserDataVol_121103111000_snapshotとUserDataVol_121103231000_snapshot) 存在する場合、UserDataVol_121103231100_snapshotの方が、もう一方のスナップショットよりも12時間新しいために選択されます。

```
-basesnapshotname="UserDataVol_*_snapshot"
```

疑問符 (?) は、一貫性のある名前パターンに従う、スケジュールされたバックアップに適しています。この構文は、既存のベースとして使用するスナップショットに最新の「nightly」バックアップを選択します。

```
-basenameshotname="nightly.?"
```

例

オプション・ファイル:

```
basesnapshotname nightly.?  
basesnapshotname volum_base_snap
```

コマンド・ライン:

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff  
-useexistingbase -basesnapshotname="nightly.?"
```

関連資料:

Useexistingbase

Cadlistenonport

cadlistenonport オプションは、クライアント・アクセプターの listen ポートを開くかどうかを指定します。





listen ポートが開いている場合、すべてのインバウンド接続を受け入れることができます。ただし、クライアント・アクセプター・メッセージがスケジューラーのみを管理し、スケジューラーがポーリング・モードで実行されている場合、このポートは使用されません。このオプションを使用すると、アクセプターが未使用のポートを開かないようにすることができます。


このオプションのデフォルト設定は yes です。managedservices schedule と schedmode polling が使用されている場合、cadlistenonport no のみを使用します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-Yes-.
```

>>-CADLISTENONPort-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----<<
'-No--'

パラメーター

Yes

クライアント・アクセプターが listen ポートを開くことを指定します。このパラメーターがデフォルトです。

No

クライアント・アクセプターが listen ポートを開かないことを指定します。スケジューラーをポーリング・モードで管理するためにのみクライアント・アクセプターを使用する場合、この設定を使用します。

この設定は、クライアント・アクセプターに依存するその他のクライアント機能 (Web クライアントのバックアップおよびリストア操作、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware vSphere GUI 操作、および IBM Spectrum Protect Snapshot バックアップおよびリストア操作など) を効率的に使用不可にします。

例


オプション・ファイル:
cadlistenonport no

コマンド・ライン:
適用しません。

関連資料:

Managedservices

Schedmode

 Windows オペレーティング・システム

Casesensitiveaware

casesensitiveaware オプションは、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントが、オブジェクト名の大/小文字が異なるために名前の競合があるファイル・オブジェクトおよびディレクトリー・オブジェクトをフィルターに掛けて除外しようとするかどうかを指定します。

NTFS ボリュームおよび ReFS ボリュームでは大/小文字の区別があり、大/小文字の区別のあるファイル名の保管が許可されます。Windows オペレーティング・システムでは大/小文字の区別はありませんが、Windows Services for UNIX (SFU) などのアプリケーションでは POSIX 規則が使用され、大/小文字の区別のあるファイル名が許可されます。SFU は通常、Windows Powered OS や Windows Storage Server のような Windows オペレーティング・システムに組み込まれています。これらのオペレーティング・システムは通常、異機種混合環境の専用ファイル・サーバーとして機能するハードウェア (例: NAS ハードウェア) にデプロイされています。

これらの Windows ファイル・サーバー環境内の NTFS ボリュームまたは ReFS ボリュームにファイルを保管する UNIX クライアントがある場合は、casesensitiveaware オプションを使用します。このような環境でこのオプションを使用しないと、大/小文字を区別するファイル名の競合が発生した場合、バックアップおよびアーカイブの操作時に予測不能な結果に陥ります。同種 Windows ファイル・サーバー環境の場合、casesensitiveaware オプションは必要ありません。

Windows オペレーティング・システムは大文字小文字を区別しないので、例えば 'MyWork.xls'、'MYWORK.xls'、および 'mywork.xls' というオブジェクトのセットがある場合、アプリケーションは 'mywork.xls' および 'MyWork.xls' という名前の 2 つのオブジェクトを区別できません。

このような理由から、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、そのようなオブジェクトのリストアの整合性は保証できません。名前の大/小文字の競合が発生すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、アルファベット順で最初のファイルのリストアの整合性のみが保証されます。Windows のような ASCII ベースのオペレーティング・システムでは、アルファベット順で大文字が小文字より前になるため、'mywork.xls' より 'MySwor.xls' の方が前になります。

この例で、casesensitiveaware オプションが使用されている場合、'MyWork.xls' のみが処理されます。'mywork.xls' に対してエラー・メッセージが発行され、スキップされます。'mywork.xls' がディレクトリーの場合、ディレクトリー・サブツリー 'mywork.xls' がスキップされます。すべてのケースで、ローカル・エラー・ログと IBM Spectrum Protect™ サーバー・コンソールの両方に、スキップされたオブジェクトの正確なファイル名を示すメッセージが書き込まれます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-CASESENSITIVEAware-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

yes

クライアントで、大/小文字のみが異なるオブジェクト名を識別し、大/小文字の競合があり、正確なリストアを保証できないオブジェクトをフィルターに掛けて除外することを試行することを指定します。

no


クライアントで、大/小文字のみが異なるオブジェクト名の識別を試行しないことを指定します。これがデフォルト値です。


Changingretries


changingretries オプションは、使用中のファイルのバックアップまたはアーカイブをクライアントにさらに何回試行させたいかを指定します。このオプションは、archive、incremental、および selective コマンドと一緒に使用します。

このオプションが適用されるのは、コピー逐次化 (管理クラスのコピー・グループ内の属性) が共有静的または共有動的であるときだけです。

共有静的 逐次化では、操作中にファイルがオープンされると、指定した回数だけ操作が繰り返されます。このファイルが試行のたびにオープンされていると、操作は完了しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム共有動的 逐次化では、操作中にファイルがオープンされると、指定した回数だけ操作が繰り返されます。最後の試行時には、ファイルがオープンされていなくても、バックアップまたはアーカイブが実行されます。


 Windows オペレーティング・システム共有動的 逐次化では、操作中にファイルがオープンされると、指定した回数だけ操作が繰り返されます。最後の試行時には、ファイルがオープンされていなくても、バックアップまたはアーカイブが実行されます。オープン・ファイル・サポートを使用すると、ロックされているファイルまたは使用中のファイルをバックアップすることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム





サポートされるクライアント


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの、「ファイルが使用中の場合の再試行回数」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの、「ファイルが使用中の場合の再試行回数」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-CHangingretries- numberretries-----<<
```

パラメーター





numberretries

ファイルが使用中である時、バックアップまたはアーカイブ操作を試行する回数を指定します。値の範囲は 0 から 4 で、デフォルトは 4 です。

例

オプション・ファイル:
changingretries 3

コマンド・ライン:
-cha=3

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム



Class


class オプションは、delete filespace、query backup、および query filespace コマンドを使用する時に、NAS オブジェクトまたはクライアント・オブジェクトのリストを表示するかどうかを指定します。

例えば、NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
query filespace -class=nas
```

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

構文

```
.-client-.  
>>-CLASS = +-----+  
          '-nas----'
```

パラメーター

client

クライアント・ノードのファイル・スペースのリストを表示することを指定します。これがデフォルト値です。

nas


NAS ノードのファイル・スペースのリストを表示することを指定します。

例

ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

コマンド・ライン:

```
q backup -nasnodename=nodename -class=nas
```

 Windows オペレーティング・システム

Clientview

clientview オプションは、IBM® Tivoli® Storage Manager Express® バックアップ・クライアントからエンタープライズ・バックアップ/アーカイブ・クライアントにアップグレードしたユーザーが使用可能です。

このオプションを使用するには、Tivoli Storage Manager バージョン 5.4 以上のサーバーに接続されている必要があります。clientview オプションで、クライアントのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の Express ビューまたは標準ビューのいずれかを選択できます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。Express ビューに切り替えるには、以下のようにします。

1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、メニュー・バーから「編集」 > 「プリファレンス」を選択します。
2. プリファレンス・エディターを使用して、「一般」タブの「クライアント・ビュー」フィールドで、「Express」をクリックします。
3. 「OK」をクリックして変更を保存します。

標準ビューに切り替えるには、以下のようにします。

1. バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で、「設定の変更」をクリックします。
2. プリファレンス・エディターを使用して、「一般」タブの「クライアント・ビュー」フィールドで「標準」をクリックします。
3. 「OK」をクリックして変更を保存します。

構文

```
.-standard-.
>>-CLIENTVIEW = -+-----+----->>
                  '-express--'
```

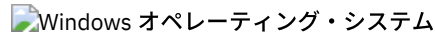
パラメーター

standard

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で標準 (エンタープライズ) ビューを使用することを指定します。標準ビューには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI の拡張機能が含まれています。これがデフォルト値です。

express

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI で Express ビューを使用することを指定します。Express ビューには、Express バックアップ・クライアント GUI と同じ機能が含まれています。



Clusterdiskonly

clusterdiskonly オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、クラスター化されたディスクのみのバックアップを特定の環境で許可するかどうかを指定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、クライアントが以下の環境で稼働している場合に、クラスター化されたディスクのみのバックアップを許可します。

- Microsoft Cluster Server (MSCS) 環境
- フェイルオーバー・クラスタリングがサポートされる Windows Server クライアントで採用されている場合
- VERITAS Cluster Server (VCS) 環境 (clusternode yes が設定されている場合)

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、以前はドライブ名としてマウントされたクラスター化ドライブのデータのバックアップおよびリストアのみを許可していました。

クラスター化ドライブがボリューム・マウント・ポイントとしてマウントされることは一般的になっています。Windows Server オペレーティング・システムでは、ボリューム・マウント・ポイントをクラスター化サーバーに定義できるようにすることで、ユーザーが 26 文字の制限を超えるドライブ名を使用することができます。クライアントは、Windows Server OS コンピューターでドライブ名としてマウントされたクラスター・ディスクのデータを保護することができます。クライアントは、ボリューム・マウント・ポイントとしてマウントされたクラスター・ディスクのデータも保護することができます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ボリューム・マウント・ポイントを使用しているボリュームがクラスター・ボリュームであるかどうかを自動的に判別することができます。

clusterdiskonly yes を設定した場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ALL-LOCAL ドメイン・オプションを評価するときに引き続きクラスター・ドライブからローカル・ドライブを分離することに注意してください。clusterdiskonly no を指定する場合は、バックアップ・ドメインを明示的に定義する必要があります。clusterdiskonly no を指定した場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、どのリソースがクラスター化ドライブを表すかを判別するためにクラスター・リソースを列挙することも回避します。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべての Windows Server クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-Yes-.
>>-CLUSTERDISKOnly--+-----+-----<<
'-No--'
```

パラメーター

Yes

クライアントがクラスター・ドライブの処理のみを許可するよう指定します。「Yes」がデフォルトです。

No

clusternode yes が設定されている場合に、クライアントがすべてのディスクの処理を許可することを指定します。

例

シナリオ 1: ローカル (非クラスター化) ドライブおよびシステム状態情報を管理するノードをバックアップします。

これは、ハードウェア障害が発生した場合に物理システムを回復するための専用のノードです。ボリューム・マウント・ポイントとしてマウントされたクラスター化ドライブはありません。

オプション・ファイル:

```
CLUSTERNODE NO (デフォルト)
CLUSTERDISKSONLY YES (デフォルト)
DOMAIN ALL-LOCAL (デフォルト)
EXCLUDE c:¥...¥file.txt
```

シナリオ 1b: ローカル (非クラスター化) ドライブおよびシステム状態情報を管理するノードをバックアップし、クラスター・リソースの列挙を回避します。

これは、シナリオ 1 に似たシナリオで、バックアップ/アーカイブ・クライアントで始動処理に不適切に長い時間かかる場合に展開できます。バックアップ/アーカイブ・クライアントの初期化中、どのリソースがクラスター・ディスク装置を表すか判別するために、クラスター・リソースがすべて列挙されます。clusterdiskonly no を設定することで、この処理をスキップすることができます。

オプション・ファイル:

```
CLUSTERNODE NO (デフォルト)
CLUSTERDISKSONLY NO
DOMAIN C: D:
(ローカル・ドライブは明示的に列挙される必要があります)
EXCLUDE c:¥...¥file.txt
```

シナリオ 2: クラスター・リソース・グループ内のクラスター化ドライブを管理するノードのバックアップを取り、クラスター・リソースの列挙を回避します。

これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントで始動処理に不適切に長い時間がかかる場合に展開できるシナリオです。バックアップ/アーカイブ・クライアントの初期化中、どのリソースがクラスター・ディスク装置を表すか判別するために、クラスター・リソースがすべて列挙されます。clusterdiskonly no を設定することで、この処理をスキップすることができます。

オプション・ファイル:

```
CLUSTERNODE YES
CLUSTERDISKSONLY NO
DOMAIN f: g:
EXCLUDE f:¥...¥file.txt
```

シナリオ 3: ボリューム・マウント・ポイントをクラスター・リソースとして使用して、クラスター・リソース・グループ内のクラスター化ドライブを管理するノードをバックアップします。

このシナリオでは、2つのドライブ f: および f:¥mnt があるクラスター・リソース・グループをノードがバックアップすることを想定しています。ボリューム・マウント・ポイントとしてマウントされたクラスター化ドライブがあります (Windows Server オペレーティング・システム)。必ず増分処理ドメインをクラスター・リソース・グループ内のボリュームとしてのみ定義してください。複数のクラスター・リソース・グループがある場合は、各クラスター・リソース・グループを管理する固有のクライアント・ノードを割り当てます。

オプション・ファイル


```
CLUSTERNODE YES
CLUSTERDISKSONLY YES
DOMAIN f: f:¥mnt
EXCLUDE f:¥mnt¥...¥file.txt
```

表 1 は、clusternode と clusterdiskonly の組み合わせをリストします。

表 1. Clusternode と clusterdiskonly の組み合わせ


Clusternode	Clusterdiskonly	使用する時期
-------------	-----------------	--------

Clus tern ode	Cluste rdisks only	使用する時期
no	yes	これは何も指定されていない場合のデフォルトの動作です。clusterdisksonly オプションが clusterdisksonly yes に設定されているため、クラスター・ディスク・マップがビルドされます。この組み合わせはローカル・ドライブのバックアップに使用されます。
yes	yes	これは、クラスター・ディスク (マウント・ポイントとして公開されているディスクを含む) をバックアップするためにクラスター・ノードで実行するデフォルトの方法です。クラスター・ディスク・マップが作成されます。
yes	no	Windows Server オペレーティング・システム上で稼働しているクライアントの場合、パフォーマンス上の理由からクラスター・ボリュームの列挙をバイパスしたい場合にのみ clusterdisksonly no を指定する必要があります。

 Windows オペレーティング・システム


Clusternode

clusternode オプションは、クライアント・バックアップ/アーカイブ・クライアントがクラスター化ドライブを管理する方法を指定します。

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、クラスター化ドライブを以下の環境で管理します。


- Microsoft Cluster Server (MSCS)
- Windows Server システムでのフェイルオーバー・クラスタリング
- VERITAS Cluster Server (VCS)

clusternode yes に設定されている場合は、バックアップおよびアーカイブ処理に使用できるのは、共有クラスター化ドライブだけです。clusternode yes を設定すると、ノード名はデフォルトでクラスター名になります。

 Windows オペレーティング・システムローカル・ドライブまたは Windows Server システム状態をバックアップするには、clusternode no に設定する必要があります。

注: clusternode yes は、すべての IBM Spectrum Protect™ 管理クラスター操作に対して設定する必要があります。所定の IBM Spectrum Protect クラスター・ノード名に対する clusternode の使い方が矛盾していると、クラスター・ノード名で暗号化されたパスワードが無効にされ、次の IBM Spectrum Protect プログラムの呼び出し中に、ユーザーに対してパスワードを再入力するよう要求するプロンプトが表示される可能性があります。

すべての IBM Spectrum Protect プログラムに対して正しい (クラスター) dsm.opt を適切に呼び出して、クラスター関連操作に対して適切な機能を保証するには、optfile オプションを使用します。詳細については、optfile オプションの説明を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows Server オペレーティング・システム・クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

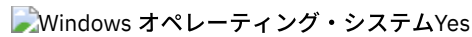
構文

```

>>-CLUSTERnode-+-No-+-----<<
                  '-Yes-'

```

パラメーター



Windows オペレーティング・システム以下の環境のクラスター化ドライブをクライアントで管理する場合に指定します。

- MSCS
- Windows Server システムでのフェイルオーバー・クラスタリング
- VCS

No

ローカル・ディスクをバックアップしたいことを指定します。これがデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:

cluster no

コマンド・ライン:

-cluster=yes

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

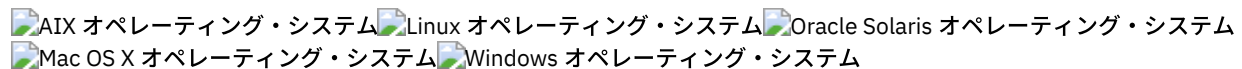
Collocatebyfilespec

バックアップ/アーカイブ・クライアントが1つのファイル指定から生成されたオブジェクトを送信する場合に、1つのサーバー・セッションのみを使用するかどうかを指定するには、collocatebyfilespec オプションを使用します。

collocatebyfilespec オプションに yes を設定すると、クライアントが1つのファイル指定につき1つのサーバー・セッションに限定されるので、各種のファイル指定からファイルが分散しないようになります。したがって、データをテープに保管する場合は、各ファイル指定のファイルが1つのテープにまとめて保管されます (容量が大きいために別のテープが必要になる場合を除く)。

考慮事項:

- collocatebyfilespec オプションは、ストレージ・プールが直接テープに送られる場合に使用します。このオプションを使用して、ディスク・ストレージ・プールにアクセスすると、何らかのロード・バランシングに影響を与える可能性があり、したがって、パフォーマンスにも影響が出る可能性があります。



サポートされるクライアント

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```

                .-No--
>>-COLlocatebyfilespec--+-----+-----<<

```

パラメーター

Yes

クライアントが1つのファイル指定から生成されたオブジェクトを送信する場合に、1つのサーバー・セッションのみを使用するように指定します。したがって、データをテープに保管する場合は、容量が大きくてさらにテープが必要な場合を除き、各ファイル指定のファイルはまとめて1つのテープに保管されます。その結果、リストアのパフォーマンスが向上します。

No

クライアントが(実行の動的性および3以上の resourceutilization オプションの設定に応じて)複数のサーバー・セッションを使用して1つのファイル指定からファイルを送信できることを指定します。これがデフォルトです。

その結果、バックアップのパフォーマンスが向上する可能性があります。ファイルをテープにバックアップする場合、ファイルは複数のテープに保管されます。一般的には、その場合でもファイル指定で指定されたファイルは連続しています。

例

オプション・ファイル:

```
collocatebyfilespec yes
```

コマンド・ライン:

```
-collocatebyfilespec=yes
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。





Commmethod


commmethod オプションは、クライアントとサーバーとを接続して通信を行うために使用する通信方式を指定します。





サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブで設定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

構文

```
.-TCPip-----.  
>>-COMMMethod+----->>  
+-SHAREdmem+  
'-V6TCPIP---'
```

 Windows オペレーティング・システム

構文

```
.-TCPip-----.
```

```
>>-COMMethod+-----><
+-SHAREdmem--+
+-V6TCPIP-----+
'-NAMedpipes-'
```

パラメーター


TCPIP

伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) 通信方式。これがデフォルト値です。

V6TcPIP




システム構成およびドメイン名サービスの検索結果に応じて、TCP/IP V4 または V6 のどちらかを使用するかを示します。この場合、有効な DNS 環境が使用可能でなければなりません。




Windows オペレーティング・システム NAMedpipes

 Windows オペレーティング・システムクライアントとサーバーの間でメッセージ・データ・ストリームを受け渡せるようにするプロセス間通信方式。クライアントと同じワークステーション上で稼働している IBM Spectrum Protect™ サーバーでは、この通信方式を使用します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

SHAREdmem

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム共有メモリー通信方式は、クライアントとサーバーが同じシステム上で実行している時に使用します。この方式では、TCP/IP プロトコルより高いパフォーマンスが提供されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

AIX でこの通信方式を指定する場合は、サーバーが root として稼働している限り、クライアントは root または root 以外としてログインできます。サーバーが root として実行していない場合は、クライアントを実行しているユーザー ID は、サーバーを実行しているユーザー ID に一致する必要があります。

重要: commmethod sharedmem を Linux で使用しているときに、サーバーまたはストレージ・エージェント・コンソールで、「ANR8294W 共有メモリー・セッションを初期化できません」というエラー・メッセージを受け取ることがあります。デフォルトで Linux は、メッセージ・キューを作成するのに十分なシステム・リソースでセットアップされません。カーネル・パラメーター MSGMNI を 128 に増やす必要があります (デフォルトは 16)。以下のコマンドを実行すると、このパラメーターを変更できます。

```
echo 128 > /proc/sys/kernel/msgmni
```

このパラメーターを有効にして、システムのリブート後持続させるために、次の行をファイル /etc/sysctl.conf に追加してからシステムをリブートします。


```
kernel.msgmni=128
```

現行 ipc 設定を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
ipcs -l
```

max queues system wide 値を見ます。デフォルトは 16 です。

Windows オペレーティング・システム SHAREdmem

 Windows オペレーティング・システム共有メモリー通信方式は、クライアントとサーバーが同じシステム上で実行している時に使用します。この方式では、TCP/IP プロトコルより高いパフォーマンスが提供されます。

注: この通信方式を使用する場合は、クライアントとサーバーの両方が同じ Windows アカウントで実行されている必要があります。

例

オプション・ファイル:

TCP/IP V4 のみを使用します。

```
commmethod tcPIP
```

システムの構成方法とドメイン名サービスの検索結果に応じて、TCP/IP V4 または V6 のどちらかを使用します。

commmethod V6Tcpiip

注: dsmc schedule コマンドは、SCHEDMODE prompt および commmethod V6Tcpiip が両方も指定されている場合は使用できません。

コマンド・ライン:

-commm=tcpiip

-commm=V6Tcpiip






このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Commrestartduration

commrestartduration オプションは、通信エラーが発生した後、IBM Spectrum Protect™ サーバーへの再接続をクライアントに試行させる最大時間を分単位で指定します。

注: イベントの始動ウィンドウを経過した後であっても、commrestartduration 値が経過する前にクライアントがサーバーに再接続されれば、スケジュールされたイベントは続行されます。





使用中または不安定なネットワーク環境では、commrestartduration オプションおよび commrestartinterval を使用して、接続障害を減らすことができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「共通オプション」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「共通オプション」セクションで設定できます。

構文

```
>>-COMMRESTARTDuration- minutes-----<<
```

パラメーター

minutes

通信エラーが発生した後、サーバーとの再接続をクライアントに試行させる最大時間を分単位で指定します。値の範囲は 0 から 9999 で、デフォルトは 60 です。

例

オプション・ファイル:

commrestartduration 90

コマンド・ライン:






適用しません。

Commrestartinterval

commrestartinterval オプションは、通信エラーが発生した後、クライアントが IBM Spectrum Protect™ サーバーへの再接続を試みてから次に試みるまでの待ち時間を秒単位で指定します。

注: このオプションは、commrestartduration がゼロより大きい値の時にだけ使用します。





使用中または不安定なネットワーク環境では、commrestartduration オプションおよび commrestartinterval を使用して、接続障害を減らすことができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「共通オプション」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「共通オプション」セクションで設定できます。

構文

```
>>-COMMRESTARTInterval- seconds-----<<
```

パラメーター

seconds

通信エラーが発生した後、クライアントがサーバーとの再接続を試みてから次に試みるまでの待ち時間 (秒単位)。値の範囲は 0 から 65535 で、デフォルトは 15 です。

例






オプション・ファイル:
commrestartinterval 30
コマンド・ライン:
適用しません。

Compressalways

compressalways オプションは、圧縮中にオブジェクトが大きくなった場合も圧縮を続けるかどうかを指定します。

このオプションは、compression オプション、および archive、incremental、および selective コマンドで使用します。





compressalways オプションは、クライアント・サイドの重複排除が有効になっている場合は無視されます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「オブジェクトが増大する場合でも圧縮を続行」チェック・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「オブジェクトが増大する場合でも圧縮を続行」チェック・ボックスで設定できます。

構文

```
                .-Yes-.  
>>-COMPRESSAlways-----<<  
                '-No--'
```

パラメーター

Yes

圧縮の結果ファイルが大きくなっても、ファイル圧縮を続けます。これがデフォルト値です。

No

バックアップ/アーカイブ・クライアント・オブジェクトは、圧縮中に大きくなった場合に圧縮しないで再送されます。API の動作はアプリケーションによって異なります。アプリケーションのバックアップは失敗する場合があります。

例

オプション・ファイル:

```
compressalways yes
```

コマンド・ライン:

```
-compressa=no
```




このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


Compression

compression オプションは、ファイルをサーバーに送る前に、それらのファイルを圧縮します。

ファイルを圧縮すると、ファイルのバックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーのためのデータ・ストレージが削減されます。しかし、圧縮を行うと、IBM Spectrum Protect™ スループットに影響します。低速ネットワーク接続上の高速プロセッサで圧縮を行うと有利ですが、高速ネットワーク接続上の低速プロセッサではそうとは言えません。

compression オプションは、archive、incremental、および selective コマンドで使用します。











 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム backup image コマンドは、dsm.sys ファイル内で指定された compression オプション値を使用します。このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。また、サーバーはこのオプションを定義することで、クライアント値を指定変更できます。

 Windows オペレーティング・システム backup image コマンドは、dsm.opt ファイル内で指定された compression オプション値を使用します。このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。また、サーバーはこのオプションを定義することで、クライアント値を指定変更できます。

クライアント圧縮がオフの場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはスパース・ファイルを通常ファイルとしてバックアップします。スパース・ファイルのバックアップ時にファイル圧縮を有効にし、ネットワーク・トランザクション時間を最小限にして、サーバー・ストレージ・スペースを最大にするには、compression yes に設定します。

compressalways yes に設定すると、ファイル・サイズが増えても圧縮は続行されます。ファイル・サイズが増大した場合に圧縮を停止し、圧縮を解除してファイルを再送するには、compressalways no に設定します。

compression yes に設定すると、次のようにして圧縮処理を制御することができます。

-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で exclude.compression オプションを使用し、特定のファイルまたはファイルのグループを圧縮処理から除外します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で exclude.compression オプションを使用し、特定のファイルまたはファイルのグループを圧縮処理から除外します。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で include.compression オプションを使用し、幅広く指定した除外ファイルのグループ内のファイルを圧縮処理に組み込みます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で include.compression オプションを使用し、幅広く指定した除外ファイルのグループ内のファイルを圧縮処理に組み込みます。

このオプションを使って圧縮が制御されるのは、各ファイルをサーバーに送信前にそのファイルをクライアント・ノードで圧縮可能なことを管理者が指定している場合のみです。

クライアントが使用する圧縮のタイプは、バックアップまたはアーカイブの処理中に使用される圧縮とクライアント・サイドのデータ重複排除の有無の組み合わせによって決まります。以下の圧縮タイプが使用されます。

LZ4

クライアントにより重複排除されたデータが、IBM Spectrum Protect サーバー上の LZ4 互換のコンテナ・ストレージ・プールに送信される場合、高速で効率的な圧縮方式です。サーバーはバージョン 7.1.5 以降であり、コンテナ・ストレージ・プールを使用していなければなりません。クライアント・サイドの LZ4 圧縮が使用されるのは、クライアント・サイドのデータ重複排除が有効な場合のみです。

LZW

以下のいずれかの状況でクライアントが使用する、従来型の圧縮タイプです。

- クライアントにより重複排除されたデータが、サーバー上の従来の (非コンテナ) ストレージ・プールに送信される場合。
- クライアントがクライアント・サイドのデータ重複排除を実行していない場合。(クライアントにより重複排除されたデータのみを圧縮できる Data Protection for VMware および Data Protection for Microsoft Hyper-V には適用しないでください。)
- クライアント・データに従来のサーバー・サイドのデータ重複排除のみが実行されている場合。(クライアントにより重複排除されたデータのみを圧縮できる Data Protection for VMware および Data Protection for Microsoft Hyper-V には適用しないでください。)

None





オブジェクトはクライアントによって圧縮されません。compression オプションは、no に設定されているか、オプションはバックアップまたはアーカイブの処理中に指定されていないため、このオブジェクトは圧縮されません。オブジェクトはクライアントによって圧縮されませんが、サーバーによって圧縮される可能性があります。


圧縮タイプを設定する必要はありません。圧縮タイプは、バックアップまたはアーカイブの処理時にバックアップ/アーカイブ・クライアントによって判別されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「オブジェクトの圧縮」チェック・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「オブジェクトの圧縮」チェック・ボックスで設定できます。

構文

```
.-No--.  
>>-COMPRESSION-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

- No
ファイルはサーバーへ送信される前に圧縮されません。これがデフォルト値です。
- Yes
ファイルはサーバーへ送信される前に圧縮されます。

例

オプション・ファイル:
compression yes






コマンド・ライン:
-compressi=no

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:
Deduplication
Exclude オプション
include オプション

Console

console オプションを query systeminfo コマンドで使用して、情報をコンソールに出力します。

- DSMOPTFILE - dsm.opt ファイルの内容。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム DSMSYSFILE - dsm.sys ファイルの内容。
- ENV - 環境変数。
- ERRORLOG - IBM Spectrum Protect™ エラー・ログ・ファイル。
- FILE - 指定されるファイル名の属性。
-  Windows オペレーティング・システム FILESNOTTOBACKUP - Windows レジストリー・キーの列挙。







```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥  
SYSTEM¥  
CurrentControlSet¥  
BackupRestore¥  
FilesNotToBackup
```




このキーは、バックアップ製品がバックアップしてはいけないファイルを指定します。query inclexcl コマンドは、これらのファイルはオペレーティング・システムごとに除外されることを示します。

- INCLEXCL - バックアップおよびアーカイブ操作の実行中に処理される順序で include-exclude リストをコンパイルします。
-  Windows オペレーティング・システム KEYSNOTTORESTORE - Windows レジストリー・キーの列挙。




```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥  
SYSTEM¥  
ControlSet001¥  
BackupRestore¥  
KeysNotToRestore
```






このキーは、バックアップ製品がリストアしてはいけない Windows レジストリー・キーを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム MSINFO - Windows システム情報 (MSINFO32.EXE からの出力)。
- OPTIONS - コンパイルされたオプション。
-  Windows オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前およびバージョン。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前とバージョン (UNIX および Linux の場合 ULIMIT 情報を含む)。

- POLICY - ポリシー・セット・ダンプ。
-  Windows オペレーティング・システムREGISTRY - Windows IBM Spectrum Protect 関連の Windows レジストリー項目。
- SCHEDLOG - IBM Spectrum Protect スケジュール・ログ (通常は、dsmsched.log) の内容。
-  Windows オペレーティング・システムSFP - Windows System File Protection で保護されるファイルのリスト。ファイルごとに、そのファイルが存在するかどうかを示されています。これらのファイルは、SYSFILES システム・オブジェクトの一部としてバックアップされます。
-  Windows オペレーティング・システムSFP=*filename* - 指定されたファイル (*filename*) が、Windows System File Protection によって保護されるかどうかを示します。例えば、次のようになります。

SFP=C:¥WINNT¥SYSTEM32¥MSVCRT.DLL

-  Windows オペレーティング・システムSYSTEMSTATE - Windows システム状態情報。
-  AIX オペレーティング・システムCLUSTER - AIX® クラスター情報。
-  Windows オペレーティング・システムCLUSTER - Windows クラスター情報。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-CONsole-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

コマンド・ライン:
 query systeminfo dsmsoptfile errorlog -console

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Createnewbase


createnewbase オプションは基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用してフル増分バックアップを実行します。

スナップショット差分の増分バックアップ・コマンドを実行したときに一部のファイルがバックアップされない可能性があります。ファイルがスキップされる場合は、createnewbase オプションを指定してスナップショット差分の増分バックアップを実行してこれらのファイルをバックアップすることができます。スナップショット差分コマンドを実行したときにファイルがバックアップされない可能性があります。その理由を示すリストについては、Snapdiffを参照してください。

バックアップ処理中にファイルがスキップされる理由の 1 つは、そのファイル名が NetApp Data ONTAP でサポートされないことが考えられます。NetApp Data ONTAP バージョン 8.0 および 7.3.3 より前のバージョンでは、7 ビット ASCII 文字セット内に入っているファイル名のみがサポートされます。NetApp Data ONTAP バージョン 7.3.3 および 8.0.0 よりあとのバージョンでは、Unicode のファイル名がサポートされます。NetApp Data ONTAP を、Unicode のファイル名をサポートしないバージョンからサポートするバージョンへアップグレードした場合は、createnewbase=migrate オプションを指定してフル増分バックアップを実行します。

サポートされるクライアント

このオプションは、以下のクライアントに有効です。

-  Windows オペレーティング・システムすべての Windows クライアント

-  Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアント

コマンド・ラインで、createnewbase オプションを入力します。このオプションは、snapdiff オプションと一緒に指定します。

構文

```

      .-No----- .
>>-Createnewbase-----><
      +-Yes-----+
      +-IGNore--+
      '-MIGRate-'

```

パラメーター

No

スナップショット差分の増分が実行されることを指定します。Unicode のファイル名をサポートしないバージョンからサポートするバージョンに NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーがマイグレーションされたことをバックアップ/アーカイブ・クライアントが検出すると、警告メッセージがエラー・ログおよび IBM Spectrum Protect™ サーバー・アクティビティ・ログに記録されます。この警告メッセージはフル増分バックアップの実行が必要なことを示し、操作が正常に完了した場合でも戻りコード 8 をログに記録します。

このパラメーターがデフォルト値です。

Yes

新規の基本スナップショットを作成し、それを使用してスキャン・ベースの増分バックアップを実行することにより、フル増分が実行されることを指定します。スナップショット差分 API によって検出されていない可能性のあるすべてのファイル変更をバックアップするには、このオプションを使用します。

操作が正常に終了すると、コマンドは戻りコード 0 で終了します。

日次スナップショット差分バックアップを実行するスケジュールには、createnewbase=yes を設定しないでください。代わりに、createnewbase=yes オプションを指定した別個の月次スケジュールを作成してください。

IGNore

NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーがアップグレードされて Unicode のファイル名をサポートするようになったことをバックアップ/アーカイブ・クライアントが検出すると、スナップショット差分の増分バックアップが実行されることを指定します。

ignore オプションの場合は警告メッセージを抑制するので、ignore オプションは no パラメーターとは異なります。代わりに、フル増分バックアップを実行するようにユーザーに通知する情報メッセージが、エラー・ログと IBM Spectrum Protect アクティビティ・ログに記録されます。

コマンドが正常に終了すると、コード 0 が戻されます。

Unicode をサポートするように NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーをアップグレードしているが、フル増分バックアップをまだ実行していない場合には、ignore オプションを使用してください。このオプションは、ファイル・サーバーがマイグレーションされ、フル増分がまだ実行されていないことをバックアップ/アーカイブ・クライアントが検出した場合のみ使用されます。それ以外の場合はすべて、このオプションは無視されます。

MIGRate

NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーが、Unicode のファイル名をサポートするバージョンにアップグレードされた場合に、基本スナップショットを作成し、スキャン・ベースの増分バックアップを実行することを指定します。migrate オプションは yes オプションとは異なります。その理由は、migrate オプションの場合、NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーのバージョンが更新されたことをクライアントが検出した場合のみ基本スナップショットを作成するからです。yes オプションの場合は、コマンドが実行されるたびに基本スナップショットを作成します。

増分バックアップが終了した後、マイグレーション関連の追加メッセージがエラー・ログ または IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログに記録されることはありません。操作が終了すると、コマンドは戻りコード 0 で終了します。

Unicode をサポートするように NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーをアップグレードしているが、フル増分バックアップをまだ実行していない場合には、migrate オプションを使用してください。NetApp Data ONTAP ファイル・サーバーをアップグレードしていない場合は、migrate オプションは無視されます。

例

コマンド・ライン:

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

Datacenter


リストアされたマシンのデータを収容するデータ・センターの宛先ロケーションを指定します。

このオプションは、restore vm コマンドで使用します。

データ・センターを編成するためにフォルダーを仮想センター内で使用する場合は、フォルダー名をスラッシュで区切ってデータ・センター指定に組み込む必要があります。

仮想センターではなく ESX サーバーを使用してリストアする場合は、-datacenter=ha-datacenter オプションを使用する必要があります。

デフォルトのターゲット・ロケーションは、仮想マシンがバックアップ時に保管されたデータ・センターです。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

例

仮想マシンを、仮想センターの Production という名前のフォルダーのもとで編成される USEast データ・センターにリストアします。

```
dsmc restore vm my_vm -datacenter=Production/USEast
```

仮想センターから取られる仮想マシン・バックアップを、リストア時に ESX サーバーを使用してリストアします。


```
restore vm my_vm -datacenter=ha-datacenter
```

仮想マシンを USWest データ・センターにリストアします。

```
restore vm my_vm -datacenter=USWest
```

Datastore

VMware リストア操作時に使用されるデータ・ストア・ターゲットを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


例






仮想マシンを ds8k_prod1 という名前のデータ・ストアにリストアします。

```
restore vm my_vm -datastore=ds8k_prod1
```

Dateformat

dateformat オプションは、日付の表示または入力に使用する形式を指定します。
















 Windows オペレーティング・システム このオプションは、使用しているメッセージ・リポジトリの言語のデフォルト日付形式を変更したい場合に使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム デフォルトの場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントと管理クライアントは、クライアントの開始時に有効なロケール定義からフォーマット情報を取得します。ロケール定義のセットアップ方法の詳細については、ローカル・システム側のドキュメンテーションを参照してください。

注:

1. dateformat オプションは、Web クライアントには影響しません。Web クライアントは、ブラウザを実行中のロケールの日付形式を使用します。サポートされるロケールでブラウザが実行されていない場合には、Web クライアントは米国英語用の日付形式を使用します。
2. 日付形式を変更し、スケジュール・ログを除去するために schedlogretention オプションを使用した場合には、クライアントはそのログの除去時に、スケジュール・ログ中の日付形式が異なるすべての項目を除去します。日付形式を変更し、エラー・ログを除去するために errorlogretention オプションを使用した場合には、クライアントはそのログの除去時に、エラー・ログ中の日付形式が異なるすべての項目を除去します。日付形式を変更している時に、異なる日付形式が入っているログ項目を保存したい場合には、スケジュール・ログおよびエラー・ログをコピーしてください。

dateformat オプションは、次のコマンドで使用してください。





- delete archive
- delete backup
- expire
- query archive
-  Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
- query filespace
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム query image
-  Windows オペレーティング・システム query image
-  Windows オペレーティング・システム query systemstate
- restore
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム restore image
-  Windows オペレーティング・システム restore image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム restore nas
-  Windows オペレーティング・システム restore nas
- retrieve
-  Windows オペレーティング・システム restore registry
- set event


コマンドとともに dateformat オプションを組み込む場合は、そのオプションの前に、fromdate、pitdate、および todate オプションを指定する必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「地域設定」タブの「日付形式」ドロップダウン・リストで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「地域設定」タブの「日付形式」ドロップダウン・リストで設定できます。







構文



```
>>-DATEformat-- --format_number-----<<
```

パラメーター

format_number



次のフォーマットの 1 つを使用して日付を表示します。使用したい日付形式に対応する番号を選択します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム0
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムロケール指定の日付形式を使用 (Mac OS X には適用されません)。





 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムAIX® および Solaris の場合: これは、ロケール指定の日付形式が数字と区切り文字から構成される場合のデフォルトです。

1

MM/DD/YYYY

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムAIX および Solaris の場合: これは、ロケール指定の日付形式が数字と区切り文字以外の任意の文字から構成される場合のデフォルトです。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

- 米国英語
- 中国語 (繁体字)
- 韓国語

2

DD-MM-YYYY





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

- ブラジル・ポルトガル語
- イタリア語

3

YYYY-MM-DD





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

- 日本語
- 中国語 (簡体字)
- ポーランド語

4

DD.MM.YYYY

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム





- ドイツ語
- フランス語
- スペイン語

- チェコ語
- ロシア語

5

YYYY.MM.DD

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

- ハンガリー語

6

YYYY/MM/DD

7

DD/MM/YYYY

例

オプション・ファイル:

dateformat 3

コマンド・ライン:





-date=3

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

日時形式の指定についてのその他の考慮事項

このオプションで指定する日時形式は、日時を入力データとして処理するオプションの使用時に使用する必要があります。例: totime、fromtime、todate、fromdate、および pittime。

例えば timeformat オプションを TIMEFORMAT 4 と指定する場合、fromtime や totime オプションに指定する値は、12:24:00pm のような時刻に指定する必要があります。TIMEFORMAT 4 で指定する時刻の整数は 12 以下でなければならないため、13:24:00 と指定しても無効です。オプションに指定できる時間の値を最大で 24 とし、コンマを区切り文字として使用したい場合は、TIMEFORMAT 2 を指定する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

システム・ロケール構成ファイルでの日時形式の構成

ご使用のシステムのロケール・ファイルで日時形式を構成して指定することができます。ロケール・ファイルに日時形式を指定する場合、C 言語の strftime() 関数でサポートされている数値生成型の形式指定子のサブセットを使用して定義する必要があります。ご使用のロケールでは、以下の指定子を使用して構成設定に日時形式を設定することができます。

日付指定子

- %Y - 4 桁の年。例: 2011
- %y - 下二桁のみの年。例: 11 (2011 ではない)
- %m - 10 進数の月 (1-12)
- %d - 日付 (1-31)

日付指定子のうち、年に指定できる指定子は 1 件だけです。%Y と %y の両方を指定することはおやめください。E 修飾子 (大文字 E) を日付指定子の前に指定して、ご使用のロケールの年、月、または日の代替形式を生成することができます。代替形式が存在しなければ、E 修飾子は無視されます。各指定子は、単一の 7 ビット ASCII 文字で分離してください。一般に

使用される区切り文字には、コロン (:)、コンマ (,)、ピリオド (.)、ハイフン (-)、またはスラッシュ (/) 文字が含まれます。マルチバイト文字を区切り文字に使用しないでください。

時刻指定子

- %H - 24 時間形式の時間 (00-23)
- %I - 12 時間形式の時間 (00-12)
- %M - 時間の隣に表示される分 (00-59)
- %S - 分の隣に表示される秒 (00-59)
- %p - AM (午前) または PM (午後) の記号を追加します

時刻指定子のうち、時間に指定できる指定子は 1 件だけです。%I と %H の両方を指定することはおやめください。

○ 修飾子 (大文字 O) を時刻指定子の前に指定して、ご使用のロケールの時、分、または秒の代替形式を生成することができます。○ 修飾子を %p 指定子の前に指定することはできません。各指定子は、単一の 7 ビット ASCII 文字で分離してください。一般に使用される区切り文字には、コロン (:)、コンマ (,)、またはピリオド (.) が含まれます。マルチバイト文字を区切り文字に使用しないでください。%p 指定子とその前後の区切り文字の間には、区切り文字を指定しないでください。

ロケール設定で構成する時刻形式の例

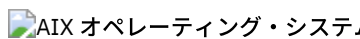
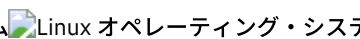
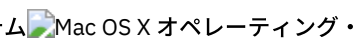
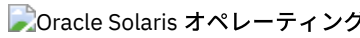
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 特定の時刻形式を設定するには、ご使用のロケールの構成ファイルを編集し、お客様のニーズに合わせて `t_fmt` 行を変更します。どの時刻形式を選択した場合も、その時刻形式は出力と入力の両方に適用されます。ロケール構成ファイルの編集が完了したら、`localedef` コマンドを実行して最終ロケール・ファイルを作成してください。

表 1. ロケール構成での時刻形式設定のサンプル (`t_fmt` 行)

例	結果
"%H:%M:%S"	<code>hh:mm:ss</code> のフォーマットで時刻を表示します。hh の範囲は 0 から 23 です。
"%H,%M,%S"	<code>hh,mm,ss</code> のフォーマットで時刻を表示します。hh の範囲は 0 から 23 です。
"%I,%M,13p"	時刻を <code>hh,mm,ssA/P</code> の形式で表示します。hh の範囲は 1-12 です。A/P は午前 (英語で AM) または午後 (英語で PM) のローカル省略形です。

ロケール設定で構成する日付形式の例

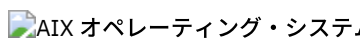
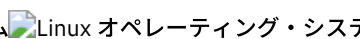

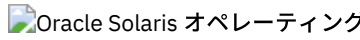
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 特定の日付形式を設定するには、構成ファイルを編集し、お客様のニーズに合うように必要に応じて `d_fmt` 行を変更します。どの日付形式を選択した場合も、その日付形式は出力と入力の両方に適用されます。

表 2. ロケール構成での日付形式設定のサンプル (`d_fmt` 行)

例	結果
"%m/%d/%y"	MM/DD/YY の形式で日付を表示します。
"%d.%m.%Y"	DD.MM.YYYY の形式で日付を表示します。

Dedupcachepath





`dedupcachepath` オプションを使用して、クライアント・サイド・データのデータ重複排除キャッシュ・データベースが作成されるロケーションを指定します。


バックアップまたはアーカイブ処理中に `enablededupcache=no` オプションが設定されると、このオプションは無視されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。また、このオプションは IBM Spectrum Protect™ API にも有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除キャッシュのロケーション」フィールドで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除キャッシュのロケーション」テキスト・ボックスで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。


構文

```
>>-DEDUPCACHEPath--path-----<<
```

パラメーター






path

enablededupcache オプションが yes に設定されている場合に、クライアント・サイドのデータ重複排除キャッシュ・データベースが作成されるロケーションを指定します。デフォルト・ロケーションの場合、データ重複排除キャッシュ・ファイルはバックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API インストール・ディレクトリーに作成されます。

 Windows オペレーティング・システム 汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。¥¥computer7¥D\$ ¥stgmgr¥dedupecache。

例

オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム dedupcachepath /volumes/temp
 Windows オペレーティング・システム dedupcachepath c:¥logs¥dedup¥

コマンド・ライン:

適用しません。

関連資料:

Enablededupcache





Dedupcachesize


dedupcachesize オプションは、データ重複排除のキャッシュ・ファイルの最大サイズを決定するために使用します。キャッシュ・ファイルがその最大サイズに達すると、キャッシュの内容が削除されて新規項目が追加されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。また、このオプションは IBM Spectrum Protect™ API にも有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除キャッシュ」 > 「最大サイズ」フィールドで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除キャッシュ」 > 「最大サイズ」フィールドで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

構文

```
>>-DEDUPCACHESize--dedupcachesize-----<<
```

パラメーター

dedupcachesize

データ重複排除キャッシュ・ファイルの最大サイズ (メガバイト単位) を指定します。値の範囲は 1 から 2048 で、デフォルトは 256 です。

例

オプション・ファイル:

```
dedupcachesize 1024
```

コマンド・ライン:

適用しません。

関連資料:

Deduplication

Deduplication

deduplication オプションを使用して、バックアップおよびアーカイブ処理中 IBM Spectrum Protect™ サーバーにデータを転送するときに、冗長クライアント・サイド・データ除去を使用可能にするかどうかを指定します。

enablelanfree オプションが設定されている場合、データ重複排除は無効になっています。バックアップ/アーカイブ・クライアントの暗号化されたファイルは、クライアント・サイドのデータ重複排除からは除外されます。また、暗号化ファイル・システムからのファイルも除外されます。





クライアント・サイドのデータ重複排除をサポートするためには、以下の基準が満たされている必要があります。


- サーバーでノードのクライアント・サイドのデータ重複排除が有効になっている。
- データのストレージ・プール宛先が、データ重複排除が使用可能になったストレージ・プールになっている。ストレージ・プールの装置タイプは、「file」でなければなりません。
- ファイルをクライアント・サイドのデータ重複排除処理から除外できる (デフォルトでは、すべてのファイルが処理対象に含まれます)。
- サーバー上の CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションを設定することによって、データ重複排除の最大トランザクション・サイズをサーバーが制限できる。このオプションについて詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。
- ファイル・サイズは 2 KB より大きくする必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。また、IBM Spectrum Protect API が使用することもできます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除を使用可能にする」チェック・ボックスを選択することによって設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除を使用可能にする」チェック・ボックスを選択することによって設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

構文

```
                .-No--.  
>>-DEDUPLication--+-----+-----<<  
                '-Yes-'
```

パラメーター

- No
バックアップおよびアーカイブ処理でクライアント・サイドのデータ重複排除を使用可能にしないことを指定します。No はデフォルトです。
- Yes
バックアップおよびアーカイブ処理でクライアント・サイドのデータ重複排除を使用可能にすることを指定します。

例


オプション・ファイル:
deduplication yes
コマンド・ライン:
-deduplication=yes


このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:

include オプション

Exclude オプション

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム

Defaultserver

dsm.sys ファイルで複数のサーバーが定義されている場合、バックアップ/アーカイブ・サービスのために接続する IBM Spectrum Protect™ サーバーの名前を指定するには、defaultserver オプションを使用します。

デフォルトでは、バックアップ/アーカイブは、dsm.sys ファイル内の先頭のスタanzasで定義されたサーバーに接続します。このオプションは、クライアントのユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に、servername オプションが指定されていない場合のみ使用します。

HSM クライアントがワークステーションにインストールされていて、migrateserver オプションを使用してマイグレーション・サーバーを指定していない場合には、ファイルのマイグレーション先としたいサーバーを指定するために、このオプションを使用します。詳しくは、IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH/welcome>) の IBM Spectrum Protect for Space Management 製品資料を参照してください。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、dsm.sys ファイルの先頭で、サーバー・スタanzasの前に入れます。

構文

```
>>-DEFAULTServer-- --servername----->>
```

パラメーター

servername

ファイルのバックアップまたはアーカイブ先のデフォルト・サーバーの名前を指定します。ローカル・ファイル・システムからファイルをマイグレーションする先のサーバーは、このオプションでも指定できます。





例

オプション・ファイル:
defaults server_a

コマンド・ライン:
適用しません。

Deletefiles

deletefiles オプションは、アーカイブ後にワークステーションからファイルを削除するために archive コマンドで使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムまた、イメージが作成された後にファイルが削除された場合に、そのファイルをリストアされたイメージから削除するために、restore image コマンドおよび incremental オプションとともにこのオプションを使用することができます。ファイルの削除が正常に実行されるのは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのバックアップ・コピー・グループ内に、既存ファイルおよび削除ファイルのバージョンが十分に含まれている場合です。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文


```
>>-DELetefiles----->>
```

パラメーター



このオプションにパラメーターはありません。

例


コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive "/Users/dgordon/Documents/*.c" -deletefiles
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





```
dsmc archive "/home/foo/*.c" -deletefiles  
dsmc restore image /local/data -incremental -deletefiles
```

 Windows オペレーティング・システム


```
dsmc archive c:¥foo¥*.c -deletefiles  
dsmc rest image c: -incre -deletefiles
```

Description

description オプションは、アーカイブ、アーカイブ削除、リトリブ、照会アーカイブ、または Query BACKUPSET の実行時に、ファイルに関する記述を割り当てまたは指定します。

例えば、budget.jan という名前のファイルをアーカイブし、そのファイルに 『2002 Budget for Proj 1』 という記述を割り当てる場合には、次のように入力します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -des="2003 Budget for Proj 1" /home/plan/  
proj1/budget.jan
```

 Windows オペレーティング・システム






```
dsmc archive -des="2003 Budget for Proj 1" c:\plan\proj1\  
budget.jan
```

注:

1. この説明の最大長は 254 文字です。
2. 入力するオプション値が空白・スペースを含む場合は、値を引用符 (" ") で囲みます。

description オプションは、次のコマンドで使用します。

- archive
- delete archive
- query archive
- query backupset
- retrieve

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-DEscription = - --description-----<<
```


パラメーター

description





アーカイブするファイルに、記述を割り当てます。archive コマンドで記述を指定しない場合のデフォルトは Archive Date:x です。ここで、x は現在のシステム日付です。日付の長さは常に 10 文字です。日付形式として年が 2 桁の形式を使用する場合は、日付の末尾に 2 つの空白・スペースを置きます。例えば、年が 4 桁の形式を使用するデフォルト記述は "Archive Date: 2002/05/03" となり、年が 2 桁の場合の同じデフォルトは "Archive Date: 02/05/03 " となります (末尾に 2 つのスペースがあります)。年が 2 桁の記述を使用してファイルをリトリブする場合は、以下のいずれの方法でも -description オプション・STRING を入力できます。

```
-description="ArchiveDate: 02/05/03 "  
または  
-description="ArchiveDate: 02/05/03*"
```


archive コマンドを使用して 2 つ以上のファイルをアーカイブする場合は、入力した記述は各ファイルに適用されます。例えば、ファイルのグループをアーカイブし、Project X という同じ記述を各ファイルに割り当てるには、次のように入力します。

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="Project X" "/Users/van/Documents/*.x"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="Project X" "/home/allproj/*.x"
```


 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -description="Project X" c:\%allproj%\*.x
```





この記述を使用すると、ファイルのすべてをリトリブできます。

例


コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive "/Users/van/Documents/*.prj" -des="2003 Budget for Proj 1"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc archive "/home/foo/*.prj" -des="2003 Budget for Proj 1"  
dsmc query backupset -loc=server -descr="My Laptop"
```






 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc archive -des="2003 Budget for Proj 1" c:\%foo%\*.prj
```

Detail


detail オプションを使用すると、一緒に使用するコマンドに応じて、管理クラス、ファイル・スペース、バックアップ、アーカイブ情報、および追加情報が表示されます。


query mgmtclass コマンドで detail オプションを使用すると、活動ポリシー・セット内の各管理クラスに関する詳細情報が表示されます。detail オプションを使用しない場合には、管理クラス名と簡単な記述のみが画面に表示されます。detail オプションを指定すると、それぞれの管理クラスに含まれるそれぞれのコピー・グループの属性についての情報が画面に表示されます。管理クラスには、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、またはその両方を含むことができ、両方とも含まないこともできます。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
サーバーがユニコード名を表示できない場合には、ユニコード対応ファイル・スペースは正しく表示されないことがあります。この場合、サーバーのこれらのファイル・スペースを識別するためには、ファイル・スペースのファイル・スペース ID (fsID) を使用してください。ファイル・スペースの fsID を判別するには、delete filespace コマンドおよび query filespace コマンドで detail オプションを使用してください。fsID は、バックアップ/アーカイブ・クライアントの GUI および Web クライアント GUI のファイル情報ダイアログにも表示されます。

detail オプションを query backup コマンドおよび query archive コマンドで使用すると、指定したファイルの次の属性が表示されます。

- 最終修正日付
- 最終アクセス日付
- 圧縮
- 暗号化タイプ
- クライアント・サイドのデータ重複排除
- HSM クライアントがファイルをマイグレーションしたか事前マイグレーションしたか

 Windows オペレーティング・システム query adobjects コマンドで detail オプションを使用すると、Active Directory オブジェクトに関する詳細情報が、それらの属性すべてを含めて、表示されます。





 Windows オペレーティング・システム query adobjects コマンドで detail オプションを使用すると、Active Directory オブジェクトに関する詳細情報が、それらの属性すべてを含めて、表示されます。






 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム detail を query vm コマンドと共に使用すると、以下の統計が表示されます。

- バックアップのすべてのメガブロックにおいて、単一メガブロックの記述に必要な IBM Spectrum Protect™ オブジェクトの平均数。
- ファイル・スペースのすべてのメガブロックに対して、単一メガブロックの記述に必要な IBM Spectrum Protect オブジェクトの平均数。
- ある特定のバックアップで、実際にバックアップされたデータ量に対する、Change Block Tracking により報告されたデータ量の率
- このファイル・スペースのすべてのバックアップで、実際にバックアップされたデータ量に対する、Change Block Tracking により報告されたデータ量の率
- 前回のフルバックアップが実動ディスクから作成された以降に作成されたバックアップの数。

query vm で戻る値は、ヒューリスティック (Mbobjrefreshthresh オプションおよび Mbpctrefreshthresh オプションを参照) を微調整する際に役立ち、メガブロックの最新表示用の値トリガーを微調整できます。

detail オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete filespace
- incremental
-  Windows オペレーティング・システム query adobjects
- query archive
- query backup
- query filespace
- query inclexcl
- query mgmtclass
-  Windows オペレーティング・システム query systemstate
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query vm

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。このオプションは、クライアント・オプション・ファイルには設定されません。オプションをサポートするコマンドのいずれかを入力するときに、コマンド・ラインに追加して使用します。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-DETail-----><
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。


例

コマンド・ライン:

```
dsmc query mgmtclass -detail
```

```
dsmc query filespace -detail
```

```
dsmc query backup file1 -detail
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query systemstate -detail
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query vm -detail
```

Diffsnapshot

diffsnapshot オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショット差分増分バックアップを実行するときに、差分スナップショットを作成するかどうかを制御します。

差分スナップショットがクライアントによって作成されない場合、ボリューム上で検出された最新のスナップショットを差分スナップショットおよびバックアップ操作のソースとして使用します。

デフォルト値では、差分スナップショットが作成されます。このオプションは、snapdiff オプションの初回使用時には無視されます。ボリュームで初めて snapdiff オプションが使用される場合は、スナップショットが作成されてフル増分バックアップのソースとして使用される必要があります。バックアップ/アーカイブ・クライアントによって作成されたスナップショットは、次のスナップショット差分増分バックアップが完了した後に、クライアントによって削除されます。

Linux オペレーティング・システムスナップショットは Network Appliance FilerView ツールで作成することができます。クライアントがこの方法または別の方法で作成された最新のスナップショットを使用するようにしたい場合は、latest パラメーターを使用します。IBM Spectrum Protect™ の外部の方法で作成されたスナップショットが、クライアントによって削除されることは絶対にありません。

Windows オペレーティング・システムスナップショットは Network Appliance FilerView ツールで作成することができます。クライアントが作成済みの最新のスナップショットを使用するようにしたい場合は、latest パラメーターを使用します。スナップショットを作成するのにどのような方法が使用されたとしても、大/小文字が異なるスナップショット名は、snapdiff オプションでうまく機能しません。クライアントによって作成されたスナップショットには、大/小文字の区別の問題はありません。IBM Spectrum Protect の外部の方法で作成されたスナップショットが、クライアントによって削除されることは絶対にありません。

サポートされるクライアント

Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

構文

```

.-create-.
>>-DIFFSNAPSHOT-----<<
'-latest-'

```

パラメーター

create

ソース・スナップショットとして使用する新しい永続スナップショットを作成することを指定します。この値がデフォルトです。

latest

ソース・スナップショットとしてファイル・サーバーで検出された最近のスナップショットを使用することを指定します。

例


Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


Linux オペレーティング・システムファイル・サーバー homestore.example.com でホストされている NFS マウント・ファイル・システム /vol/vol1 のスナップショットの差分による増分バックアップを実行します。ここで、/net/home1 は /vol/vol1 のマウント・ポイントです。


```
Linux オペレーティング・システム incremental -snapdiff -diffsnapshot=latest /net/home1
```


-diffsnapshot オプション値 latest は、最新のスナップショット (活動スナップショット) を使用して操作が行われることを意味します。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムドライブ H: にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol/vol1 のスナップショットから snapdiff 増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。

 Windows オペレーティング・システム incremental -snapdiff H:

 Windows オペレーティング・システムドライブ H: にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol/vol1 のスナップショットから snapdiff 増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。-diffsnapshot オプション値の LATEST は、ボリューム H: の最近のスナップショット (活動スナップショット) を使用して操作が行われることを意味します。

 Windows オペレーティング・システム incremental -snapdiff H: -diffsnapshot=latest


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Diffsnapshotname

diffsnapshotname オプションを使用すると、スナップショット差分バックアップ時に使用するターゲット・ファイラー・ボリューム上の差分スナップショットを指定できます。このオプションは、diffsnapshot=latest も指定する場合のみ、指定されます。

このオプションを指定しない場合、diffsnapshot=latest により、ファイラー・ボリューム上の最新の既存スナップショットが選択され、差分スナップショットとして使用されます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルまたはコマンド・ラインで指定できます。

構文

```
>>-DIFFSNAPSHOTName-- --snapshot_name-----<<
```

パラメーター

snapshot_name

差分スナップショットとして使用する既存スナップショットの名前を指定します。

ワイルドカード文字を含むパターンを使用して、スナップショットを選択することもできます。ワイルドカードは、以下のいずれかの文字です。

*

アスタリスク (*) は任意の文字と一致します。

?

疑問符 (?) は単一の文字に対応します。

そのワイルドカード・パターンに一致する最新のスナップショットが、差分スナップショットとして選択されます。

例

オプション・ファイル:

```
diffsnapshotname volume_base_snap
```

```
diffsnapshotname nightly.?
```

コマンド・ライン:

```
dsmc incr ¥¥DRFile¥¥UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff
-useexistingbase -basenameshotname="nightly.?"
-diffsnapshot=latest -diffsnapshotname="nightly.?"
```

関連資料:

Useexistingbase
Basesnapshotname

Dirmc






dirmc オプションは、ディレクトリーに対して使用する管理クラスを指定します。

管理クラスをディレクトリーと関連付けるこのオプションを指定しない場合、クライアント・プログラムは、ポリシー・ドメインの活動ポリシー・セットの中にある保存期間が最も長い管理クラスを使用します。少なくともディレクトリーに関連付けられているファイルの保持期間と同じ期間、そのディレクトリーを保持している個々のディレクトリーの管理クラスを選択してください。

このオプションによって管理クラスを指定した場合には、バックアップ操作で指定されたすべてのディレクトリーがその管理クラスにバインドされます。

dirmc オプションは、バックアップされるディレクトリーの管理クラスを指定するもので、アーカイブされるディレクトリーには影響しません。アーカイブされているディレクトリーおよびファイルのバインド先のポリシー・ドメインに対して使用できる管理クラスを指定する場合は、archmc オプションを archive コマンドで使用してください。archmc オプションを使用しなかった場合は、サーバーはアーカイブされているディレクトリーを、デフォルトの管理クラスにバインドします。アーカイブ・コピー・グループがデフォルトの管理クラスにない場合は、サーバーはアーカイブされているディレクトリーを、保存期間が最短の管理クラスにバインドします。





重要: ストレージ・プールには、拡張属性と ACL のみが保管されます。拡張属性と ACL 以外のディレクトリー情報は、データベースに残されます。Windows システムでは、ディレクトリーはストレージ・プール・スペースを占有します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「ディレクトリー管理クラス」セクションで設定することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「ディレクトリー管理クラス」セクションで設定することができます。

構文

```
>>-DIRMc-- --mgmtclassname-----<<
```

パラメーター

mgmtclassname

ディレクトリーと関連付けたい管理クラスの名前を指定します。クライアントは、指定の管理クラス名をバックアップ対象の全ディレクトリーに対して使用します。このオプションを指定しない場合は、クライアントは、保持期間が最も長い管理クラスをディレクトリーに関連付けます。

例

オプション・ファイル:
dirm managdir
コマンド・ライン
適用しません。

Dirsonly

dirsonly オプションは、ディレクトリーのみを処理します。クライアントはファイルを処理しません。

dirsonly オプションは、次のコマンドで使用してください。

- archive
- incremental
- query archive
- query backup
- restore
- restore backupset
- retrieve
- selective

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。



構文




```
>>-Dirsonly-----<<
```






パラメーター



このオプションにパラメーターはありません。

例

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc query backup -dirsonly "/Users/*"`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc query backup -dirsonly "*"`

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc query backup -dirsonly c:*`

Disablenqr

disablenqr オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがサーバーからファイルとディレクトリーをリストアするときに照会なしリストア方式を使用できるかどうかを指定します。

disablenqr オプションを no (デフォルト) に設定すると、クライアントは照会なしリストアのプロセスを使用することができません。

disablenqr オプションを yes に設定すると、クライアントは「標準リストア」プロセス(「クラシック・リストア」とも呼ばれます)のみを使用できます。

注: クライアントが照会なしリストア方式のみを使用できるように指定するオプションまたは値はありません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしています。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。

構文

```
.-No-.  
>>-DISABLENQR-----+-----+-----+-----+-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター


- No
クライアントが照会なしリストア方式を使用できることを指定します。これがデフォルト値です。
- Yes
クライアントが標準リストア方式のみを使用することを指定します。照会なしリストア方式は使用できません。





例

オプション・ファイル:
disablenqr yes
コマンド・ライン
-disablenqr=yes




Diskbuffsize



diskbuffsize オプションは、ファイルの読み取り時にクライアントが使用できる、最大のディスク入出力バッファー・サイズ(キロバイト単位)を指定します。diskbuffsize オプションが largecommbuffers オプションに置き換わります。

 Windows オペレーティング・システム通常、このオプションの値がクライアント・ファイル・システムによって提供されるファイル先読みサイズ以下の場合は、最適なバックアップ、アーカイブ・マイグレーションのクライアント・パフォーマンスが得られます。それよりも大きなバッファーの場合は、さらに多くのメモリーが必要になり、パフォーマンスは改善されない可能性があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム通常、このオプションの値がクライアント・ファイル・システムによって提供されるファイル先読みサイズ以下の場合は、最適なバックアップ、アーカイブ、または HSM マイグレーションのクライアント・パフォーマンスが得られます。それよりも大きなバッファーの場合は、さらに多くのメモリーが必要になり、パフォーマンスは改善されない可能性があります。

重要: IBM® サポート担当員の指示がない限り、デフォルト設定を使用してください。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム





 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル


 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。




構文


```
>>-DISKBufsize-- --size-----<<
```





パラメーター

 Windows オペレーティング・システム size

 Windows オペレーティング・システム ファイルを読み取る際にクライアントが使用する最大ディスク入出力バッファ・サイズを指定します (キロバイト単位)。値の範囲は、16 から 1023 で、デフォルトは 32 です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム size

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム ファイルを読み取る際にクライアントが使用する最大ディスク入出力バッファ・サイズを指定します (キロバイト単位)。値の範囲は、16 から 1023 で、デフォルトは 32 です。AIX® の場合: enablelanfree no が設定されている場合、diskbufsize のデフォルト・サイズは 256 です。

例

オプション・ファイル:

diskbufsize 64

コマンド・ライン:

適用しません。

Diskcachelocation

diskcachelocation オプションは、オプション memoryefficientbackup=diskcachemethod が設定してある場合、増分バックアップ中に、ディスク・キャッシュ・データベースを作成する位置を指定します。




オプション・ファイルに diskcachelocation オプションを使用するか、または include.fs オプションと一緒に指定します。


diskcachelocation オプションがオプション・ファイルに現れる場合、その値が diskcachelocation オプションを含む include.fs オプションで表示されないすべてのファイル・システムに使用されます。


ディスク・キャッシュは、incremental コマンドが実行された後に削除される一時ファイルです。このオプションを使用して、以下のいずれかを選択します。

1. memoryefficientbackup=diskcachemethod の使用時に、十分なディスク・スペースが無い場合、ディスク・キャッシュ・ファイルが作成できないことを伝えるメッセージが表示された場合には、より多くの空きディスク・スペースがある位置。
2. ディスク・アクセス機構の競合を削減してパフォーマンスを改善するには、別の物理ボリュームの位置。





重要: パフォーマンス上の理由から、diskcachelocation をリモート・ドライブには使用しないでください。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム ディスク・キャッシュ増分バックアップで作成されるディスク・キャッシュ・ファイルに必要な実際のディスク・スペース量は、バックアップに含まれるファイルおよびディレクトリーの数とバックアップされるファイルおよびディレクトリーの平均パス長によって決まります。UNIX と Linux では、パス名で文字当たり 1 バイトを見積もってください。Mac OS X では、パス名で文字当たり 4 バイトを見積もってください。例えば、バックアップされるファイルおよびディレクトリーが 1,000,000 個あり、平均パス長が 200 文字である場合、データベースは、UNIX と Linux では約 200 MB を占有し、Mac OS X クライアントでは約 800 MB を占有します。計画の目的で見積もるためのもう 1 つの方法では、ファイルおよびディレクトリーの数に最長パスの長さを掛けて、最大データベース・サイズを設定します。

 Windows オペレーティング・システム ディスク・キャッシュ増分バックアップで作成されるディスク・キャッシュ・ファイルに必要な実際のディスク・スペース量は、バックアップに組み込まれるファイルおよびディレクトリーの数とバックアップされるファイルおよびディレクトリーの平均パス長によって決まります。パス名で文字当たり 2 バイトを見積もってください。例えば、バックアップされるファイルおよびディレクトリーが 1,000,000 個で、平均パス長が 200 文字である場合、データベースが


約 400 MB を占有します。計画の目的で見積もるためのもう 1 つの方法では、ファイルおよびディレクトリーの数に最長パスの長さを掛けて、最大データベース・サイズを設定します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム HSM 管理対象ファイル・システムをバックアップする場合、マイグレーション済みファイルのリスト用に 2 番目のディスク・キャッシュ・ファイルが作成されます。ディスク・キャッシュ増分バックアップと HSM 管理対象ファイル・システム・バックアップの組み合わせによって作成されるディスク・キャッシュ・ファイルには、バックアップされる 100 万個のファイルごとに 400 MB を超えるディスク・スペースが必要になる場合があります。ディスク・キャッシュ・ファイルは、非常に大きくなる場合があります。ディスク・キャッシュ・ファイルに使用されているファイル・システム上でラージ・ファイル・サポートを使用可能にする必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。


構文

```
>>-DISKCACHELocation-- --path-----><
```









パラメーター

path



memoryefficientbackup=diskcachemethod の場合に作成されるディスク・キャッシュ・データベースの位置を指定します。デフォルト位置では、処理されるファイル・スペースのルートにディスク・キャッシュ・ファイルを作成します。

 Windows オペレーティング・システム 汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。¥¥computer7¥D\$¥temp¥diskcache。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
diskcachelocation /home  
diskcachelocation /Volumes/hfs2
```

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 Windows オペレーティング・システム





```
diskcachelocation c:¥temp  
diskcachelocation c:¥tivoli¥data
```

コマンド・ライン:
適用しません。


Domain

domain オプションは、増分バックアップに何を組み込むかを指定します。

ドメイン・オブジェクトは、ファイル指定なしで incremental コマンドを開始した場合にのみバックアップされます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、以下の状態では、ドメイン値を使用して、増分バックアップ中に処理するファイル・システムを決定します。

- incremental コマンドを使用して増分バックアップを実行し、処理するファイル・システムを指定しない場合。
- IBM Spectrum Protect™ 管理者がユーザーの代わりに増分バックアップを実行するスケジュールを定義していて、処理するファイル・システムを指定しない場合。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI からドメインのバックアップ・アクションを選択した場合

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、以下の状態では、ドメイン値を使用して、増分バックアップ中に処理するドライブを決定します。

- incremental コマンドを使用して増分バックアップを実行し、処理するドライブを指定しない場合。
- IBM Spectrum Protect 管理者がユーザーの代わりに増分バックアップを実行するスケジュールを定義していて、処理するドライブを指定しない場合。
- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI からドメインのバックアップ・アクションを選択した場合





domain オプションは、以下の場所で定義することができます。

- オプション・ファイル。
- コマンド・ラインでのクライアント・コマンドとの入力。
- define clientopt コマンドによってサーバーに定義されたクライアント・オプション・セット内。
- define schedule コマンドによってサーバーに定義された、スケジュールされたコマンドのオプションとして。

上記のソースのいずれかにドメイン定義が含まれる場合、クライアントはそのドメインをバックアップします。複数のソースが1つのドメインを指定する場合、クライアントは指定されたすべてのドメインをバックアップします。同じドメイン・オブジェクトを複数回にわたって定義することはできますが、その結果は1回のみ定義するのと同じです。ドメインを指定しない場合、クライアントはデフォルトのドメインをバックアップします (all-local パラメーターを参照)。

オブジェクトの前に排他演算子 (-) を指定することによって、オブジェクトをドメインから除外することができます。いずれかのドメイン定義がオブジェクトを除外する場合、そのオブジェクトは別の定義に含まれている場合でもドメインから除外されます。all- で始まるドメイン・キーワードの前にドメイン排他演算子 (-) を使用することはできません。

ドメイン・ステートメントが1つ以上のオブジェクトを除外しており、いずれのドメイン・ステートメントにもオブジェクトが含まれていない場合、結果は空ドメイン (なにもバックアップされない) になります。いずれかのドメイン・ステートメントがオブジェクトを除外している場合、オブジェクトを指定してドメインに組み込む必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム例 1: この例では、1つのドメイン・ステートメントを使用して、/fs1 を除くすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップします。


```
domain all-local -/fs1
```

例 2: この例では、複数のドメイン・ステートメントを使用して、/fs1 を除くすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップします。

```
domain all-local domain -/fs1
```

例 3: この例では、バックアップ操作中に /fs1 を除外します。その他のドメイン・ステートメントを使用しない場合、結果は空ドメインになります。なにもバックアップされません。

```
domain -/fs1
```

 Windows オペレーティング・システム例 1: この例では、1つのドメイン・ステートメントを使用して、システム状態を除くすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップします。

```
domain all-local -systemstate
```





例 2: この例では、複数のドメイン・ステートメントを使用して、システム状態を除くすべてのローカル・ファイル・システムをバックアップします。



```
domain all-local domain -systemstate
```



例 3: この例では、バックアップ操作からシステム状態を除外します。その他のドメイン・ステートメントを使用しない場合、結果は空ドメインになります。なにもバックアップされません。





```
domain -systemstate
```

ファイルを指定して incremental コマンドを開始すると、クライアントはすべてのドメイン定義を無視し、ファイル指定のみをバックアップします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ドメインには仮想マウント・ポイントを組み込むことができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム重要: マルチノード・クラスターで GPFS™ for AIX® または GPFS for Linux x86_64 を実行していて、すべてのノードがマウント済み GPFS ファイル・システムを共有している場合には、クライアントはこのファイル・システムをローカル・ファイル・システムとして処理します。クライアントは、増分バックアップ中に、各ノード上のファイル・システムをバックアップします。この状態を避けるには、次のタスクのいずれか 1 つを実行することができます。

- クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) 中の domain ステートメントを明示的に構成して、ノードをバックアップしたいファイル・システムをリストします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル内の exclude.fs オプションを、バックアップ・サービスから GPFS ファイル・システムを除外するように設定する。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

自動マウント・ファイル・システム





domain オプションを all-local に設定してバックアップを実行した場合、自動マウント機能およびループバック・ファイル・システムによって処理されたファイルはバックアップされません。


domain オプションを all-local に設定してファイル・システムをバックアップした場合、自動マウント・ファイル・システム (AutoFS) のマウント・ポイントであるサブディレクトリーは、バックアップ操作から除外されます。自動マウントされたサブディレクトリー用にサーバー上に存在するファイルは、有効期限切れになります。


domain オプションを all-lofs に設定してバックアップを実行した場合、すべての明示的ループバック・ファイル・システム (LOFS) がバックアップされ、すべての自動マウント・ファイル・システムは除外されます。自動マウント機能によって処理されるループ装置およびローカル・ファイル・システムについては、domain オプションを all-auto-lofs に設定します。

1 つ以上の自動マウント・ファイル・システムをマウントしてドメインに追加するように指定するには、domain パラメーター (all-auto-nfs および all-auto-lofs) と一緒に automount オプションを使用します。automount オプションを指定すると、自動マウント・ファイル・システムは、incremental コマンドの実行中にオフラインになった場合、再マウントされます。

仮想マウント・ポイントは、自動マウント・ファイル・システムには使用できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Linux オペレーティング・システム重要: 一部の Linux ディストリビューションでは、自動マウント・ファイル・システムのマウント・ポイント、あるいはファイル・システム・タイプのマップ (AutoFS) が、現行マウント表にリストされない場合があります。その結果、バックアップ処理またはアーカイブ処理中にアンマウントされた自動マウント・ファイル・システムが、適切に処理されず、ドメイン all-local、all-nfs、あるいは all-lofs など (実際のファイル・システム・タイプによって異なります) の誤ったドメインの一部として保管される可能性があります。したがって、そのような Linux ディストリビューション環境では、すべてのポイント・イン・タイムでドメイン・オプション設定が正しく処理されるように、適切な automount オプション設定を指定する必要があります。






 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、自動マウント・ファイル・システムはサポートされていません。自動マウント・ファイル・システムが domain ステートメントの一部である場合、バックアップが失敗し、その自動マウント・ファイル・システム内のどのファイルも処理されません。ホスト・システムから自動マウント・ファイル・システムをバックアップし、リストアします。自動マウント・ファイル・システムをネットワーク接続を介してバックアップまたはリストアしないでください。





サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル


 Windows オペレーティング・システム このオプションは、オプション・ファイル dsm.opt に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「バックアップするドメイン」セクションで設定することができます。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、オプション・ファイル dsm.opt または dsm.sys に入れます。dsm.sys ファイルでは、このオプションはサーバー・スタンザ内に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブの「バックアップするドメイン」セクションで設定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

構文

```
.-----.  
V .-all-local-----. |  
>>-DOMain-----+-----<<  
+-domain-----+  
+- -domain-----+  
+-all-lofs-----+  
+-all-nfs-----+  
+-all-auto-nfs---+  
'-all-auto-lofs-'
```


 Windows オペレーティング・システム

構文


```
.-----.  
V .-all-local-----. |  
>>-DOMain-----+-----<<  
+-object-----+  
+- -object-----+  
+-systemstate---+  
'- -systemstate-'
```

パラメーター





all-local




 Windows オペレーティング・システム


システムのローカル・ボリュームすべて、および Windows のシステム状態をバックアップします。これはデフォルト設定です。ローカル・ボリュームは、直接接続のストレージ・デバイス (SAN および iSCSI 接続ストレージなど) 上のサポート対象ファイル・システム (ReFS、NTFS、FAT32、または FAT) でフォーマットされたボリュームとして定義されます。Windows subst コマンドを使用してドライブ名にマップされたディレクトリーは、そのマップされたディレクトリーがローカル・ディスク上にある場合はバックアップに組み込まれます。




 Windows オペレーティング・システム all-local を指定すると、次のタイプのボリュームは組み込まれません。


- ドライブ名へマップされた CIFS 共有が含まれるネットワーク接続ボリューム。
- CD/DVD ドライブ、USB メモリー、およびフロッピー・ディスク・ドライブなどの取り外し可能ボリューム。一部の USB 接続ハード・ディスクは、Windows がそれらを取り外し可能ストレージ・デバイスとして分類しない場合、all-local ドメインに組み込まれます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム LOFS ファイル・システムと自動マウント機能を介した LOFS を除く、すべてのローカル・ファイル・システムをバックアップします。このパラメーターがデフォルトです。/tmp ディレクトリーは含まれていません。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム *domain*




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム デフォルトのクライアント・ドメインに含めるファイル・システムを定義します。




domain を incremental コマンドに使用すると、これらのファイル・システムは、デフォルト・クライアント・ドメイン内で指定したファイル・システムに加えて処理されます。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム *-domain*




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム デフォルト・クライアント・ドメインで除外するファイル・システムを定義します。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム *all-lofs*




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 自動マウント機能が扱うファイル・システムを除いて、すべてのループバック・ファイル・システムをバックアップします。このパラメーターは、Mac OS X ではサポートされません。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム *all-nfs*

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 自動マウント機能が扱うファイル・システムを除いて、すべてのネットワーク・ファイル・システムをバックアップします。このパラメーターは、Mac OS X ではサポートされません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム *all-auto-nfs*

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 自動マウント機能が扱う、すべてのネットワーク・ファイル・システム (ローカル・ファイル・システムを除く) をバックアップします。このパラメーターは、Mac OS X ではサポートされません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム *all-auto-lofs*

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 自動マウント機能によって扱う、すべてのループ・デバイスおよびローカル・ファイル・システムをバックアップします。このパラメーターは、Mac OS X ではサポートされません。

object


ドメインに組み込むドメイン・オブジェクトを指定します。


オブジェクト名にスペースが含まれる場合には、オブジェクト名を引用符で囲む必要があります。


-object


ドメインから除外するドメイン・オブジェクトを指定します。

オブジェクト名にスペースが含まれる場合には、オブジェクト名を引用符で囲む必要があります。

 Windows オペレーティング・システム *systemstate*

 Windows オペレーティング・システム Windows システム状態をバックアップします。systemstate ドメインは、all-local ドメインに含まれています。


 Windows オペレーティング・システム *-systemstate*

 Windows オペレーティング・システム システム状態をバックアップ処理から除外します。




例

オプション・ファイル:


オプション・ファイルに複数の domain ステートメントを含めることができます。ただし、それぞれの domain ステートメントは、オプション・ファイル内の単一のステートメントの例です。

 Mac OS X オペレーティング・システム


```
domain all-local
domain all-local -/Volumes/volume2
domain all-local '-/Volumes/Macintosh HD'
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
domain /tst /datasave /joe
"domain all-local"
domain ALL-LOCAL -/home
domain ALL-NFS -/mount/nfs1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
domain c: d: e:
domain c: systemstate
domain ALL-LOCAL -systemstate
domain ALL-LOCAL -c:
domain ALL-LOCAL -¥¥florence¥e$
```

単一のドメイン・ステートメントはドメインの1つ以上のオブジェクトをリストすることができます。複数のドメイン・ステートメントを使用することができます。2つのオプション・ファイルからの下記の2つの例では、ドメインの結果が同じになります。


例 1

```
...
domain fs1
domain all-local
domain -fs3
...
```





例 2

```
...
domain all-local fs1 -fs3
...
```


コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
-domain="/ /Volumes/volume2"
-domain="all-local -/Volumes/volume2"
```





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
-domain="/fs1 /fs2"
-domain=/tmp
-domain="ALL-LOCAL -/home"
```

 Windows オペレーティング・システム

```
-domain='c: d:.'
-domain="ALL-LOCAL -c: -systemstate"
```

ドメイン定義の相互作用

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムドメインは複数のソースで定義することができ、その結果はすべてのドメイン定義の合計です。ドメイン定義の相互作用の例のように、複数のソースのドメイン定義がさまざまなバックアップの結果を引き起こすことを考慮してください。表内の、FSの後に番号が付けられているもの(例えば、FS1)はファイル・システムです。この表には、コマンド・ラインで入力されるコマンドのみが示されています。スケジュール・コマンドの場合、コマンド・ラインの列は関連がないため、スケジュール・コマンドのオプションを検討する必要があります。






 Windows オペレーティング・システムドメインは複数のソースで定義することができ、その結果はすべてのドメイン定義の合計です。ドメイン定義の相互作用の例のように、複数のソースのドメイン定義がさまざまなバックアップの結果を引き起こすことを考慮してください。表内の、FSの後に番号が付けられているもの(例えば、FS1)はドライブです。この表には、コマンド・ラインで入力されるコマンドのみが示されています。スケジュール・コマンドの場合、コマンド・ラインの列は関連がないため、スケジュール・コマンドのオプションを検討する必要があります。


表 1. 複数ソースからのドメイン定義の相互作用

オプション・ファイル	コマンド・ライン	クライアント・オプション・セット	incremental コマンドを使用してバックアップされるオブジェクト
domain FS1	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS1 FS2 FS3
domain FS1	incremental	domain FS3	FS1 FS3
	incremental -domain=FS2		FS2
	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS2 FS3
	incremental	domain FS3	FS3
	incremental		all-local
domain all-local	incremental	domain FS3	all-local + FS3
domain all-local domain -FS1	incremental		all-local (FS1 は除く)
domain -FS1	incremental		なし
domain FS1 FS3	incremental	domain -FS3	FS1
domain all-local	incremental	domain -FS3	all-local (FS3 は除く)
	incremental FS1 - domain=all-local		FS1
	incremental FS1	domain all-local	FS1
domain -FS1	incremental FS1		FS1

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Domain.image

domain.image オプションは、イメージ・バックアップ用にクライアント・ドメインに何を組み込むかを指定します。




 Windows オペレーティング・システムロー論理ボリュームには、明示的に名前が付けられていなければなりません。

ファイル・システムを backup image コマンドに指定しない場合には、domain.image オプションで指定したファイル・システムがバックアップされます。

ファイル・システムを backup image コマンドに指定した場合には、domain.image オプションは無視されます。




クライアント・オプション・ファイルで domain.image オプションを使用してファイル・システムを指定せず、ファイル・システムを backup image コマンドで指定しない場合には、メッセージが出され、バックアップは実行されません。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Solaris で有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

このオプションは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」 > 「バックアップ用ドメイン」ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」 > 「バックアップ用ドメイン」ボックスで設定できます。

構文




```
      .-----  
      |  
      | V |  
>>--DOMAIN.IMAGE-----<<  
      |-----  
      |'-domain-'  
      |
```




パラメーター


domain


デフォルト・クライアント・イメージ・ドメインに含めるファイル・システムまたは ロー論理ボリュームを定義します。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル:




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
domain.image /fs1 /fs2

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム domain.image d: e: f: domain.image f:¥mnt¥raw¥rawmnt1 f:¥mnt¥fs¥fsmnt1

コマンド・ライン:

適用しません。



 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



Domain.nas


domain.nas オプションは、NAS イメージ・バックアップに組み込むボリュームを指定します。


all-nas を指定すれば、exclude.fs.nas オプションによって除外するものを除き、NAS ファイル・サーバー上のすべてのマウント済みファイル・システムを組み込むことができます。


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ユーザーが backup nas コマンドを実行し、処理するボリュームを指定しない場合に、この NAS イメージ・バックアップ用のドメインを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションをクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で使用した場合、domain.nas オプションによって NAS イメージ・バックアップ用のデフォルト・ドメインが定義されます。backup nas コマンドを使用して NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップを実行した場合には、クライアントはコマンド・ラインに指定されたボリュームを dsm.sys ファイルに定義されているボリュームに追加します。例えば、dsm.sys ファイルに domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1 を入力し、コマンド・ラインに dsmc backup nas -nasnodename=nas1/vol/vol2 を入力すると、クライアントは、ノード nas1 上の vol/vol0、vol/vol1、および vol/vol2 ボリュームをバックアップします。



 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.opt ファイル内の domain.nas オプションを all-nas に設定した場合には、クライアントは NAS ファイル・サーバー上のすべてのマウントされたボリュームをバックアップします。バックアップの実行時に、ファイル指定を使用し、dsm.sys ファイル内の domain.nas オプションに all-nas を設定した場合、all-nas が優先します。


 Windows オペレーティング・システム このオプションをクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.opt) で使用した場合、domain.nas オプションによって NAS イメージ・バックアップ用のデフォルト・ドメインが定義されます。

 Windows オペレーティング・システム backup nas コマンドを使用して NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップを実行した場合には、クライアントはコマンド・ラインに指定されたボリュームを dsm.opt ファイルに定義されているボリュームに追加します。例えば、dsm.opt ファイルに domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1 を入力し、コマンド・ラインに dsmc backup nas -nasnodename=nas1/vol/vol2 を入力すると、クライアントは、ノード nas1 上の vol/vol0、vol/vol1、および vol/vol2 ボリュームをバックアップします。



 Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイル内の domain.nas オプションを all-nas に設定した場合には、クライアントは NAS ファイル・サーバー上のすべてのマウントされたボリュームをバックアップします。バックアップの実行時に、ファイル指定を使用し、dsm.opt ファイル内の domain.nas オプションに all-nas を設定した場合、all-nas が優先します。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX® クライアントおよび Solaris クライアントにのみ有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.- -----  
V .-all-nas-. |  
>>-DOMAIN.Nas----->>  
'-domain--'
```

パラメーター

domain

処理したいボリュームを定義します。ダッシュ (-) オペレーターを指定して、ボリュームを除外できません。

all-nas

exclude.fs.nas オプションによって除外する場合を除き、NAS ファイル・サーバー上のすべてのマウント済みファイル・システムを処理します。これがデフォルトです。dsm.opt ファイル内に domain.nas ステートメントが存在せず、コマンド・ラインにボリュームが指定されていない場合、クライアントは NAS サーバー上のマウントされたボリュームをすべてバックアップします。

例

オプション・ファイル:

```
domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1  
domain.nas all-nas
```


コマンド・ライン:

適用しません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Domain.vmfull

domain.vmfull オプションは、仮想マシンのフル・イメージ・バックアップ操作に組み込む仮想マシン (VM) を指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

このオプションは、VMware 仮想マシン・ディスクと Microsoft Hyper-V 仮想マシン・ディスクの両方に適用されます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンの Domain.vmfull

VMware 仮想マシンのバックアップでは、domain.vmfull オプションは vmchost オプションと連携します。vmchost オプションは、vCenter サーバーまたは保護する仮想マシンを含む ESX サーバーを特定します。domain.vmfull パラメーターを使用すると、システムで稼働している、vmchost で特定した仮想マシンのサブセットに操作のフォーカスを絞り込むことができます。


次のいずれかの方法を使用して、どの仮想マシンが処理されるかを指定します。


- VM= オプションを使用して仮想マシンの名前を指定します。
- 複数の仮想マシン名をコンマ区切りのリストで与えます。
- ワイルドカード構文を使用して、名前のパターンに一致する仮想マシンを処理させます。
- 以下のドメイン・レベルのパラメーターの 1 つを使用します。
 - all-vm
 - all-windows
 - schedule-tag
 - vmchost
 - vmfolder
 - vmhostcluster
 - vmdatstore
 - vmresourcepool
 - vmhostfolder
 - vmdatacenter

ドメイン・レベルのパラメーターを使用すると、ドメイン内に作成される仮想マシンが、次のバックアップ実行時に自動的に組み込まれます。例えば、フォルダー内に組み込まれるすべての仮想マシンをバックアップするのに vmfolder パラメーターを使用した場合、そのフォルダーに追加される新しい仮想マシンはすべて、次のバックアップに組み込まれます。ワイルドカード一致により含まれたパターン一致の名前の場合でも同じこととなります。

domain.vmfull オプションで指定する仮想マシンが処理されるのは、仮想マシンまたは仮想マシンのリストを指定せずに backup vm コマンドをコマンド・ラインで入力した場合のみです。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションは、コマンド・ラインを使用するかまたはプリファレンス・エディターの「VM バックアップ」タブを使用して、クライアント・オプションに設定します。

制約事項: 以下のパラメーターは、プリファレンス・エディターには設定できません。この設定は、オプション・ファイルに設定するか、backup vm コマンドの実行時にコマンド・ラインに指定してください。

- *vmname:vmdk=vm_{dk}_label*
- schedule-tag
- vmresourcepool
- vmhostfolder
- vmdatacenter

VMware 仮想マシンの構文

```
.-;-----  
V .-vmname1,vmname2-----  
>>-DOMAIN.VMFull-----+>>  
+-VM=vmname1,vmname2-----+  
+- -VM=vmname1,vmname2-----+  
+-ALL-VM-----+  
+-ALL-WINdows-----+
```

```

+-SCHEDULE-TAG-----+
+-VMHost=srv1,srv2-----+
+-VMFolder=foldername1, foldername2-----+
+-VMHOSTCLUSTER=cluster1, cluster2-----+
+-VMDATASTORE=datastore1, datastore2-----+
+-VMRESOURCEPOOL=resourcepool1, resourcepool2--+
+-VMHOSTFOLDER=hostfolder1, hostfolder2-----+
'-VMDATACENTER=datacenter1, datacenter2-----'

```

構文規則: 複数のキーワードを指定する場合は、セミコロンで区切る必要があります。セミコロンの後にスペースを含めないでください。複数の仮想マシン名やドメイン・ネームはコンマで区切り、スペース文字は入れないでください。例えば、`vm=vmname` を参照してください。複数の仮想マシンまたはドメイン名についての規則は、"Schedule-Tag" キーワードを使用している場合には適用されません。

パラメーター

vmname

処理する仮想マシン名を指定します。この名前は、仮想マシンの表示名です。仮想マシンのホスト名のリストはコンマで名前を区切って指定できます (`vm1, vm2, vm5`)。

vm=vmname

`vm=` キーワードは、次の値のセットが、仮想マシンの名前前のリストであることを指定します。`vm=` キーワードはデフォルトであり、必須ではありません。

次の例では、`vm=` が指定されておらず、コンマがマシン名の区切りに使用されています。

```
domain.vmfull my_vm1,my_vm2
```

`vm=` および `vmfolder=` などの複数のキーワードを指定する場合、キーワードが参照する値はセミコロンで区切り、間にスペース文字は入れないでください。

```
domain.vmfull vm=my_vm1;vm=my_vm2
domain.vmfull vm=my_vm1;vmfolder=folder1;vmfolder=folder2
```

ワイルドカード文字を使用すると、パターンに一致する仮想マシン名を選択できます。アスタリスク (*) は任意の文字のシーケンスと一致します。疑問符 (?) は、任意の単一文字と一致します。例えば次のとおりです。

- ホスト名に「test」が含まれているすべてのファイルを除外する: `-vm=*test*`
- 「test20」、「test25」、「test29」、「test2A」などの名前を持つすべての仮想マシンを組み込む: `vm=test2?`

`vm=` キーワードの前に除外演算子 (-) を指定すると、バックアップ操作から仮想マシンを除外することができます。例えば、`-vm` は、ドメイン・レベル・バックアップ ALL-Windows、ALL-VM、VMFolder から特定のマシン (1 つまたは複数) を除外するために使用されます。例えば、「accountingDept」という名前前のフォルダー内の 1 つの仮想マシンの名前が「vm1」の場合、フォルダー内のすべての仮想マシンをバックアップするが、仮想マシン「vm1」はバックアップしないようにすることができます。次のオプションを設定します。

```
domain.vmfull VMFolder=accountingDept;-vm=vm1
```

除外演算子 (-) は、ALL-VM、ALL-Windows、または VMFolder などのドメインを除外するためには使用できません。除外演算子は、仮想マシン名レベルでのみ機能します。

vmname:vmdk=vmdk_label

`:vmdk=` キーワードは、VMware 仮想マシンにのみ適用され、使用するには IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のライセンスが必要です。

通常、このオプションは、バックアップ対象からディスクを除外するために使用されます (`:vmdk` 構文を参照)。また、INCLUDE.VMDISK オプションを使用して仮想マシンのディスクを組み込む、あるいは、EXCLUDE.VMDISK オプションを使用して仮想マシンのディスクを除外することもできます。

仮想マシン内の仮想ディスクは、各仮想ディスクを一意的に識別するディスク・ラベルを持っています。`:vmdk=` キーワードを使用して、Backup VM 操作に組み込む仮想ディスクのラベルを指定します。`:vmdk=` およびディスク・ラベルを指定しないと、仮想マシン内のすべての仮想ディスクがバックアップされます。

「my_vm_example」という名前前の仮想マシンがあると仮定します。この仮想マシンには、4 つのディスク (ラベルはそれぞれ Hard Disk 1、Hard Disk 2、Hard Disk 3、Hard Disk 4) があるとします。Hard Disk 2 と Hard Disk 3 のみをバ

バックアップに組み込むには、:vmdk= キーワードとそれらのディスクのディスク・ラベルを追加します。ディスク・ラベルにはスペース文字が含まれているので、パラメーターを引用符で囲む必要があります。例えば次のとおりです。

```
domain.vmfull "my_vm_example:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"
```

次の例では、VM1 上の Hard Disk 1 と Hard Disk 2、および VM2 上の Hard Disk 3 と Hard Disk 4 をバックアップします。仮想マシン情報を区切るにはコンマを使用します。

```
domain.vmfull "vm1:vmdk=Hard Disk 1:vmdk=Hard Disk 2",  
"vm2:vmdk=Hard Disk 3:vmdk=Hard Disk 4"
```

-vm= キーワードと同様に、:vmdk= と共に除外演算子 (-) を使用しても、バックアップ操作からディスクを除外することができます。

仮想マシン (vm1) をバックアップし、Disk 3 および 4 を除外するには、次の構文を使用します。

```
domain.vmfull "vm1:-vmdk=Hard Disk 3:-vmdk=Hard Disk 4"
```

2 つの仮想マシン、vm1 および vm2 をバックアップし、各マシンの最初の 2 つのディスクを除外する場合には、次の構文を使用します。

```
domain.vmfull "vm1 :-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2",  
"vm2:-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2"
```

domain.vmfull ステートメントで 1 つ以上のディスクを組み込むことができます。domain.vmfull ステートメントで 1 つ以上のディスクを除外することができます。同じステートメントに組み込むディスクと除外するディスクを混在させることができます。例えば、次のステートメントは有効です。

```
domain.vmfull  
"vm1:vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3:vmdk:Hard Disk 4"
```

include ステートメントが存在する場合、他のディスクも include ステートメントで指定しない限りは、仮想マシンの他のすべてのディスクはバックアップ操作から除外されます。例えば、次のステートメントは、Hard Disk 1 以外の vm1 上のすべてのハード・ディスクを除外します。

```
domain.vmfull "vm1:vmdk=Hard Disk 1"
```

次の例のいずれも、vm1 のバックアップから Hard Disk 4 を除外します。

```
domain.vmfull "vm1:vmdk=Hard Disk 1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"  
domain.vmfull "vm1:-vmdk=Hard Disk 4"
```

all-vm

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。

all-windows

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。また、仮想マシンのゲスト・オペレーティング・システム・タイプが Windows である必要があります。

schedule-tag

VMware 仮想マシンのスケジュール済みバックアップの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center サーバーに定義されているすべての仮想マシンを処理します。

IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、このオプションをスケジュール定義に追加して、スケジュールが Schedule (IBM Spectrum Protect) カテゴリおよびタグと互換性があることを指定します。Schedule タグで割り当てられている VMware オブジェクト内の仮想マシンは、そのスケジュールに従ってバックアップされます。

要件: タグ付けとの互換性を確保するには、スケジュール定義の -domain.vmfull オプションに、Schedule-Tag パラメーター以外の追加のドメイン・レベル・パラメーターが含まれてはなりません。それ以外の場合、Schedule (IBM Spectrum Protect) タグは無視されます。このオプションは、大/小文字を区別しません。また、スペースが含まれてはなりません。Schedule-Tag パラメーターを囲む引用符はオプションです。非互換スケジュールでタグ付けされた VMware コンテナ内の仮想マシンはバックアップされません。

Schedule タグについて詳しくは、「サポートされるデータ保護タグ」を参照してください。

vmhost=hostname

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。指定するホスト名は、vCenter サーバーの「ホストおよびクラスター」ビューで指定されている完全修飾ホスト名または IP アドレスと一致していなければなりません。

このホストに追加される仮想マシンはすべてバックアップおよびリストア処理に自動的に組み込まれます。仮想マシンを組み込むためには、仮想マシンが、ホスト名により指定された ESX サーバーでも稼働している必要があります。パワーオフしてはいけません。

このパラメーターには、複数の ESX サーバーをコマンドで区切って指定することができます。Virtual Center に複数の ESX サーバーが含まれる場合、このオプションはスナップショットの取得元の ESX サーバーを判別しません。スナップショットの取得元の ESX サーバーは、VMware VirtualCenter Web サービスにより判別されます。

ユーザーが ESXi または ESX ホストに直接接続しているときに vmchost オプションが適用されるのは、vmchost がその接続先のサーバーである場合のみです。そうでない場合は、警告レベルのメッセージがコンソールに送信されて、dsmerror.log ファイルに記録されます。サーバー・イベント・メッセージとしても記録されます。

vmenabletemplatebackups オプションが yes に設定されており、VM テンプレートがドメインの一部の場合は、そのテンプレートがバックアップに組み込まれます。

制約事項: 仮想マシンの VMware テンプレートが、ESX または ESXi ホスト内にある場合にはバックアップできません。ESX および ESXi ホストがテンプレートをサポートしていないためです。

`vmfolder=foldername`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシンは、フォルダー名で指定された VMware フォルダー内にも存在している必要があります。フォルダー名には、複数の VMware フォルダーをコマンドで区切って指定することができます。

`vmhostcluster=hostclustername`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシンは、ホスト・クラスター名によって指定された ESX ホスト・クラスターでも稼働している必要があります。複数のホスト・クラスター名を組み込むには、クラスター名を次のようにコマンドで区切ります。VMHOSTCLUSTER=cluster1,cluster2

vmenabletemplatebackups オプションが yes に設定されており、VM テンプレートがドメインの一部の場合は、そのテンプレートがバックアップに組み込まれます。ユーザーが ESXi または ESX ホストに直接接続している場合は、VMware ホスト・クラスターは使用可能ではありません。ESXi/ESX ホストに直接接続した状態でホスト・クラスターを含むドメインが処理されると、警告レベルのメッセージがコンソールに送信されて、dsmerror.log ファイルに記録されます。サーバーのイベント・メッセージとしても記録されます。

`vmdatastore=datastorename`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center または ESX サーバーに対して定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシン用に構成されたデータ・ストア・ロケーションは、`datastorename` で指定されたデータ・ストア名と一致していなければなりません。データ・ストア名には、コマンドで区切られた複数のデータ・ストアを指定できます。VMDATASTORE=datastore1,datastore2

仮想マシンは、複数のデータ・ストア上にそれぞれのディスク (vmdk ファイル) を持つことが可能ですが、デフォルトのデータ・ストア・ロケーションは 1 つだけです。そのデフォルトのデータ・ストア・ロケーションが、仮想マシン構成で定義され、仮想マシン構成ファイル (.vmx file) が常に位置する場所となります。ドメイン・キーワードを使用してバックアップするマシンを選択する場合、仮想マシン構成ファイル、および仮想マシンのディスクのすべてがバックアップに組み込まれ、その中にはドメインとして指定したデータ・ストアとは異なるデータ・ストアにあるディスクも組み込まれます。

`vmresourcepool=resourcepoolname`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center サーバーに定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシンは、リソース・プール名で指定された VMware リソース・プール内にも存在している必要があります。リソース・プール名には、VMRESOURCEPOOL=resourcepool1,resourcepool2 のようにコマンドで区切られた複数のリソース・プールを指定できます。

`vmhostfolder=hostfoldername`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmchost オプションで指定された Virtual Center サーバーに定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシンは、フォルダー名で指定された VMware ホスト・フォルダー内にも存在している必要があります。ホスト・フォルダー名には、VMHOSTFOLDER=hostfolder1,hostfolder2 のようにコマンドで区切られた複数の VMware ホスト・フォルダーを指定できます。

`vmdatacenter=datacentername`

VMware 仮想マシンの場合。このオプションは、vmhost オプションで指定された Virtual Center サーバーに定義されているすべての仮想マシンを処理します。仮想マシンは、データ・センター名で指定された VMware データ・センター内にも存在する必要があります。データ・センター名には、VMDATACENTER=datacenter1,datacenter2 のようにコマンドで区切られた複数のデータ・センターを指定できます。

ヒント: 複数のコンテナ・タイプ (vmfolder=folder1 および vmhostcluster=cluster2 など) を指定する場合、folder1 および cluster2 に含まれているすべての仮想マシンは保護されます。仮想マシンは folder1 と cluster2 の両方に含まれている必要はありません。

この例に示されているように、仮想マシンを指定することができます。
domain.vmfull=vmfolder=folder1;vmhostcluster=cluster2

VMware 仮想マシンの例

オプション・ファイル:

すべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull all-vm
```

名前の接尾部が _test である仮想マシン以外のすべての仮想マシンをフル VM バックアップに組み込みます。

```
domain.vmfull all-vm;-vm=*_test
```

オペレーティング・システムが Windows であるすべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull all-windows
```

クラスター・サーバー 1、2、および 3 のすべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmhostcluster=cluster1,cluster2,cluster3
```

datastore1 内のすべての仮想マシン・データをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmdatastore=datastore1
```

すべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みますが、仮想マシン testvm1 および testvm2 は除外します。

```
domain.vmfull all-vm;-VM=testvm1,testvm2
```

lab1 および lab2 という名前の VM フォルダー内で定義されている仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmfolder=lab1,lab2
```

「brovar」、「doomzoo」、および「kepler」という名前の ESX ホスト上にあるすべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmhost=brovar.example.com,  
doomzoo.example.com,kepler.example.com
```

VMware リソース・プール resourcepool_A および resourcepool_B 内の仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。


```
domain.vmfull vmresourcepool=resourcepool_A,resourcepool_B
```

VMware ホスト・フォルダー hostfolder1 および hostfolder2 で定義されている仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmhostfolder=hostfolder1,hostfolder2
```

VMware データ・センター dc1 内のすべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull vmdatacenter=dc1
```

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Hyper-V 仮想マシンでの Domain.vmfull

Hyper-V VM のバックアップでは、`backup vm` コマンドの実行時に `domain.vmfull` オプションを使用して、Hyper-V VM 名を指定することなく、処理する Hyper-V VM を指定します。

次のいずれかの方法を使用して、どの VM が処理されるかを指定できます。

- VM= オプションを使用して仮想マシンの名前を指定します。
- 複数の仮想マシン名をコンマ区切りのリストで与えます。
- ワイルドカード構文を使用して、名前のパターンに一致する仮想マシンを処理させます。
- `vmname:vhdX=` オプションを指定して、VM の Hyper-V RCT バックアップ操作時に組み込むまたは除外する VM ハード・ディスク (VHDX) を指定します。
- `all-vm` ドメイン・レベル・パラメーターを使用します。VM= キーワードを使用して 1 つ以上の仮想マシン (VM) を組み込んだり、`-VM=` 構文を使用して VM を除外したりすることもできます。

`domain.vmfull` オプションで指定する仮想マシンが処理されるのは、仮想マシンまたは仮想マシンのリストを指定せずに `backup vm` コマンドをコマンド・ラインで入力した場合のみです。

重要: Microsoft Hyper-V 操作では、`domain.vmfull` オプションに有効なドメイン・レベル・パラメーターは `all-vm` のみです。VM= キーワードを使用して 1 つ以上の仮想マシンを組み込んだり、`-VM=` 構文を使用して仮想マシンを除外したりすることもできます。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションはサーバーでも定義できます。

オプション・ファイル

このオプションは、コマンド・ラインを使用するかまたはプリファレンス・エディターの「VM バックアップ」タブを使用して、クライアント・オプションに設定します。

制約事項: プリファレンス・エディターでは、`vmname:vhdX=vhdX_location` パラメーターを設定できません。この設定は、オプション・ファイルに設定するか、`backup vm` コマンドの実行時にコマンド・ラインに指定してください。

Microsoft Hyper-V 仮想マシンの構文

```
.-;-----  
V .-vmname1,vmname2-----  
>>-DOMAIN.VMFULL-----<<  
+-VM=vmname1,vmname2-----+  
+- -VM=vmname1,vmname2-----+  
+-vmname:vhdX=disk_location---+  
+- -vmname:vhdX=disk_location--+  
'-ALL-VM-----'
```

構文規則: 複数のキーワードを指定する場合は、セミコロンで区切る必要があります。セミコロンの後にスペースを入れることはできません。複数のマシン名やドメイン・ネームはコンマで区切り、スペース文字は入れないでください。例えば、`vm=vmname` を参照してください。

パラメーター

vmname

処理する仮想マシンの名前を定義します。仮想マシンのホスト名のリストはコンマで名前を区切って指定できます (`vm1,VM2,vm5`)。名前は大/小文字を区別するため、「Hyper-V Manager」 > 「仮想マシン」ビューの Hyper-V ホストで表示される大/小文字と一致する必要があります。

vm=vmname

`vm=` キーワードは、次の値のセットが、仮想マシンの名前リストであることを指定します。`vm=` キーワードはデフォルトであり、必須ではありません。

次の例では、`vm=` が指定されておらず、コンマがマシン名の区切りに使用されています。

```
domain.vmfull my_vm1,my_vm2
```

vm= および -vm= などの複数のキーワードを指定する場合、キーワードが参照する値はセミコロンで区切り、間にスペース文字は入れないでください。

```
domain.vmfull vm=my_vm1;vm=my_vm2
domain.vmfull -vm=my_vm3;-vm=my_vm4
```

ワイルドカード文字を使用すると、パターンに一致する仮想マシン名を選択できます。アスタリスク (*) は任意の文字のシーケンスと一致します。疑問符 (?) は、任意の単一文字と一致します。例えば次のとおりです。

- ホスト名に「test」が含まれているすべてのファイルを除外する: -vm=*test*
- 「test20」、「test25」、「test29」、「test2A」などの名前を持つすべての仮想マシンを組み込む:

```
vm=test2?
```

vm= キーワードの前に除外演算子 (-) を指定すると、バックアップ操作から仮想マシンを除外することができます。例えば、-vm は、ドメイン・レベル・バックアップ ALL-VM から特定のマシン (1 つまたは複数) を除外するために使用されます。1 つの仮想マシンの名前が「vm1」の場合、ドメイン内のすべての仮想マシンをバックアップするが、仮想マシン「vm1」はバックアップしないようにすることができます。次のオプションを設定します。

```
domain.vmfull all-vm;-vm=vm1
```

除外演算子 (-) は、ALL-VM のドメインを除外するためには使用できません。除外演算子は、仮想マシン名レベルでのみ機能します。

vmname:vhdv=vhdv_location

このオプションは、Windows Server 2016 オペレーティング・システムでの Hyper-V RCT 仮想マシン・バックアップ操作に組み込む仮想マシン・ハード・ディスク (VHDX) のロケーションを指定します。

vmname 変数は、バックアップする仮想マシンの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用すると、パターンに一致する仮想マシン名を選択できます。アスタリスク (*) は任意の文字のシーケンスと一致します。疑問符 (?) は、任意の単一文字と一致します。

:vhdv=disk_location キーワードは、バックアップ操作に組み込む仮想マシン・ディスクのロケーションを指定します。

disk_location 変数により指定されるディスク・ロケーションは、先頭が「SCSI」または「IDE」で、その後にコントローラー番号およびデバイス・ロケーション番号を続けて指定する必要があります。例えば次のとおりです。

```
domain.vmfull "vm1:VHDX=IDE 1 0"
domain.vmfull "vm*:VHDX=SCSI 0 1"
domain.vmfull "vm?:VHDX=SCSI 0 1"
```

vhdv= キーワードの前に除外演算子 (-) を指定すると、バックアップ操作から仮想マシン・ディスクを除外することができます。例えば、-vhdv= を使用して、仮想マシンのバックアップ操作から VM ディスクを除外します。例えば次のとおりです。

```
domain.vmfull "vm1:-VHDX=IDE 1 0"
```

組み込み、または除外を行う複数の仮想マシン・ディスクを指定する場合、vhdv= または -vhdv= キーワードと関連値は、間にスペース文字を入れずにコロンで区切ります。例えば次のとおりです。

```
domain.vmfull "vm1:vhdv=IDE 1 0:vhdv=SCSI 0 1"
```

複数の仮想マシン名と仮想マシン・ディスクを指定する場合、VM 名と関連値は、間にスペース文字を入れずにセミコロンで区切ります。例えば次のとおりです。

```
domain.vmfull "vm1:VHDX=IDE 1 0:VHDX=SCSI 0 1;vm2:VHDX=IDE 1 0:VHDX=SCSI 0 1"
domain.vmfull "vm1:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1;vm2:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1"
```

all-vm

このオプションは、backup vm 操作で、Hyper-V ホストが認識しているすべての Hyper-V ホストを処理することを指定します。

Microsoft Hyper-V 仮想マシンの例

オプション・ファイル:

すべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みます。

```
domain.vmfull all-vm
```

名前の接尾部が _test である仮想マシン以外のすべての仮想マシンをフル VM バックアップに組み込みます。

```
domain.vmfull all-vm;-vm=*_test
```

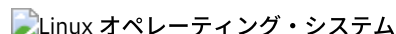
すべての仮想マシンをフル VM バックアップ操作に組み込みますが、仮想マシン testvm1 および testvm2 は除外します。

```
domain.vmfull all-vm;-VM=testvm1,testvm2
```

仮想マシンの vm1 および vm2 の Hyper-V RCT バックアップ操作に、IDE ディスク (コントローラー番号 1 でディスク・ロケーション 0) と SCSI ディスク (コントローラー番号 0 でディスク・ロケーション 1) を組み込みます。

```
domain.vmfull "vm1:VHDX=IDE 1 0:VHDX=SCSI 0 1;vm2:VHDX=IDE 1 0:VHDX=SCSI 0 1"
```

制約事項: オプション・ファイル内およびコマンド・ライン上のどちらの場合も all-vm オプションを vmname:-vhdx= オプションと一緒に使用することはできません。



Dontload

x86_64 Linux クライアントでは、dontload オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントの開始時に特定のプラグイン・ライブラリーがロードされないようにすることができます。

Linux x86_64 ディストリビューションで提供される TIVsm_BAhdw.x86_64 パッケージには、NetAPP および N-Series ファイル・サーバーのスナップショット増分バックアップをサポートするために必要なソフトウェアが含まれています。仮想マシンのデータ・ムーバー操作を実行するために使用する Linux x86_64 システムにこのパッケージをインストールすると、パッケージ内のファイルが原因となってすべての VMware バックアップ操作が失敗します。この種の失敗が発生すると、以下のメッセージが表示されます。

```
ANS8811E
```

ハードウェア・プラグイン製品 TIVsm-BAhdw がインストールおよびロードされると、VMware 操作を実行できません。ハードウェア・プラグイン製品 TIVsm-BAhdw をアンインストールするか、ハードウェア・プラグインがロードされないようにオプション・ファイルでオプション DONTLOAD PIHDW を設定してください。

このオプションを使用して、クライアントの開始時にプラグイン・ライブラリーが RAM にロードされないようにします。別の方法として、TIVsm_BAhdw パッケージがスナップショット操作に不要な場合は、このパッケージをアンインストールすることができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、Linux x86_64 クライアントにのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

構文

```
>>-DONTLoad----PIHDW-----<<
```

パラメーター

PIHDW

クライアントの開始時にハードウェア・プラグイン (TIVsm-BAhdw) を RAM にロードしないことを指定します。ハードウェア・プラグインをインストール済みのバックアップ/アーカイブ・クライアントでこのオプションを使用すると、VMware 仮想マシンでバックアップ/アーカイブ操作を実行する際にこのプラグインが原因でエラーになる事態を防止できます。

dontload オプションにはデフォルト値はありません。

プラグインがインストールされているかどうかを判別するには、以下のコマンドを入力して出力を調べてください。

```
rpm -q -a | grep TIV
```

出力に「TIVsm-BAhdw」で始まる (その後にバージョンを示すストリングが続く) パッケージが含まれていれば、このハードウェア・プラグイン・パッケージがインストールされています。

例

オプション・ファイル:

```
DONTLoad PIHDW
```




コマンド・ライン:

適用しません。このオプションはコマンド・ラインからは使用しないでください。

関連資料:

Backup VM

Restore VM

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Dynamicimage

dynamicimage オプションを backup image コマンドまたは include.image オプションと一緒に使用して、動的イメージ・バックアップを実行することを指定します。

サポートされるクライアント

このオプションは、AIX®、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

dynamicimage 値を含む include.image ステートメントを、システム・オプション・ファイル dsm.sys 内のサーバー・スタンザに入れてください。このオプションはプリファレンス・エディターを使用して設定することもできます。

構文

```
>>-DYNAMICImage-- --value-----<<
```

パラメーター

value

以下の値の 1 つを指定します。

yes

ボリュームが読み取り専用としてアンマウントおよび再マウントできない場合にのみ、このオプションを使用してください。クライアントは、ボリュームを読み取り専用として再マウントせずに現状のままバックアップします。バックアップが進行中のときにアプリケーションがボリュームに書き込みを行った場合には、バックアップが破壊される可能性があります。この場合は、リストア後に fsck を実行し、ボリュームへのアクセスを回復するためにファイル・システムを手動でマウントしてください。このオプションは、AIX、Solaris、およびすべての Linux クライアントに有効です。

注: このオプションは、AIX JFS2 ファイル・システムでは使用できません。


no

このオプションは、動的イメージ・バックアップを実行しない場合に使用します。これがデフォルトです。デフォルトの動作は、プラットフォームおよびファイル・システムのタイプによって異なります。スナップショットをサポートするプラットフォームおよびファイル・システム (具体的には AIX JFS2 ファイル・システムおよび LINUX LVM ファイル・システム) の場合、デフォルトはスナップショット・ベースのイメージ・バックアップです。それ以外のすべての UNIX プラットフォームおよびファイル・システムのデフォルトは、静的イメージ・バックアップです。

例

オプション・ファイル:

```
include.image /kalafsl dynamicimage=yes  
バックアップ・イメージでのコマンド・ライン:  
dynamicimage=yes
```

 AIX オペレーティング・システム

Efsdecrypt

efsdecrypt オプションを使用すると、AIX® 暗号化ファイル・システム (EFS) で暗号化されたファイルを暗号化形式または復号形式で読み取るかどうかを制御できます。

efsdecrypt オプションのデフォルトは no です。これは、暗号化されたデータ (またはロー・データ) をバックアップすることを指定します。yes を指定すると、ファイルは平文としてバックアップされます。つまり、このファイルは、ファイル・システムに暗号化されていない形式で存在しているかのように、通常のファイルとしてバックアップされます。

重要: EFS で暗号化されたファイルを含むバックアップを実行する場合は、必ず efsdecrypt オプションが正しく指定されていることを確認する必要があります。2 つの増分バックアップ間での efsdecrypt オプション値を変更した場合は、それらのバックアップが最後のバックアップ以降に変更されていなくても、EFS ファイル・システム上のすべての暗号化されたファイルは、再度、バックアップされます。例えば、「ロー」として前にバックアップされた暗号化ファイルの増分バックアップを実行する場合は、efsdecrypt が no に指定されていることを確認してください。efsdecrypt を yes に変更すると、すべてのファイルが、変更されていなくても、平文で再度バックアップされます。よって、このオプションは慎重に使用してください。

注: これは、バックアップ全体に適用されるグローバル・オプションです。暗号化されたファイルの一部をロー・データとしてバックアップし、他を平文としてバックアップするには、クライアントを 2 回別個に呼び出す必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、AIX クライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、dsm.sys ファイルまたはクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。dsm.sys ファイルでは、このオプションはサーバー・スタンザ内に入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-EFSDecrypt-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No


暗号化されたファイルは、暗号化データ (またはロー・データ) 形式で読み取られ、IBM Spectrum Protect™ の暗号化および圧縮は強制的にオフになります。これがデフォルト値です。

Yes

暗号化されたファイルは復号 (平文) 形式で読み取られます。

例

オプション・ファイル:
EFSDecrypt yes
コマンド・ライン:
-EFSDecrypt=no

 Windows オペレーティング・システム

Enable8dot3namesupport

enable8dot3namesupport オプションは、NTFS ファイル・システムでロング・ネームを持つファイルの 8.3 形式の短縮名を、クライアントでバックアップおよびリストアするかどうかを指定します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

短縮名の生成が Windows システムで使用不可になっている場合は、ロング・ファイル・ネームを持つファイルが 8.3 形式の短縮名を持つことはできません。このオプションは、NTFS ファイル・システムでのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

構文

```
..-No--.  
>>-ENABLE8DOT3NAMESUPPORT--+-----+-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

ロング・ファイル・ネームを持つファイルの 8.3 形式の短縮名がバックアップもリストアもされません。これがデフォルト値です。

Yes

ロング・ファイル・ネームを持つファイルの 8.3 形式の短縮名がバックアップおよびリストアされます。

各短縮名は、サーバー・データベース内で最大 14 バイトを追加で使用します。これは小さい数ですが、多くの Windows システム上に 8.3 形式の短縮名を持つファイルが大量にある場合は、これにより、IBM Spectrum Protect™ サーバー・データベースのサイズが増加する可能性があります。

重要: このオプションを使用する場合は、事前に IBM Spectrum Protect サーバー管理者に相談してください。

このオプションを指定して実行する初回のバックアップでは、ファイルが他の方法で変更されていない場合であっても、8.3 形式の短縮名を持つすべてのファイルが IBM Spectrum Protect サーバー上で更新されます。この理由は、クライアントが 8.3 形式の短縮名を活動バックアップ・バージョンに追加しているからです。

リストア用にこのオプションが使用可能になっている場合は、短縮名生成が Windows システムで使用不可になっていても、クライアントは、リストアされたファイルに対して 8.3 形式の短縮名を設定しようとします。このオプションを有効にするには、SE_RESTORE_NAME 特権を処理する Windows アカウントの下でクライアントを実行する必要があります。アカウント特権について不明な点がある場合は、システム管理者に尋ねてください。

リストア中、同じディレクトリー内の別のオブジェクトが既に 8.3 形式の同じ短縮名を持っている場合は、そのファイルの 8.3 形式の短縮名はリストアされません。この場合は、ファイルがリストアされたとき、短縮名を設定できなかったという旨の通知メッセージがログに記録されます。元の短縮名を使用してファイルをリストアする必要がある場合は、既存のファイルとの競合を解決してから、再度リストアを試みる必要があります。

重要: このパラメーターを使用すると、場合によっては、予期しない結果が発生することがあります。例えば、ファイルを最後にバックアップしてからそれをリストアするまでの間にファイルの短縮名を変更し、その新しい短縮名をリンクまたはレジストリー項目が参照している場合は、古い短縮名を持つファイルをリストアしたときに、新しい短縮名への参照が無効になります。

例

オプション・ファイル:

```
enable8dot3namesupport yes
```

コマンド・ライン:

```
-enable8dot3namesupport=yes
```

Enablearchiveretentionprotection

enablearchiveretentionprotection オプションを使用すると、クライアントは、IBM Spectrum Protect™ for Data Retention サーバーに接続することができます。アーカイブ・オブジェクトは、そのオブジェクトのポリシー・ベースの保存要件が満たされるまでサーバーから削除されません。

保存保護が使用可能になっていないサーバーにクライアントが接続する場合は、このオプションは無視されます。このオプションが「no」（デフォルト）の場合、データ保存サーバーに接続しようとする、接続が拒否されます。


データ保存サーバーは、該当するタスク用に特別に構成されています。そのため、通常のバックアップまたはリストア処理は、サーバーにより拒否されます。クライアントがデータ保存サーバーに接続しているときは、以下のコマンドを使用できません。これらのコマンドを使用しようとする、このサーバーではそれらのコマンドが有効でないという旨のメッセージが表示されます。





- incremental
- backup (すべてのサブコマンド)
- selective
- restore (restore backupset -location=file または -location=tape を除くすべてのサブコマンド)
注: restore backupset -location=file または -location=tape は、どのサーバーにも接続しないので (仮想サーバーは除く)、どの環境でもブロックされません。
- restart restore
- delete backup
- delete group
- expire
- 以下を除くすべての query
 - query access
 - query archive
 - query filespace
 - query inclexcl
 - query managementclass
 - query node
 - query options
 - query schedule
 - query session
 - query systeminfo
 - query tracestatus

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) でのみ有効であり、サーバーからのクライアント・オプション・セット内では無効です。このオプションは、コマンド・ラインでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルでのみ有効であり、サーバーからのクライアント・オプション・セット内では無効です。このオプションは、コマンド・ラインでは無効です。

構文

```
.-No--.  
>>-ENABLEARCHIVERETENTIONProtection--+-----+<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

データ保存サーバーへの接続が拒否されます。これがデフォルト値です。

Yes

クライアントがデータ保存サーバーに接続します。

Enablededupcache

enablededupcache オプションは、クライアント・サイドのデータ重複排除中にキャッシュを使用するかどうかを指定するために使用します。ローカル・キャッシュを使用すると、IBM Spectrum Protect™ サーバーとクライアントの間のネットワーク・トラフィックを削減できます。

データ重複排除キャッシュを使用可能にしてバックアップまたはアーカイブ操作を実行すると、バックアップまたはアーカイブされたデータ・エクステントの指定がキャッシュ・データベースに保存されます。次回バックアップまたはアーカイブを実行すると、クライアントはデータ重複排除キャッシュを照会して、以前にサーバーに保存されたデータのエクステントを識別します。サーバー上のデータ・エクステントと同じデータ・エクステントはサーバーに再送されません。





サーバーとキャッシュが同期化されていない場合は、そのキャッシュが除去されて新規キャッシュが作成されます。


分散データ重複排除キャッシュにアクセスできるプロセスは、1 回に 1 つのみです。同じサーバーとストレージ・プールを使用する、ワークステーション上の並行バックアップ・インスタンスは、固有のノード名または固有のキャッシュ指定のいずれかを使用する必要があります。こうすると、すべてのインスタンスがローカル・キャッシュを使用し、クライアント・サイドのデータ重複排除を最適化することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API では、このオプションもサポートされます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除キャッシュを使用可能にする」チェック・ボックスで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「重複排除」 > 「重複排除キャッシュを使用可能にする」チェック・ボックスで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

構文

```
.-Yes*-.
>>-ENABLEDEDUPCache--+-----><
'-No---'
```

パラメーター

Yes

データ重複排除キャッシュを使用可能にすることを指定します。データ重複排除が有効になっていないと、この設定は無効です。Yes が、バックアップ/アーカイブ・クライアントのデフォルトです。No は、IBM Spectrum Protect API のデフォルトです。

No

データ重複排除キャッシュを使用可能にしないことを指定します。

例

オプション・ファイル:
enablededupcache no

コマンド・ライン:
-enablededupcache=no

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:
Deduplication
Dedupcachepath
Dedupcachesize

Enableinstrumentation

デフォルトでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントおよび IBM Spectrum Protect™ API によってインスツルメンテーション・データが自動的に収集され、バックアップ処理およびリストア処理中のパフォーマンス・ボトルネックを識別します。インスツルメンテーションを無効にしたり、後で有効にしたりするには、enableinstrumentation オプションを使用します。

このオプションを有効にすると、問題の発生時に、お客様サービス担当員にパフォーマンス・データの収集を指示されるのを待つ必要がなくなります。その代わりに、バックアップ操作やリストア操作を実行するたびにデータを収集できます。この機能は、パフォーマンス・データを収集するだけのために問題を再現する必要がなくなるので、非常に役立ちます。情報はクライアントによって既に収集されています。

このオプションは、旧バージョンのクライアントおよび API で使用されていた -TESTFLAG=instrument:detail、-TESTFLAG=instrument:API、および -TESTFLAG=instrument:detail/API の各オプションを置き換えます。

プロセスごとに、以下のタイプのパフォーマンス・インスツルメンテーション・データが収集されます。

- 各スレッド・アクティビティの名前 (File I/O、Data Verb、Compression、および Transaction など)、アクティビティごとの平均経過時間、およびアクティビティの頻度。
- 各スレッドのアクティビティ時間の合計。
- 発行されたコマンドと使用されたオプション。
- backup、restore、または query の各コマンドの要約

デフォルトでは、パフォーマンス・データは、DSM_LOG 環境変数 (IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server や IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server などの API 依存製品の DSMI_LOG 環境変数) に指定されたディレクトリーのインスツルメンテーション・ログ・ファイル (dsminstr.log) 内に保管されます。DSM_LOG 環境変数を設定していない場合、インスツルメンテーション・ログ・ファイルは、現行ディレクトリー (dsmc コマンドを発行したディレクトリー) に保管されます。

必要に応じて、instrlogname オプションを使用してインスツルメンテーション・ログ・ファイルの名前と場所を変更することができます。instrlogmax オプションを指定すると、ログ・ファイルのサイズも制御できます。

パフォーマンス・データは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI および Web クライアント GUI では収集されません。

クライアント・オプション・ファイルで enableinstrumentation オプションが指定されている場合、以下の製品のパフォーマンス・データが収集されます。





- バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用したスケジュール済みのファイル・レベルのバックアップ操作
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware バックアップ
- IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップ
- IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server バックアップ
- IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server バックアップ

アーカイブ処理およびリトリート処理中にもパフォーマンス・データが収集されます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントと IBM Spectrum Protect API に有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・フ

ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

ヒント: このオプションはデフォルトで有効にされているため、通常は、このオプションを無効にする必要がない限りは、クライアント・オプション・ファイルで指定する必要はありません。

構文

```
.-Yes-.  
>>-ENABLEINSTRUMENTATION-----<<  
'-No--'
```

パラメーター

Yes

バックアップおよびリストアの操作中にパフォーマンス・データを収集することを指定します。デフォルト値は Yes です。つまり、このオプションを指定しない場合でもパフォーマンス・データは収集されます。

デフォルトでは、パフォーマンス・データは、DSM_LOG 環境変数に指定されたディレクトリーのインスツルメンテーション・ログ・ファイル (dsminstr.log) 内に保管されます。DSM_LOG 環境変数を設定していない場合、インスツルメンテーション・ログ・ファイルは、現行ディレクトリー (dsmc コマンドを発行したディレクトリー) に保管されます。ファイルが存在しない場合、クライアントはファイルを作成し、パフォーマンス・データをそのファイルに追加します。

No





バックアップおよびリストアの操作中にパフォーマンス・データを収集しないことを指定します。インスツルメンテーション・ログが存在する場合、ファイルにこれ以上のデータは追加されません。

例


オプション・ファイル:

```
enableinstrumentation yes
```

コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc sel /home/mydir/* -subdir=yes -enableinstrumentation=yes
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc sel c:¥mydir¥* -subdir=yes -enableinstrumentation=yes
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連タスク:



クライアント・インスツルメンテーション・データの収集


API インスツルメンテーション・データの収集

関連資料:

Instrlogmax

Instrlogname

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

Enablelanfree

enablelanfree オプションは、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 接続ストレージ装置への有効な LAN フリー・パスを使用可能にするかどうかを指定します。




LAN フリー・パスを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントと SAN 接続ストレージ装置間でバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリブ処理が可能です。


LAN フリー・データ移動をサポートするには、IBM Spectrum Protect™ for SAN ストレージ・エージェントをクライアント・ワークステーションにインストールして構成する必要があります。

注:




1. クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に enablelanfree オプションを入れているのに、操作中に SAN を介して転送されたバイト数がゼロ (0) の場合には、データを LAN フリー使用可能な管理クラスにバインドしていることを確認してください。
2. SAN 環境でバックアップ・セットをリストアするための詳細については、を参照してください。
3. LAN フリーのパスが有効になっている場合、SAN ストレージ・エージェントの設定が、クライアントの tcpserveraddress、tcpport、および ssl オプションを指定変更します。この指定変更アクションは、クライアントとストレージ・エージェントが同じサーバー通信オプションを使用することを確かにするために起こります。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Oracle Solaris のクライアントにのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「LAN フリーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択することによっても設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「LAN フリーを使用可能にする」チェック・ボックスを選択することによっても設定できます。

構文

```
                .-No--.  
>>-ENABLELanfree-+-----+----->>  
                '-Yes-'
```

パラメーター

Yes

SAN 接続ストレージ装置への有効な LAN フリー・パスを使用可能にしたいことを指定します。

No

SAN 接続ストレージ装置への LAN フリー・パスを使用可能にたくないことを指定します。これがデフォルト値です。

例






オプション・ファイル:

```
enablelanfree yes
```

コマンド・ライン:

```
-enablelanfree=yes
```






このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Encryptiontype

encryptiontype オプションを使用して、データ暗号化のアルゴリズムを指定します。





encryptiontype は、バックアップ操作およびアーカイブ操作にのみ影響します。含まれているデータは暗号化形式で保管されます。暗号化は送受信されるデータ量に影響を及ぼしません。リストア操作およびリトリブ操作中には、このオプションの設定にかかわらず、暗号化されたデータは適切な暗号化アルゴリズムによって暗号化解除されます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブでも設定できます。サーバーはこのオプションを上書きできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブでも設定できます。サーバーはこのオプションを上書きできます。

構文

```
.-AES128-.
>>-ENCRYPTIONType-----><
'-AES256-'
```

パラメーター

AES128

AES 128 ビットのデータ暗号化。AES 128 ビットがデフォルトです。

AES256

AES 256 ビットのデータ暗号化。AES 256 ビット暗号化は、バックアップ操作およびアーカイブ操作で使用可能な最高レベルのデータ暗号化を提供します。

例

オプション・ファイル:

```
encryptiontype aes128
```


コマンド・ライン:





適用しません。

Encryptkey

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップまたはアーカイブされるファイルを暗号化するためのオプションをサポートします。このオプションは、include.encrypt オプションを使用して有効にします。

include.encrypt 仕様のパターンと一致するすべてのファイルは、データがサーバーに送信される前に暗号化されます。ファイルの暗号化に使用される鍵を管理するために、prompt、save、および generate の 3 つのオプションがあります。この 3 つのオプションはすべて、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは IBM Spectrum Protect API のどちらでも使用することができます。

 Windows オペレーティング・システム 暗号鍵パスワードは、大/小文字の区別をして、長さが最大 63 文字で、以下の文字を含めることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 暗号鍵パスワードは、大/小文字の区別をして、長さが最大 64 文字で、以下の文字を含めることができます。

A から Z

A から Z の大文字または小文字の任意の文字。各国語の言語文字は指定できません。

0 から 9

0 から 9 までの任意の数字

+

プラス

.

ピリオド

-

下線

-






ハイフン

&

アンパーサンド

注:





1. API には、代わりに encryptkey=generate を指定する方法があります。ただし、前の enableclientencryptkey=yes オプションも、暗号化生成処理を要求するために指定することができます。
2. enableclientencryptkey=yes API オプションも引き続きサポートされているため、この API を使用する場合に 2 つの競合するオプションを指定する可能性が生じます。例えば、enableclientencryptkey=yes と、encryptkey=prompt または encryptkey=save を指定する場合などです。
3. 競合する値が指定されると、API はエラー・メッセージを返します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 重要: prompt オプションを使用すると、UNIX 上の IBM Spectrum Protect パスワード・ファイル内に暗号鍵が保存されません。したがって、鍵を忘れるとデータをリカバリーできません。
 Windows オペレーティング・システム 重要: prompt オプションを使用すると、暗号鍵が Windows レジストリー内に保存されません。したがって、鍵を忘れるとデータをリカバリーできません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブの「暗号鍵パスワード」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブの「暗号鍵パスワード」セクションで設定できます。


構文





```
..-save-----  
>>-ENCRYPTKey--+-+----->>  
+-prompt----+  
'-generate-'
```

パラメーター

save

暗号鍵パスワードはバックアップ/アーカイブ・クライアントのパスワード・ファイルに保存されます。初めて使用する暗号鍵パスワードにはプロンプトが出され、その最初のプロンプト後は、include.encrypt 仕様と一致するファイルのバックアップおよびアーカイブには、パスワード・ファイルに保存されている暗号鍵パスワードが使用されます。この鍵は、リストアおよびリトリブ操作時にパスワード・ファイルから取り出されます。

 Windows オペレーティング・システムパスワードの長さは最大 63 バイトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムパスワードの長さは最大 64 バイトです。

API アプリケーションに save オプションを指定する場合、初期鍵パスワードは dsmInitEx 関数呼び出しで API を使用して、このアプリケーションが提供しなければなりません。API 自体がユーザーにプロンプトを出すことはありませんが、必要に応じてアプリケーションを介してユーザーにプロンプトを出します。

このパラメーターがデフォルトです。





注: 以下の制約事項が適用されます。

- このオプションは passwordaccess generate も同時に指定されている場合に限り使用することができます。
- root ユーザーまたは許可ユーザーは初期暗号鍵パスワードを指定する必要があります。

prompt

ユーザーが暗号鍵パスワードの管理を行います。クライアントがバックアップまたはアーカイブを開始すると、暗号鍵パスワードの入力を求めるプロンプトがユーザーに出されます。暗号化されたファイルのリストアまたはリトリブ時には、同じパスワードを求めるプロンプトが出されます。

 Windows オペレーティング・システムこのパスワードの長さは最大 63 バイトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムこのパスワードの長さは最大 64 バイトです。

API アプリケーションに prompt オプションを指定する場合、鍵パスワードは dsmInitEx 関数呼び出しで API を使用して、このアプリケーションが提供しなければなりません。API 自体がユーザーにプロンプトを出すことはありませんが、必要に応じてアプリケーションを介してユーザーにプロンプトを出します。

generate

暗号鍵パスワードは、クライアントがバックアップまたはアーカイブを開始するときに動的に生成されます。こうして生成された鍵パスワードは、include.encrypt 仕様と一致するファイルのバックアップ用に使用されます。生成された鍵パスワードは、暗号化形式で IBM Spectrum Protect サーバーに保持されます。この鍵パスワードは、リストアおよびリトリブ操作時にファイルを暗号化解除できるようにするためにクライアントに返されます。

例

オプション・ファイル:

```
encryptkey prompt
```

コマンド・ライン:

適用しません。

Errorlogmax

errorlogmax オプションは、エラー・ログの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。エラー・ログのデフォルト名は dsmerror.log です。

ログ折り返しは errorlogmax オプションで制御します。errorlogmax をゼロ (0) に設定していない場合、ログのサイズは無制限になります。ログに記録された項目の「折り返し」は行われず、以前のログ項目の上書きが開始されます。errorlogmax をゼロに設定していない場合は、ログ・ファイルが最大サイズに達すると、最も古いログ項目が最新のログ項目で上書きされます。

ログの除去は、errorlogretention オプションで制御します。除去されたログは折り返しません。代わりに、errorlogretention オプションで指定された日数より古いログ項目はログ・ファイルから削除されます。

ログ折り返し (errorlogmax オプション) からログの除去 (errorlogretention オプション) に変更すると、既存のすべてのログ項目は保存され、ログは新規 errorlogretention 基準を使用して除去されます。除去されたログ項目は、dsmerlog.pru という名前のファ

イルに保存されます。

ログの除去の使用 (errorlogretention オプション) からログ折り返しの使用 (errlogmax オプション) に変更すると、既存のログ内のすべてのレコードが dsmerlog.pru ログ・ファイルにコピーされ、既存のログは空になり、新しいログ折り返し基準を使用してロギングが開始されます。




errorlogmax オプションの値を変更すると、新しいサイズに合うように、既存のログが拡張または縮小されます。値が小さくなった場合には、一番古い項目が削除され、ファイルは新しいサイズまで縮小されます。

errorlogmax も errorlogretention も指定しなかった場合は、エラー・ログのサイズが際限なく大きくなる可能性があります。ログがディスク・リソースを使い果たすのを防ぐため、ログ内容を手動で管理する必要があります。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して errorlogretention オプションを指定した場合は、指定した保存値を使用してログが除去されます。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して errorlogmax オプションを指定した場合は、既存のログは除去されたログと同様に処理されます。つまり、dsmerror.log ファイルの内容が dsmerlog.pru というファイルにコピーされ、新しいログ項目が dsmerror.log に作成され、ログはその最大サイズに達すると折り返します。

注: errorlogmax (ログ折り返しを使用可能にする) にゼロ以外の値を指定した場合は、除去されたログを作成する errorlogretention オプションを指定することはできません。ログは、除去または折り返しのいずれかの処理はできますが、両方はできません。errorlogmax オプションで作成されたログには、以下のレコード例に似た情報が入っているログ・ヘッダー・レコードが含まれています。

```
LOGHEADERREC 661 104857600 IBM Spectrum Protect 8.1.0 Fri Dec 9 06:46:53 2011
```





LOGHEADERREC テキスト内の日付およびタイム・スタンプは、dateformat または timeformat オプションで指定された設定により変換またはフォーマット設定されないことに注意してください。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム






サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI の「クライアント・プリファレンス」タブで、「エラー・ログ・ファイルの折り返しを使用可能にする」を選択し、ログ・ファイルの「最大サイズ」にゼロ以外の値を指定することによって、このオプションを設定することもできます。ログ・ファイルの折り返しを禁止するには、「最大サイズ」をゼロに設定します。最大折り返しをゼロに設定した場合、「エラー・ログ・ファイルの折り返しを使用可能にする」オプションをクリアしても設定しても効果はありません。「最大サイズ」をゼロに設定した場合は、ログ折り返しは行われません。

構文

```
>>-ERRORLOGMAX-- --size----->>
```

パラメーター

size

ログ・ファイルの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。値の範囲は 0 から 2047 です。デフォルトは 0 で、これを指定すると、ログ・ファイルの折り返しが不可になり、ログ・ファイルを無限に大きくすることができるようになります。





例

オプション・ファイル:
errorlogmax 2000
コマンド・ライン:
-errorlogmax=2000

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Errorlogname


このオプションは、エラー・メッセージが含まれるファイルの、完全修飾パスおよびファイル名を指定します。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションの値は、DSM_LOG 環境変数をオーバーライドします。dsmwebcl.log
および dsmsched.log ファイルは、errorlogname オプションで指定するエラー・ログ・ファイルと同じディレクトリーに作成
されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、デフォルトのロケーションは、次のいずれかになります。

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm/  
/Library/Logs/tivoli/tsm/
```

 Mac OS X オペレーティング・システム dsmerror.log をシンボリック・リンクにすることはできません。





 Windows オペレーティング・システム このオプションの値は、DSM_LOG 環境変数をオーバーライドします。dsmwebcl.log
および dsmsched.log ファイルは、errorlogname オプションで指定するエラー・ログ・ファイルと同じディレクトリーに作成
されます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・フ
ァイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブ、「エラー・ログの選択」ボタ
ンで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。この
オプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブ、「エラー・ログの選択」ボタンで設定できます。





構文

```
>>-ERRORLOGName-- --filespec----->>
```


パラメーター

filespec


エラー・ログ情報を保管する場所を示す完全修飾パスおよびファイル名です。指定されたパスのいずれかの部分が存在して
いないと、クライアントはそれを作成しようとします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム dsmerror.log ファイルをシンボリック・リンクにすることはできません。

例

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `errorlogname /tmp/tsmerror.log`
 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 Windows オペレーティング・システム `errorlogname c:¥temp¥dsmerror.log`
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `-errorlogname=/tmp/tsmerror.log`
 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `-errorlogname=c:¥temp¥dsmerror.log`

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定したログ・ファイルの場所は、クライアント・サービス構成ユーティリティまたはクライアント構成ウィザードを使用して指定したログ・ファイルの場所で指定変更されます。

Errorlogretention

errorlogretention オプションでは、エラー・ログ項目を除去するまでに保持される日数、および除去された項目を別のファイルに保存するかどうかを指定します。






エラー・ログは、クライアント・セッションが開始された後に、最初のエラーがログに書き込まれた時に除去されます。実行するセッションがクライアント・スケジューラーのみで、1日に24時間実行する場合は、エラー・ログは期待したように除去されない場合もあります。セッションを停止し再び開始すると、スケジューラーがエラー・ログを除去することができます。

ログの除去 (errorlogretention オプション) からログ折り返し (errorlogmax option) に変更すると、既存のログ内のすべてのレコードが dsmerlog.pru ログ・ファイルにコピーされ、既存のログは空になり、新しいログ折り返し基準を使用してロギングが開始されます。

ログ折り返し (errorlogmax オプション) からログの除去 (errorlogretention オプション) に変更すると、既存のすべてのログ項目は保存され、ログは新規 errorlogretention 基準を使用して除去されます。除去されたログ項目は、dsmerlog.pru という名前のファイルに保存されます。

errorlogmax も errorlogretention も指定しなかった場合は、エラー・ログのサイズが際限なく大きくなる可能性があります。ログがディスク・リソースを使い果たすのを防ぐため、ログ内容を手動で管理する必要があります。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して errorlogretention オプションを指定した場合は、指定した保存値を使用してログが除去されます。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して errorlogmax オプションを指定した場合は、既存のログは除去されたログと同様に処理されます。つまり、dsmerror.log ファイルの内容が dsmerlog.pru というファイルにコピーされ、新しいログ項目が dsmerror.log に作成され、ログはその最大サイズに達すると折り返します。





注: 除去されたログを作成する errorlogretention オプションを使用する場合は、errorlogmax オプションは指定できません。ログは、除去または折り返しのいずれかの処理はできますが、両方はできません。


 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム GUI の「クライアント・プリファレンス」タブで、「旧項目を除去」を選択し、「次より古い項目の除去」に値を指定することによって、このオプションを設定することもできます。「除去済み項目を保存」オプションを選択すると、除去されたログ項目が dsmerlog.pru ログ・ファイルに保存されま

構文

```
.-N----. .-D-.
>>-ERRORLOGRetention--+-+-----+-+-----+-+-----+-+----->>X
                         '-days-' '-S-'
```

パラメーター

N または days

エラー・ログを除去するまでの待機する長さを指定します。

N

エラー・ログを除去しません。そのために、エラー・ログは無限に大きくなっていきます。これがデフォルト値です。

days

ログを除去する前にログ・ファイル項目を保持する日数。値の範囲は 0 から 9999 です。

D または S

除去した項目を保存するかどうかを指定します。このパラメーターを直前のパラメーターと区切るためには、スペースまたはコンマを使用します。

D

ログを除去する時に、エラー・ログ項目を廃棄します。これがデフォルト値です。

S

ログを除去する時に、エラー・ログ項目を保存します。

除去された項目は、エラー・ログから、dsmerror.log ファイルと同じディレクトリーにある dsmerlog.pru ファイルにコピーされます。

例

オプション・ファイル:

365 日より古いログ項目を dsmerror.log ファイルから除去し、除去された項目を dsmerlog.pru に保存します。

```
errorlogretention 365 S
```

コマンド・ライン:

```
-errorlogr=365,S
```

オプション・ファイル:

365 日より古いログ項目を dsmerror.log ファイルから除去しますが、除去された項目を保存しません。

```
errorlogretention 365 D
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。





Exclude オプション

exclude オプションを使用して、バックアップ、イメージ、またはアーカイブ・サービスからオブジェクトを除外します。

Windows オペレーティング・システム例えば、次のタイプの情報は、除外することをお勧めします。


- すべての一時ファイル
- ネットワーク・ファイルのローカル・キャッシュ

- 他の方法を使用して容易に複製できる、コンパイルされたオブジェクト・コードを含むすべてのファイル。
- オペレーティング・システム・ファイル








 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム例えば、次のタイプの情報は、除外することをお勧めします。

- すべての一時ファイル
- ネットワーク・ファイルのローカル・キャッシュ
- 他の方法を使用して容易に複製できる、コンパイルされたオブジェクト・コードを含むすべてのファイル。
- オペレーティング・システム・ファイル


バックアップ時に特定のファイルを暗号化処理から除外することができます。

 Windows オペレーティング・システム `exclude` ステートメントに汎用命名規則 (UNC) 名を指定することによって、リモートにアクセスされるファイルを除外することができます。


注:


1.  Windows オペレーティング・システム前に組み込まれていたファイルを除外すると、既存のバックアップ・バージョンは、次の増分バックアップ時に非活動になります。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム `exclude.fs` を除いて、前に組み込まれていたファイルを除外すると、既存のバックアップ・バージョンは、次の増分バックアップ時に非活動になります。
3.  Windows オペレーティング・システム `exclude` ステートメントには大文字小文字の区別はありません。
4. サーバーでは、`includexcl` オプションを使用して `exclude` オプションを定義することができます。
5.  Windows オペレーティング・システム他の `include/exclude` ステートメントと同様に、`includexcl` オプションを使用して、ユニコードのファイル名を持つ `exclude` ステートメントを含むユニコード・フォーマットのファイルを指定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Windows オペレーティング・システム回復した時にオペレーティング・システムを破壊する恐れのあるシステム・ファイルまたはイメージを除外します。また、IBM Spectrum Protect™ クライアント・ファイルが入っているディレクトリーも除外します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム `/any/test` という名前のディレクトリー全体を除外するには、以下を入力します。

 Windows オペレーティング・システム `any¥test` という名前のディレクトリー全体を除外するには、以下を入力します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム


```
exclude.dir /any/test
```

 Windows オペレーティング・システム


```
exclude.dir c:¥any¥test
```

 Windows オペレーティング・システム `any` ディレクトリーの下にある `test` で始まるサブディレクトリーを除外するには、以下を入力します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム `/any` ディレクトリーの下にある `test` で始まるサブディレクトリーを除外するには、以下を入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
exclude.dir /any/test*
```

 Windows オペレーティング・システム

```
exclude.dir c:¥any¥test*
```

 Windows オペレーティング・システム注: `exclude.dir code` のようにドライブ文字を使用しないで `exclude` ステートメントを定義すると、すべてのドライブの `code` ディレクトリーが処理から除外されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。これらのオプションは、プリファレンス・エディターの「include-exclude オプションの定義」セクションの「包含/除外」タブで設定できます。

Windows オペレーティング・システム これらのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。これらのオプションは、プリファレンス・エディターの「include-exclude オプションの定義」セクションの「包含/除外」タブで設定できます。

構文

```
>>-options-- --pattern-----<<
```

Windows オペレーティング・システム exclude, exclude.backup, exclude.file, exclude.file.backup
 Windows オペレーティング・システム これらのオプションは、ファイルまたはファイルのグループをバックアップ・サービスから除外するために使用します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム exclude, exclude.backup, exclude.file, exclude.file.backup
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム これらのオプションは、ファイルまたはファイルのグループをバックアップ・サービスおよびスペース管理サービス (HSM クライアントがインストールされている場合) から除外するために使用します。exclude.backup オプションでは、ファイルは通常バックアップから除外されるだけで、HSM からは除外されません。

exclude.archive

パターンに一致するファイルまたはファイルのグループをアーカイブ・サービスのみから除外します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム exclude.attribute.symlink

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム シンボリック・リンクまたは別名 (別名は Mac OS X の場合) であるファイルまたはファイルのグループを、バックアップ処理のみから除外します。

Mac OS X オペレーティング・システム 注: Mac OS X の場合、別名は除外されます。

exclude.compression

compression オプションが yes に設定されている場合に、ファイルを圧縮処理の対象から除外します。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム exclude.dedup





AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム





Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム クライアント・サイドのデータ重複排除からファイルを除外します。クライアント・サイドのデータ重複排除を制御するには、exclude.dedup オプションの値として ieobjtype を指定します。

有効な ieobjtype パラメーターは次のとおりです。

- File
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Image
- Windows オペレーティング・システム SYSTEMState
- Windows オペレーティング・システム Asr


デフォルトは File です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `exclude.dir`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム ディレクトリー、そのファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとそのファイルをバックアップ処理から除外します。例えば、ステートメント `exclude.dir /test/dan/data1` は、`/test/dan/data1` ディレクトリーとその中のファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとその中のファイルを除外します。

前に組み込まれていたディレクトリーを除外すると、サーバーは次の増分バックアップ時に、その下にあるファイルとディレクトリーの既存のバックアップ・バージョンを有効期限切れにします。このオプションは、バックアップの基礎となるファイルがないデータの部分を除外するために使用します。

注: 除外ディレクトリー内の個々のファイルについて、選択バックアップや部分増分バックアップを実行することは避けてください。次回に増分バックアップを実行すると、この方法でバックアップされたファイルは有効期限切れになります。

 Windows オペレーティング・システム `exclude.dir`

 Windows オペレーティング・システム ディレクトリー、そのファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとそのファイルをバックアップ処理から除外します。例えば、ステートメント `exclude.dir c:\test\dan\data1` は、`c:\test\dan\data1` ディレクトリーとその中のファイル、およびそのすべてのサブディレクトリーとその中のファイルを除外します。




前に組み込まれていたディレクトリーを除外すると、サーバーは次の増分バックアップ時に、その下にあるファイルとディレクトリーの既存のバックアップ・バージョンを有効期限切れにします。このオプションは、バックアップの基礎となるファイルがないデータの部分を除外するために使用します。


注: 除外ディレクトリー内の個々のファイルについて、選択バックアップや部分増分バックアップを実行することは避けてください。次回に増分バックアップを実行すると、この方法でバックアップされたファイルは有効期限切れになります。





注: `exclude.dir code` のようにドライブ文字を使用しないで `exclude` ステートメントを定義すると、すべてのドライブの `code` ディレクトリーが処理から除外されます。





`exclude.encrypt`




指定されたファイルを暗号化処理から除外します。このオプションは、ファイルがバックアップまたはアーカイブ処理から除外されているかどうかには影響せず、ファイルが暗号化処理から除外されているかどうかだけに影響します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム



 Mac OS X オペレーティング・システム `exclude.fs`


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 指定されたパターンと一致したファイル・システムを、バックアップ、増分イメージ・バックアップ、およびアーカイブ操作から除外します。除外されたファイル・システム内のファイルが以前にバックアップされたことがある場合は、管理クラスが再バインドされたり、削除されたファイルが期限切れになったりすることはありません。ただし、既存のバックアップ・バージョンは、関連する管理クラスの設定に従ってサーバー上に残ります。除外されたファイル・システムから以前にアーカイブされたファイルは、アーカイブ・コピーとしてサーバー上に残ります。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `exclude.fs` オプションは、除外されたファイル・システムのサブディレクトリーである仮想マウント・ポイントのバックアップまたはアーカイブを阻止しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム フルイメージ・バックアップ操作からファイル・システムを除外するには、`exclude.image` を使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム `exclude.fs.nas`

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム `backup nas` コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。NAS ノード名はファイル・システム名の前に付ける必要があります。例: `netappsj1/vol/vol1`。すべての NAS ノードにこの除外を適用するには、NAS ノード名をワイルドカードと置き換えます。例: `*/vol/vol1`。 `backup nas` コマンドは、`exclude.fs` および `exclude.dir` ステートメントを含めて、他のすべての `exclude` ステートメントを無視します。このオプションは、AIX® および Solaris クライアントの場合にのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム `exclude.fs.nas`

 Windows オペレーティング・システム `backup nas` コマンドで使用された場合に、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムをイメージ・バックアップから除外します。NAS ノード名はファイル・システム名の前に付ける必要があります。例: `netappsj1/vol/vol1`。すべての NAS ノードにこの除外を適用するには、NAS ノード名をワイルドカードと置き換えます。例: `*/vol/vol1`。 `backup nas` コマンドは、`exclude.dir` ステートメントを含めて、他のすべての `exclude` ステートメントを無視します。このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
exclude.image

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
マウント済みのファイル・システムと、指定のパターンに一致するロー論理ボリュームを、フルイメージ・バックアップ操作から除外します。このオプションは、AIX、すべての Linux クライアント、および Solaris にのみ有効です。増分イメージ・バックアップ操作からファイル・システムを除外するには、exclude.fs を使用します。

制約事項: このオプションは、Mac OS X には適用されません。

Windows オペレーティング・システム

表 1. システム・サービス・コンポーネントおよび対応するキーワード

コンポーネント	キーワード
バックグラウンド・インテリジェント転送サービス	BITS
イベント・ログ	EVENTLOG
リムーバブル記憶域の管理	RSM
クラスター・データベース	CLUSTERDB
リモート記憶域サービス	RSS
ターミナル・サービス・ライセンス	TLS
Windows Management Instrumentation	WMI
インターネット・インフォメーション・サービス (IIS) メタベース	IIS
DHCP データベース	DHCP
Wins データベース	WINSDB

パラメーター

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム pattern

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム除外したいファイルまたはファイルのグループを指定します。

注: NAS ファイル・システムの場合: exclude ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定するには、ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付ける必要があります。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または コマンド・ラインで指定された NAS ノード名を参照します。

パターンが単一引用符や二重引用符で始まる場合、または埋め込まれた空白や等号がある場合は、値を単一引用符 (!) または二重引用符 (!!) で囲まなければなりません。始まりと終わりの引用符は同じタイプの引用符でなければなりません。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
exclude.image オプションの場合、パターンはマウントされたファイル・システムまたはロー論理ボリュームの名前です。

Windows オペレーティング・システム pattern

Windows オペレーティング・システム除外したいファイルまたはファイルのグループを指定します。

注: NAS ファイル・システムの場合: exclude ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定するには、ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付ける必要があります。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または コマンド・ラインで指定された NAS ノード名を参照します。

パターンが単一引用符や二重引用符で始まる場合、または埋め込まれた空白や等号がある場合は、値を単一引用符 (!) または二重引用符 (!!) で囲まなければなりません。始まりと終わりの引用符は同じタイプの引用符でなければなりません。

- exclude.image オプションの場合、パターンはファイル・システムまたはロー論理ボリュームの名前です。

例

オプション・ファイル:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```

exclude /unix/
exclude /.../core
exclude /home/jones/proj1/*
exclude.archive /.../core
exclude.backup /home/jones/proj1/devplan/
exclude.dir /home/jones/tmp
exclude.backup /users/home1/file1
exclude.image /usr/*/*
exclude.encrypt /users/home2/file1
exclude.compression /home/gordon/proj1/*
exclude.fs.nas netappsj/vol/vol0
exclude.attribute.symlink /.../*
exclude.dedup /Users/Administrator/Documents/Important/.../*

```

Windows オペレーティング・システム

```












exclude ?:\$...$swapper.dat
exclude ".*:Yea data. sf"
exclude ?:\$io.sys
exclude ?:\$...$spart.par
exclude c:\$*$budget.fin
exclude c:\$devel$*
exclude.dir c:\$home$jodda
exclude.archive c:\$home$*.obj
exclude.encrypt c:\$system32$mydocs$*
exclude.compression c:\$test$file.txt





exclude.fs.nas netappsj/vol/vol0
exclude.dedup c:\$Users$Administrator$Documents$Important$.*$*
exclude.dedup e:\$*$* ieobjtype=image
exclude.dedup ALL ieobjtype=systemstate
exclude.dedup ALL ieobjtype=ASR

```

コマンド・ライン:

適用しません。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム シンボリック・リンクおよび別名処理の制御
 バックアップ/アーカイブ・クライアントは、シンボリック・リンクおよび別名 (別名は Mac OS X の場合のみ) を実際のファイルとして処理し、これらをバックアップします。ただし、シンボリック・リンクで参照されるファイルは、バックアップされません。シンボリック・リンクの再作成が容易であり、バックアップが不要な場合もあります。
- 圧縮処理の制御**
 ここでは、バックアップまたはアーカイブ操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮処理の対象から除外する場合に、考慮する項目をリストします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NAS ファイル・システムの処理
 ファイル・システムを NAS イメージ・バックアップ処理から除外するには、exclude.fs.nas オプションを使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 仮想マシン exclude オプション
 仮想マシンの include オプションと exclude オプションは、仮想マシンのバックアップおよびリストア操作の動作に影響を与えます。これらのオプションが処理された後にコマンド・ライン・オプションが処理されるため、コマンド・ラインのオプションが仮想マシンの include オプションまたは仮想マシンの exclude オプションに指定されたオプションを指定変更する可能性があります。オプションの詳細については、個々のオプションの説明を参照してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

シンボリック・リンクおよび別名処理の制御

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、シンボリック・リンクおよび別名 (別名は Mac OS X の場合のみ) を実際のファイルとして処理し、これらをバックアップします。ただし、シンボリック・リンクで参照されるファイルは、バックアップされません。シンボリック・リンクの再作成が容易であり、バックアップが不要な場合もあります。

また、これらのシンボリック・リンクをバックアップすると、バックアップ処理時間が増大し、IBM Spectrum Protect™ サーバーのスペースが大量に占有されることがあります。exclude.attribute.symlink オプションを使用すると、シンボリック・リンクであるファイルまたはファイル・グループをバックアップ処理から除外することができます。必要であれば、

include.attribute.symlink オプションを使用して、バックアップ処理から除外されたファイルの広いグループに、シンボリック・リンクを含めることができます。

例えば、/home/spike ディレクトリ下にあるものを除き、すべてのシンボリック・リンクをバックアップ処理から除外するには、これらのステートメントを dsm.sys ファイルに入れておきます。





```
exclude.attribute.symlink /.../*
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
```

関連資料:

include オプション


圧縮処理の制御

ここでは、バックアップまたはアーカイブ操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮処理の対象から除外する場合に、考慮する項目をリストします。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントは、処理するファイルと include/exclude ステートメントで指定したパターンとを比較し、オプション・ファイルを下部から上部へと読み取らないでください。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアントは、exclude.fs、exclude.dir、および他の include/exclude ステートメントを最初に処理します。その後、クライアントは exclude.compression ステートメントを検討します。例えば、次の include-exclude リストを見てください。

```
exclude /home/jones/proj1/*.*
exclude.compression /home/jones/proj1/file.txt
include /home/jones/proj1/file.txt
```

クライアントは、ステートメントを調べて (下から上へと読んで) /home/jones/proj1/file.txt ファイルがバックアップの候補であるが圧縮処理の候補ではないことを判別します。

-  Windows オペレーティング・システムクライアントは、exclude.dir および他の include/exclude ステートメントを最初に処理します。その後、クライアントは exclude.compression ステートメントを検討します。例えば、次の include-exclude リストを見てください。




```
exclude c:¥test¥*.*
exclude.compression c:¥test¥file.txt
include c:¥test¥file.txt
```

クライアントは、ステートメントを調べて (下から上へと読んで) c:¥test¥file.txt ファイルがバックアップの候補であるが圧縮処理の候補ではないことを判別します。

- 包含/除外圧縮処理はバックアップおよびアーカイブ処理の場合にのみ有効です。exclude.compression オプションは、ファイルがバックアップまたはアーカイブ処理から除外されているかどうかには影響せず、ファイルが圧縮処理から除外されているかどうかだけに影響します。



関連資料:

Compression

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NAS ファイル・システムの処理

ファイル・システムを NAS イメージ・バックアップ処理から除外するには、exclude.fs.nas オプションを使用します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム注: exclude.fs.nas オプションは、スナップショットの差分による増分バックアップには適用されません。

NAS ファイル・システム指定は、以下の規則を使用しています。

- NAS ノードは固有のノード・タイプを表します。NAS ノード名は、NAS ファイル・サーバーとそのデータをバックアップ/アーカイブ・クライアントに対して固有に識別します。ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付けて、exclude ステート

メントの適用されるファイル・サーバーを指定することができます。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムがすべての NAS ファイル・サーバーに適用されます。

- クライアント・プラットフォームとは無関係に、NAS ファイル・システムの指定には、次の例のようにスラッシュ (/) の区切り文字が使用されます。/vol/vol10。


例えば、すべての NAS ノードのバックアップ・サービスから /vol/vol11 を除外するには次のような exclude ステートメントを指定します。



```
exclude.fs.nas */vol/vol11
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

仮想マシン exclude オプション

仮想マシンの include オプションと exclude オプションは、仮想マシンのバックアップおよびリストア操作の動作に影響を与えます。これらのオプションが処理された後にコマンド・ライン・オプションが処理されるため、コマンド・ラインのオプションが仮想マシンの include オプションまたは仮想マシンの exclude オプションに指定されたオプションを指定変更する可能性があります。オプションの詳細については、個々のオプションの説明を参照してください。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Exclude.vmdisk EXCLUDE.VMDISK オプションは、仮想マシン・ディスクをバックアップ操作から除外します。

関連資料:

Exclude.vmdisk


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Fbbranch

fbbranch オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。


fbbranch オプションは、バックアップまたはアーカイブするリモート FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。fbbranch オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack 災害復旧ハブにインストール済みの場合、または専用プロキシが複製 FastBack 災害復旧ハブ・リポジトリに接続している場合にのみ必要です。バックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack サーバーにインストールされている場合は、fbbranch オプションを指定しないでください。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。

 Windows オペレーティング・システム ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。

構文

```
>>-FBBranch=--branch_ID-----><
```

パラメーター

branch_ID

FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。この値は、FastBack サーバーの災害復旧構成の一部です。

例

コマンド・ライン:

```
-FBBranch=oracle
```

FastBack 災害復旧ハブにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアント上:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=myFbServer  
-fbbranch=oracle
```

コマンド・ライン:

リモート FastBack 災害復旧ハブのリポジトリに接続されているバックアップ/アーカイブ・クライアント上:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1  
-Fbreposlocation=¥¥myDrHub.company.com¥REP  
-fbbranch=oracle
```

fbbranch オプションが、FastBack サーバーにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアント・ワークステーションに指定されている場合は、fbbranch オプションは無視されます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Fbclientname


fbclientname オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。


fbclientname オプションは、バックアップ・プロキシーからバックアップまたはアーカイブされる、コンマで区切られた 1 つ以上の FastBack クライアントの名前です。fbpolicyname オプションに複数のポリシーが指定された場合、fbclientname オプションの値は無効です。

fbclientname オプション値にはスペースを含めることはできません。

fbvolumename オプションの値を指定しないと、指定されているポリシー内のすべての FastBack クライアントのすべてのボリュームがバックアップされます。fbclientname オプションで複数の FastBack クライアントを指定する場合、fbvolumename オプションに値を指定することはできません。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

 Windows オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。

構文

```
      .-,-----  
      v          |  
>>-FBClientname----client_name-+-----<<
```

パラメーター

client_name


1 つ以上の FastBack クライアントの名前を指定します。最大 10 個の FastBack クライアント名を指定することができます。


重要:

archive fastback コマンドまたは backup fastback コマンドを指定する場合:

1. 少なくとも 1 個の FBpolicyName が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyName に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyName の値は 1 つのみでなければなりません。
4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。
7. Linux の場合は、常に FBReposLocation オプションを指定する必要があります。


例


 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2  
-fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=/mnt/FBLocation
```


ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント fbclient1 および fbclient2 のすべてのボリュームをバックアップします。


 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2  
-fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```


ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント fbclient1 および fbclient2 のすべてのボリュームをバックアップします。


 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1  
-fbvolume=c:,f: -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント fbclient1 のボリューム C:¥ と F:¥ をバックアップします。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbWindowsClient,fbLinuxClient  
-fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント fbWindowsClient のすべてのボリュームをバックアップします。

Linux FastBack クライアント fbLinuxClient のボリュームは、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントからはバックアップされません。Linux FastBack クライアントからボリュームをバックアップまたはアーカイブするには、Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用します。

Fbpolicyname

fbpolicyname オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。

fbpolicyname オプションは、バックアップ・プロキシーからバックアップまたはアーカイブする、コンマで区切られた 1 つ以上の FastBack ポリシーの名前です。少なくとも 1 つのポリシー名を指定する必要があります。複数のポリシー名を指定するには、コンマ区切りのポリシーのリストを使用します。デフォルト値はありません。

1 つ以上の FB ポリシー名にスペースが含まれている場合は、それらを引用符で囲む必要があります。例えば、次のようにします。"FB Policy NAME1, FBPolicy Name 2"。

fbclientname オプションと fbvolumename オプションの値を指定しないと、指定されているポリシー内のすべての FastBack クライアントのすべてのボリュームがバックアップされます。fbpolicyname オプションに複数のポリシーを指定した場合は、fbclientname オプションおよび fbvolumename オプションの値を指定することはできません。

Windows オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Windows ボリュームのみが IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。

Linux オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Linux ボリュームのみが IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。

dsmc コマンドを発行する前に、アーカイブまたはバックアップされる FastBack ポリシーの FastBack リポジトリに、少なくとも 1 つのスナップショットが存在している必要があります。

サポートされるクライアント

Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

Linux オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

Windows オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。

構文

```

      .,-----
      v         |
>>-FBPolicyname---policy_name-+-----<<

```

パラメーター

policy_name

FastBack ポリシーの名前を指定します。最大 10 個の FastBack ポリシー名を指定することができます。

重要:

archive fastback コマンドまたは backup fastback コマンドを指定する場合:

1. 少なくとも 1 個の FBPolicyname が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyname に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyname の値は 1 つのみでなければなりません。

4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。FBClientName を 1 つだけ指定する必要があります。省略することはできません。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。
7. Linux の場合は、常に FBReposLocation オプションを指定する必要があります。

例

コマンド・ライン:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1,Policy2,Policy3
-fbserver=myFbServer
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

ポリシー Policy1、Policy2 および Policy3 で検出されるすべての FastBack クライアントのすべてのボリュームをバックアップします。

スペースを使用してポリシーを指定するには、二重引用符でそれらを囲んでください。例えば、次のようになります:


```
-fbpolicyname="Policy 1,Policy2,Policy3"
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Fbreposlocation

fbreposlocation オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。


fbreposlocation オプションは、適切なスナップショットをマウントするために必要な Tivoli® Storage Manager FastBack シェル・コマンドを発行するために接続するバックアップ/アーカイブ・クライアント・プロキシの Tivoli Storage Manager FastBack リポジトリのロケーションを指定します。


 Linux オペレーティング・システム Linux システムでは、このオプションが必須です。デフォルト・ロケーションはありません。


 Linux オペレーティング・システム FastBack サーバー上のスナップショットに対して fbreposlocation オプションを指定する場合は、server_name@WORKGROUP のフォーマットを使用します。

 Linux オペレーティング・システム FastBack 災害復旧ハブに FastBack リポジトリ・ロケーションを指定するには、次の 2 つの方法があります。

- オプション -fbreposlocation=¥¥DR_Hub¥rep_server によって、完全なリポジトリ・ロケーションを指定する。このフォーマットを使用する場合、DR_Hub は FastBack 災害復旧ハブ・マシン名、rep_server は DR ハブ上の複製 FastBack サーバー・リポジトリの名前です。
- -fbreposlocation= オプションと -fbbranch オプションの組み合わせを使用して、リポジトリ・ロケーションを指定する。このフォーマットを使用する場合、オプション -fbreposlocation=DR_Hub@WORKGROUP によって DR ハブ・リポジトリ・ロケーションを指定し、-fbbranch オプションを使用して DR ハブ上の複製 FastBack サーバー・リポジトリの名前を指定します。


 Windows オペレーティング・システム Windows システムでは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが DR ハブ・サーバーまたは FastBack サーバー・ワークステーションにインストールされている場合には、fbreposlocation オプションを指定する必要はありません。バックアップ/アーカイブ・クライアントが専用クライアント・プロキシにインストールされているときには、リポジトリ・ロケーションの fbreposlocation オプションが必要です。


 Windows オペレーティング・システム FastBack 災害復旧ハブに fbreposlocation オプションを指定する場合は、このオプションに DR ハブ・リポジトリの基本ディレクトリのみを指定してください。その後、fbbranch オプションを使用して、バックアップするサーバーのブランチ ID を示します。FastBack サーバーに fbreposlocation オプションを指定する場合は、¥ ¥<fbserver>¥REP のフォーマットを使用します。この場合は、fbbranch オプションを使用しないでください。

 Linux オペレーティング・システム フォーマット -fbr=¥¥<fbserver>¥REP を使用する場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントを対話モードで使用する際には、<fbserver> の前に 2 つの円記号を指定し、さらに REP の前に 1 つの円記号を指定します。このフォーマットを Linux コマンド dsmc backup fastback -fbr=¥¥¥¥<fbserver>¥¥REP のように使用する場合は、

は、<fbserver>の前に4つの円記号を指定し、さらにREPの前に2つの円記号を指定する必要があります。これはLinuxシェルが円記号をエスケープ文字として解釈するためであり、最初の円記号は、直後の円記号に対するエスケープ文字として処理されます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できません。

構文


```
>>-FBReposlocation--repository_location-----<<
```


パラメーター

repository_location

Tivoli Storage Manager FastBack リポジトリ・ロケーションを指定します。


例


 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2 -fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=¥¥myFbDrHub¥rep_myFbServer
```


注: Linux は専用プロキシ構成としてのみサポートされるため、Linux では常にリポジトリ・ロケーションが必要です。


 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbclientname=fbclient1,fbclient2 -fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=myFbDrHub -fbbranch=rep_myFbServer
```

注: Linux は専用プロキシ構成としてのみサポートされるため、Linux では常にリポジトリ・ロケーションが必要です。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム


fbreposlocation オプションは、専用プロキシ・マシンでのみ必要です。FastBack サーバーまたは FastBack 災害復旧ハブがインストールされているマシンで fbreposlocation オプションが指定された場合、そのオプションは無視されます。


IBM Spectrum Protect™ 専用プロキシ・クライアントがリモート Tivoli Storage Manager FastBack サーバー・リポジトリに接続されている場合は、次のコマンドを使用します。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

myFbServer は、FastBack サーバーがインストールされているマシンの短縮ホスト名です。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

IBM Spectrum Protect 専用プロキシー・クライアントが FastBack 災害復旧ハブのリモート・リポジトリに接続されている場合は、次のコマンドを使用します。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myfbdrhub.company.com¥REP  
-fbbranch=aFbServerBranch
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

myFbServer パラメーターは、FastBack サーバー (このサーバーの FastBack ブランチは FBBranch オプションを使用して指定済み) の短縮ホスト名を指定します。

fbbranch オプションは、災害復旧ハブの FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Fbserver


fbserver オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。

fbserver オプションは、fbreposlocation オプションによって指定されたリポジトリを所有する Tivoli® Storage Manager FastBack サーバー・ワークステーションの短縮ホスト名を指定します。DR ハブの場合、fbserver オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの接続先であるブランチ・リポジトリを所有する FastBack サーバー・ワークステーションの短縮名を指定します。


fbserver オプションは、マウント処理のために FastBack サーバー・リポジトリまたは DR ハブ・サーバー・リポジトリに接続するのに必要なユーザー資格情報をリトリブするためのキーです。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

 Windows オペレーティング・システム ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。


構文


```
>>- -FBServer-- --server_name-----<<
```

パラメーター

server_name
FastBack サーバーがインストールされているマシンの短縮ホスト名を指定します。

例


 Linux オペレーティング・システム コマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアントが Linux プロキシー・クライアント・マシンにインストールされます。次のコマンドを使用して、FastBack policy1 に定義されているすべての Linux FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbserver=myfbserver  
-fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。

FastBack サーバー名 -myfbserver は、リポジトリが配置されている FastBack サーバーの短縮ホスト名です。

 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムリポジトリ rep_server1 が FastBack 災害復旧ハブ myFbDrHub 上に配置されます。


```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbDrHub  
-fbreposlocation=¥¥myFbDrHub¥rep_server1
```

FastBack サーバー名 -myFbDrHub は、リポジトリが配置されている FastBack 災害復旧ハブ サーバーの短縮ホスト名です。


-fbreposlocation は、リポジトリのロケーションを指定します。リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。


この場合、-fbserver は FastBack DR ハブの短縮ホスト名を指している必要があります。

 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムpolicy1 という名前の FastBack ポリシーによって保護されているすべてのボリュームを basil という名前の FastBack サーバーからアーカイブします。


```
dsmc archive fastback -Fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"  
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントは、myFbServer という短縮名の FastBack サーバー・マシン上で稼働しています。


```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムIBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントは、FastBack 災害復旧ハブ・マシン上で稼働しており、FastBack サーバーのブランチ・リポジトリ branch1 に接続されています。FastBack サーバーの短縮ホスト名は myFbServer です。


```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer  
-fbbranch=branch1
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは専用プロキシ・マシンで実行され、リモート FastBack サーバー・リポジトリに接続されます。FastBack サーバーは、myFbServerMachine という短縮名のマシンにインストールされます。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServerMachine  
-fbreposlocation=¥¥myFbServerMachine.company.com¥Rep
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムバックアップ・アーカイブ・クライアントは専用プロキシ・マシンで実行され、FastBack DR ハブのリモート FastBack リポジトリに接続されます。ブランチ ID branch1 を持つ FastBack サーバーは、myFbServer という短縮名のマシン上にインストールされます。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myDrHubMachine.company.com¥Rep  
-fbbranch=branch1
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Fbvolumename


fbvolumename オプションは、backup fastback コマンドまたは archive fastback コマンドに使用します。


fbvolumename オプションは、バックアップ・プロキシからバックアップまたはアーカイブされる、コンマで区切られた 1 つ以上の Tivoli® Storage Manager FastBack ボリュームの名前です。fbclientname オプションで複数の FastBack クライアントが指定

される場合、fbvolumename オプションの値は無効です。


fbclientname オプションで複数の FastBack クライアントを指定する場合、fbvolumename オプションに値を指定することはできません。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

 Windows オペレーティング・システムありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。サーバーもこのオプションを定義または指定変更できます。

構文

```

      .-'.-----'.
      v             |
>>-FBVolumename----volume_name-+-----<<
```


パラメーター

volume_name


Tivoli Storage Manager FastBack ボリュームの名前を指定します。最大 10 個の FastBack ボリューム名を指定することができます。


重要:

archive fastback コマンドまたは backup fastback コマンドを指定する場合:

1. 少なくとも 1 個の FBpolicyName が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyName に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyName の値は 1 つのみでなければなりません。
4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。FBClientName を 1 つだけ指定する必要があります。省略することはできません。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。
7.  Linux オペレーティング・システムFBReposLocation オプションを指定する必要があります。


例


 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1
-fbvolumename=data1,data2 -fbserver=myFbDrHub
-fbreposlocation=%¥myFbDrHub¥rep_server1
```

ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント client1 からボリューム data1 と data2 をバックアップします。


 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1
-fbvolumename=c:,f: -fbserver=myFbServer
```


-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP

ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント Client1 からボリューム C:¥ と F:¥ をバックアップします。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム






```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1
-fbvolumename=c:,f: -fbserver=myFbServer
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

ポリシー Policy1 で検出される FastBack クライアント Client1 からボリューム C: と F: をアーカイブします。

Filelist



filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理します。

filelist オプションは、次のコマンドで使用できます。

- archive
-  Windows オペレーティング・システム backup group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Mac OS X オペレーティング・システム backup group
- delete archive
- delete backup
- expire
- incremental
- query archive
- query backup
- restore
- retrieve
- selective

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、このオプションで指定したファイルをオープンし、特定のコマンドに従ってファイルのリストを処理します。restore および retrieve コマンドを除けば、filelist オプションを使用した場合には、クライアントはコマンド・ラインでの他のすべてのファイル指定を無視します。

filelist にリストされたファイル (項目) は、以下の規則に従っている必要があります。

- 各項目は、ファイルまたはディレクトリーに対する完全修飾パス、あるいは相対パスでなければなりません。ディレクトリーをファイル・リスト項目に含めた場合には、ディレクトリーはバックアップされますが、そのディレクトリーの内容はバックアップされないことに注意してください。
- 各パスは単一行に指定する必要があります。1 行に含めることができるパスは 1 つのみです。
- パスには、0x18 (CTRL-X)、0x19 (CTRL-Y) および 0x0A (改行) などの制御文字を含めることはできません。
- デフォルトでは、パスにワイルドカード文字を含めることはできません。パスの指定には、アスタリスク (*) も疑問符 (?) も使用しないでください。この制限は、wildcardsareliteral というオプションを有効にした場合に、指定変更できます。このオプションについて詳しくは、Wildcardsareliteral を参照してください。
-  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム filelist は、MBCS ファイルかまたはすべてがユニコード項目であるユニコード・ファイルとすることができます。Mac OS X の場合、現行のオペレーティング・システム言語または UTF-16 を使用して、ファイル・リストをエンコードできます。
- quotessareliteral というクライアント・オプションが設定されている場合、ファイル指定内の引用符は、区切り文字としてではなく、そのまま引用符として解釈されます。このオプションについて詳しくは、Quotesareliteral を参照してください。quotesareliteral も wildcardsareliteral も設定されていない場合、引用符およびワイルドカードは、以下にリストされているように処理されます。
 - パスまたはファイル名にスペースが含まれる場合、パス全体を引用符 (") または単一引用符 (') で囲みます。例えば、"C:¥My Documents¥spreadsheet.xls" または 'C:¥My documents¥spreadsheet.xls' のようにします。
 - パスに 1 つ以上の単一引用符 (') が含まれている場合には、項目全体を引用符 (") で囲みます。パスに 1 つ以上の引用符が含まれている場合には、パス全体を単一引用符で囲みます。ファイル・リスト処理では、引用符と単一引用符が混在するパスはサポートしません。

以下の例は、パスにおける引用符と単一引用符の正しい使い方と間違った使い方を示しています。

このパスの例では、単一引用符が含まれていますので、以下のようにパスを引用符で囲む必要があります。

```
"/home/gatzby/mydir/gatzby's_report.out"
```

このパスの例では、引用符が含まれていますので、以下のように単一引用符で囲む必要があります。

```
'/home/gatzby/mydir/"top10".out'
```

このパスの例では、スペース文字が含まれていますので、以下のように引用符または単一引用符のいずれかで囲む必要があります。

```
"/home/gatzby/mydir/top 10.out"
```

または

```
'/home/gatzby/mydir/top 10.out'
```






このパスの例は、同じ区切り文字でないもの (" および ') が含まれているため、ファイル・リスト処理ではサポートされません。





```
/home/gatzby/mydir/andy's_"top 10" report.out
```

以下のパスは、ワイルドカード文字が含まれているため、ファイル・リスト処理ではサポートされません。


```
/home/gatzby*  
/home/*/20???.txt
```

- 上記の規則に準拠していない IBM Spectrum Protect™ ファイル・リスト項目はいずれも無視されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 以下は、ファイル・リストで有効なパスの例です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
/home/dir/file1  
/usr/tivoli/file2  
/usr/avi/dir1  
/fs1/dir2/file3  
"/fs2/Ha Ha Ha/file.txt"  
"/fs3/file.txt"
```

 Windows オペレーティング・システム





```
c:¥myfiles¥directory¥file1  
c:¥tivoli¥mydir¥yourfile.doc  
..¥notes¥avi¥dir1  
..¥fs1¥dir2¥file3  
"d:¥fs2¥Ha Ha Ha¥file.txt"  
"d:¥fs3¥file.txt"
```

引用符およびワイルドカード文字の標準処理の指定変更については、Quotesareliteral および Wildcardsareliteral を参照してください。

オープン・ファイル・サポート操作中に、filelist オプションを使用できます。この場合、クライアントは filelist 中の項目を実ボリュームからではなく仮想ボリュームから処理します。

filelist 中の項目がディレクトリーを示している場合、処理されるのはそのディレクトリーだけで、ディレクトリー内のそのファイルは処理されません。


filelist オプションで指定したファイル名 (filelistspec) が存在しない場合には、コマンドは失敗します。クライアントは、filelist 中の有効なファイルまたはディレクトリーでない項目があった場合には、それらをスキップします。クライアントはエラーをログに記録し、次の項目まで処理は続行されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム ファイル指定は、リストアされた filelist 項目の宛先を指示するのに、restore および retrieve コマンドで使用します。例えば、次の restore コマンドで、ファイル指定 /user/record/ は、ファイル・リストのすべての項目に対するリストアの宛先を表します。


```
restore -filelist=/home/dir/file3 /usr/record/
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムただし、次の selective コマンドでは、ファイル指定 /usr/record/ は無視されます。

```
selective -filelist=/home/dir/file3 /usr/record/
```

 Windows オペレーティング・システムファイル指定は、リストアされた filelist 項目の宛先を指示するのに、restore および retrieve コマンドで使用します。例えば、次の restore コマンドで、d:¥dir¥ は、ファイル・リストのすべての項目に対するリストアの宛先を表します。

```
restore -filelist=c:¥filelist.txt d:¥dir¥
```

 Windows オペレーティング・システムただし、次の selective コマンドでは、ファイル指定 d:¥dir¥ は無視されます。





```
selective -filelist=c:¥filelist.txt d:¥dir¥
```


delete archive コマンドまたは delete backup コマンドの filelist でディレクトリーを指定した場合には、そのディレクトリーは削除されません。delete archive コマンドまたは delete backup コマンドで使用する filelist には、ディレクトリーは組み込まれません。






リスト内の項目は、filelist に現れた順に処理されます。処理のパフォーマンスを最適にするには、filelist をファイル・スペース名によって事前ソートしてください。

注: クライアントは、以下の条件が存在する場合にはディレクトリーを 2 回バックアップすることがあります。

- filelist にディレクトリーの項目が含まれる
- filelist にそのディレクトリー内のファイルの 1 つ以上の項目が含まれる
- ディレクトリーのバックアップが存在しない

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム例えば、filelist にエントリー /home/dir/file1 および /home/dir が含まれているとします。/dir ディレクトリーがサーバーに存在しない場合、2 度目に /home/dir ディレクトリーがサーバーに送信されます。

 Windows オペレーティング・システム例えば、filelist には項目 c:¥dir0¥myfile および c:¥dir0 が含まれています。¥dir0 ディレクトリーがサーバーに存在しない場合、2 度目に c:¥dir0 ディレクトリーがサーバーに送信されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-FILEList = - --filelistspec-----<<
```









パラメーター

filelistspec

コマンドで処理するファイルのリストに入っているファイルの位置と名前を指定します。

注: コマンド・ラインで filelist オプションを指定した場合は、subdir オプションは無視されます。

例











 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムsel -filelist=/home/avi/filelist.txt

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
Windows オペレーティング・システム `set -filelist=c:\%avi%filelist.txt`

Filename

filename オプションを query systeminfo コマンドで使用して、情報を格納するファイル名を指定します。

以下の 1 つ以上の項目から収集された情報を保管できます。

- DSMOPTFILE - dsm.opt ファイルの内容。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム DSMSYSFILE - dsm.sys ファイルの内容。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ENV - 環境変数。
- ERRORLOG - IBM Spectrum Protect™ エラー・ログ・ファイル。
- FILE - 指定されるファイル名の属性。
-  Windows オペレーティング・システム FILESNOTTOBACKUP - Windows レジストリー・キーの列挙。










```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
SYSTEM\
    CurrentControlSet\
        BackupRestore\
            FilesNotToBackup
```

このキーは、バックアップ製品がバックアップしてはいけないファイルを指定します。query inclexcl コマンドは、これらのファイルはオペレーティング・システムごとに除外されることを示します。




- INCLEXCL - バックアップおよびアーカイブ操作の実行中に処理される順序で include-exclude リストをコンパイルします。
-  Windows オペレーティング・システム KEYSNOTTORESTORE - Windows レジストリー・キーの列挙。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
SYSTEM\
    ControlSet001\
        BackupRestore\
            KeysNotToRestore
```

このキーは、バックアップ製品がリストアしてはいけない Windows レジストリー・キーを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム MSINFO - Windows システム情報 (MSINFO32.EXE からの出力)。
- OPTIONS - コンパイルされたオプション。
-  Windows オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前およびバージョン。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前とバージョン (UNIX および Linux の場合 ULIMIT 情報を含む)。
- POLICY - ポリシー・セット・ダンプ。
-  Windows オペレーティング・システム REGISTRY - IBM Spectrum Protect 関連の Windows レジストリー項目。
- SCHEDLOG - スケジュール・ログ (通常は、dsmsched.log) の内容。
-  Windows オペレーティング・システム SFP - Windows System File Protection で保護されるファイルのリスト。ファイルごとに、そのファイルが存在するかどうかを示されています。これらのファイルは、SYSFILES システム・オブジェクトの一部としてバックアップされます。
-  Windows オペレーティング・システム SFP=*filename* - 指定されたファイル (*filename*) が、Windows System File Protection によって保護されるかどうかを示します。例えば、次のようになります。

```
SFP=C:\%WINNT%\SYSTEM32\MSVCRT.DLL
```

-  Windows オペレーティング・システム SYSTEMSTATE - Windows システム状態情報。
-  AIX オペレーティング・システム CLUSTER - AIX® クラスター情報。
-  Windows オペレーティング・システム CLUSTER - Windows クラスター情報。

注: query systeminfo コマンドは、主に IBM® サポートが問題を診断する際に支援するための補助機能用ですが、この情報で扱われている概念に通じているユーザーにも役立つ場合があります。console オプションを使用する場合は、画面の高さまたは幅に合わせるための出力のフォーマット設定は特に行われません。したがって、長さで行折り返しが原因でコンソール出力が読みにくくなる場合があります。この場合は、filename オプションを query systeminfo コマンドで使用して、出力をファイルに書き込み、その後でそのファイルを IBM サポートに送信することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-FILENAME = - --outputfilename-----<<
```

パラメーター

outputfilename

情報の保管先となるファイル名を指定します。ファイル名を指定しない場合、デフォルトでは情報は dsminfo.txt ファイルに保管されます。

例

コマンド・ライン:

```
query systeminfo dsmoptfile errorlog -filename=tsminfo.txt
```

Filesonly

filesonly オプションは、バックアップ、リストア、リトリブ、または照会処理を **ファイルのみに** 制限します。

restore または retrieve コマンドで filesonly オプションを使用している時には、IBM Spectrum Protect™ サーバーからディレクトリーをリストアまたはリトリブすることができません。ただし、必要であれば、リストアまたはリトリブするファイルのブレースホルダーとして、デフォルトの属性を持つディレクトリーが作成されます。

また、filesonly オプションを、次のコマンドで使用することができます。

- archive
- incremental
- query archive
- query backup
- restore
- restore backupset
- restore group
- retrieve
- selective

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。














構文

```
>>-FILESOnly-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `dsmc incremental -filesonly`
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Followsymbolic

バックアップ操作時に、followsymbolic オプションは、シンボリック・リンクを仮想マウント・ポイントとして使用するかどうかを指定します。リストアまたはリトリブ操作時に、followsymbolic オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストア・ターゲット・ファイル・システム上のシンボリック・リンクに名前が一致するディレクトリーをリストアする方法を指定します。

バックアップ操作の場合、followsymbolic オプションは virtualmountpoint オプション設定に影響を与える場合があります。virtualmountpoint オプションを使用して、シンボリック・リンクを仮想マウント・ポイントとして指定する場合、followsymbolic オプションも設定する必要があります。

リストアおよびリトリブ操作時に、followsymbolic は、クライアントがファイル・システム上のシンボリック・リンクを処理する方法に影響を与える場合があります。followsymbolic は、クライアントが、リストア・ターゲット・ファイル・システム上のシンボリック・リンクに名前が一致するディレクトリーをリストアしようとする場合にのみ設定します。

followsymbolic=no (デフォルト) を指定した場合、クライアントはディレクトリーの内容をリストアしないで、このエラー・メッセージを戻します。

```
ANS4029E Error processing 'filespace name path-name file-name':  
unable to build a directory path; a file exists with the same name  
as a directory.
```

followsymbolic=yes を指定した場合、クライアントはディレクトリーの内容を、シンボリック・リンクのターゲットにリストアします。

例えば、クライアントがパス /fs1/dir1/subdir1/file1 でファイルをバックアップしたと想定します。また、リストア・ターゲット・ファイル・システムにシンボリック・リンク /fs1/dir1 が存在し、ディレクトリー /fs88/dir88/subdir88 にリンクしていると想定します。コマンドでファイルをリストアします。

```
restore /fs1/dir1/subdir1/file1
```

followsymbolic=no を指定した場合、クライアントはファイルをリストアしないで、前記のエラー・メッセージを戻します。followsymbolic=yes を指定した場合は、クライアントは file1 を /fs88/dir88/subdir88/subdir1/file1 ディレクトリーにリストアします。

名前がリストア・ターゲット・ファイル・システム上のシンボリック・リンクに一致するシンボリック・リンク (ディレクトリーではない) をリストアすると、クライアントはそのシンボリック・リンクをリストアします。

シンボリック・リンクが仮想マウント・ポイントとして使用されている場合、リンク・ターゲットへのパスは、絶対ファイル・パスを使用して指定する必要があります。

このオプションは、restore および retrieve コマンドと共に使用するか、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) で使用してください。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX クライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-No--.  
>>-FOLlowsymbolic--+-+-----><  
                '-Yes-'
```

パラメーター

- No
シンボリック・リンクになっている仮想マウント・ポイントは、バックアップしません。リストア・ターゲット・ファイル・システムに名前が一致するシンボリック・リンクが含まれている場合は、リストアしません。これがデフォルト値です。
- Yes
ディレクトリーの内容をシンボリック・リンクのターゲットにリストアします。

例

オプション・ファイル:
followsymbolic Yes
コマンド・ライン:
-fol=Yes

Forcefailover

forcefailover オプションを使用すると、クライアントを即時に2次サーバーにフェイルオーバーさせることができます。





forcefailover オプションを使用して、1次サーバーがまだオンラインの場合でも、即時に2次サーバーに接続することができます。例えば、このオプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、予期された2次サーバーにフェイルオーバーすることを確認できます。


このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-No--.  
>>-FORCEFAILOVER--+-+-----><  
                '-Yes-'
```

パラメーター

- Yes
クライアントを2次サーバーに即時に接続することを指定します。
- No

1次サーバーが使用不可である場合、クライアントが次のログオン時に2次サーバーにフェイルオーバーすることを指定します。この値がデフォルトです。

例

オプション・ファイル:

```
FORCEFAILOVER yes
```

コマンド・ライン:

```
-FORCEFAILOVER=yes
```

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成






Fromdate

fromdate オプションは fromtime オプションとともに使用して、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する日時を指定します。

ファイルをリストアまたはリトリブするために必要であればこの日時より古いディレクトリーを含めることはありますが、この日時より前にバックアップまたはアーカイブされたファイルは処理には組み込まれません。

fromdate オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
- query archive
- query backup
- restore
- restore group
- retrieve

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-FROMDate = - --date-----<<
```


パラメーター


date



バックアップ・コピーまたはアーカイブ済みファイルを検索する時の開始日付を指定します。日付は、dateformat オプションで選択したフォーマットで入力します。


コマンドに dateformat を組み込む場合には、fromdate、pitdate、および todate オプションの前に入れる必要があります。







例

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:

```
 Mac OS X オペレーティング・システム dsmc query backup -fromdate=12/11/2003  
"/Users/van/Documents/*"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc query backup -fromdate=12/11/2003 /home/dilbert/*`
 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc query backup -fromdate=12/11/2003 c:¥Windows¥Program Files¥*.exe`

Fromnode

fromnode オプションは、あるノードで別のノードのためのコマンドを実行することを許可するために使用します。別のノードのユーザーは、その別のノードに対して set access コマンドを使用してファイルを照会、リストア、あるいはリトリブできるようにしなければなりません。

fromnode オプションは、次のコマンドで使用してください。

- query archive
- query backup
- query filespace
-  Windows オペレーティング・システム query group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム query image
- query mgmtclass
- restore
- restore group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore image
- retrieve

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

構文











```
>>-FROMNode = - --node-----<<
```


パラメーター

node




アクセスしたいバックアップ・コピーまたはアーカイブ済みファイルの元のファイルを持っているワークステーションまたはファイル・サーバーのノード名を指定します。


例

 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes "/Users/van/Documents/*"`
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes "/home/jones/*"`
 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes d:¥`

 Windows オペレーティング・システム 注: バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのリストア時にファイル・スペース情報を使用できます。ファイル・スペース情報には、ファイルのバックアップ元のコンピューターの名前が含まれていま

す。別のバックアップ/アーカイブ・クライアント・ノードからリストアして、リストアされたファイルの宛先を指定していない場合、クライアントは、ファイルをリストアするためにファイル・スペース情報を使用します。このような場合、クライアントはファイルを元のコンピューター上のファイル・システムにリストアしようとします。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのファイル・システムへのアクセス権を持っている場合、ファイルを元のファイル・システムにリストアできます。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのファイル・システムへアクセスできない場合、クライアントはネットワーク・エラー・メッセージを戻すことがあります。元のディレクトリー構造をリストアしますが、別のコンピューターにする場合は、リストア時にターゲット・ファイル・システムのみを指定します。これは、別のノードからファイルをリストアする場合、および別のノードからファイルをリトリブする場合に該当します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム

Fromowner

fromowner オプションは、バックアップ・バージョンまたはアーカイブ済みのファイルまたはイメージのリストア元の代替所有者を指定します。ファイルまたはイメージを使用するには、所有者が別のユーザーにアクセス権を与える必要があります。

例えば、システム *puma* 上の *usermike* に属している `/home/devel/proja` ディレクトリーからファイルをリストアし、リストアしたファイルを自分の所有する `/home/id/proja` という名前のディレクトリーに入れるには、次のコマンドを入力します。

```
dsmc restore -fromowner=usermike -fromnode=puma /home/devel/proja/  
/home/id/proja/
```

 Mac OS X オペレーティング・システム注: イメージ・リストアのアーカイブは、Mac OS X オペレーティング・システムには適用されません。

非 root ユーザーは、root ユーザーからアクセス権が与えられていれば、`fromowner=root` を指定して、root ユーザーの所有するファイルにアクセスすることができます。

注: fromowner オプションを fromnode オプションなしで指定する場合は、アクティブ・ユーザーは fromowner ユーザーと同じノードにいる必要があります。

fromowner オプションは、次のコマンドで使用してください。

- query archive
- query backup
- query group
- query image
- restore
- restore image
- restore group
- retrieve

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアントで有効です。

構文

```
>>-FROMOwner = - --owner-----<<
```

パラメーター

owner
代替所有者の名前。

例

コマンド・ライン:
`dsmc query archive "/home/id/proja/*" -fromowner=mark`






Fromtime

fromtime オプションは fromdate オプションとともに使用し、 リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を開始する時刻を 指定します。

fromdate を指定しない場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのオプションを無視します。

fromtime オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
- query archive
- query backup
- restore
- restore group
- retrieve

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。 IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-FROMTime = - --time-----><
```











パラメーター

time

バックアップ済みファイルまたはアーカイブ済みファイルを検索する時の特定の日付の開始時刻を指定します。時刻を指定しないと、デフォルトの 00:00:00 になります。時刻は、timeformat オプションで選択したフォーマットで指定します。





コマンドに timeformat オプションを組み込む場合には、fromtime、pittime、および totime オプションの前に入れる必要があります。

例




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc q b -timeformat=4 -fromt=11:59AM -fromd=06/30/2003 -tot=11:59PM -tod=06/30/2003 /home/*`
 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc q b -timeformat=4 -fromt=11:59AM -fromd=06/30/2003 -tot=11:59PM -tod=06/30/2003 c:¥*`

Groupname

groupname オプションは backup group コマンドで使用し、グループの名前を指定します。この操作は、新規グループまたはグループの現行活動バージョンにのみ実行できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-GROUPName = - --name-----<<
```

パラメーター

name


filelist オプションを使用して、バックアップされているファイルを入れるグループの名前を指定します。グループ名はファイル指定ではなく、名前フィールドなので、グループ名にディレクトリーの区切り文字を使用することはできません。

例





コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

 Windows オペレーティング・システム

```
backup group -filelist=c:¥dir1¥filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=¥virtfs -mode=full
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

Groups (非推奨)


このオプションは推奨されていません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Host

host オプションは、VMware のリストア操作中に新規仮想マシンが作成されるターゲット ESX サーバーの場所を指定します。

このオプションは restore vm コマンドで使用して、データのリストア先である ESX ホスト・サーバーを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。






例

仮想マシンを、vmesxbld1 という名前の ESX サーバーにリストアします。

```
restore vm -host=vmesxbld1.us.acme.com
```

Httpport





httpport オプションは、Web クライアント用の TCP/IP ポート・アドレスを指定します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブの「HTTP ポート」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブの「HTTP ポート」フィールドで設定できません。

構文

```
>>-HTTPport-- --port_address-----<<
```

パラメーター


port_address


Web クライアントと通信するために使用される TCP/IP ポート・アドレスを指定します。値の範囲は、1000 から 32767 で、デフォルトは 1581 です。

例

オプション・ファイル:


```
httpport 1502
```

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

```
-httpport=1502
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム 適用しません。

Hsmreparsetag

hsmreparsetag オプションは、お客様のシステムにインストールされた HSM 製品によって作成される固有のリパース・タグを指定します。

HSM 製品の多くは、リパース・ポイントを使用してマイグレーション済みのファイルの検索または再呼び出しを行います。ファイルがマイグレーションされると、ファイル・システムには、オリジナル・ファイルと同じ名前の小さなスタブ・ファイルが残ります。スタブ・ファイルは、ユーザーまたはアプリケーションがこのスタブ・ファイルにアクセスした時に、オリジナル・ファイルを再呼び出しするトリガーとなるリパース・ポイントです。リパース・ポイントには、ファイルをマイグレーションした HSM 製品を識別するための、「リパース・タグ」と呼ばれる固有の ID が含まれています。

IBM Spectrum Protect™ バックアップ/アーカイブ・クライアントがスタブ・ファイル内のリパース・タグを認識しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって HSM 製品がオリジナル・ファイルの再呼び出しを行います。hsmreparsetag オプションを使用してリパース・タグを指定すると、ファイルが再呼び出しされないようにすることができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、以下の会社の HSM 製品のリパース・タグを認識します。

- International Business Machines Corp.

- Wisdata System Co. Ltd.
- BridgeHead Software Ltd.
- CommVault Systems, Inc.
- Data Storage Group, Inc.
- Enigma Data Solutions, Ltd.
- Enterprise Data Solutions, Inc.
- Global 360
- GRAU DATA AG
- Hermes Software GmbH
- Hewlett Packard Company
- International Communication Products Engineering GmbH
- KOM Networks
- Memory-Tech Corporation
- Moonwalk Universal
- Pointsoft Australia Pty. Ltd.
- Symantec Corporation

ご使用の HSM 製品が上記リストにない場合は、hsmreparsetag オプションを使用してリパース・タグを指定してください。その製品が使用するリパース・タグについては、HSM 製品の該当ベンダーにお問い合わせください。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>---HSMREPARSETAG---reparse_tag_value-----<<
```

パラメーター

reparse_tag_value
リパース・タグを指定する 10 進数 (基数 10) または 16 進数 (基数 16) の値。

例

オプション・ファイル:
HSM リパース・タグを 10 進形式で指定します。

```
hsmreparsetag 22
```

HSM リパース・タグを 16 進形式で指定します。

```
hsmreparsetag 0x16
```

コマンド・ライン:
適用しません。

Ieobjtype





ieobjtype オプションは、include/exclude ステートメント内にクライアント・サイドのデータ重複排除操作のオブジェクト・タイプを指定するために使用します。


ieobjtype オプションは、include.dedup オプションまたは exclude.dedup オプションに対する追加パラメーターです。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API では、このオプションもサポートされます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Include/Exclude」タブで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Include/Exclude」タブで設定できます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

構文

```
.-File-----.  
>>-IEObjtype--+Image-----+-----<<  
+-SYSTEMState-+  
'-Asr-----'
```


パラメーター


File


クライアント・サイドのデータ重複排除処理にファイルを組み込む、またはその処理からファイルを除外することを指定します。File がデフォルトです。


Image

クライアント・サイドのデータ重複排除処理にイメージを組み込む、またはその処理からイメージを除外することを指定します。

 Windows オペレーティング・システム System State


 Windows オペレーティング・システム クライアント・サイドのデータ重複排除処理にシステム状態を組み込む、またはその処理からシステム状態を除外することを指定します。




 Windows オペレーティング・システム Asr


 Windows オペレーティング・システム クライアント・サイドのデータ重複排除処理に自動システム・リカバリー・オブジェクトを組み込む、またはその処理から自動システム・リカバリー・オブジェクトを除外することを指定します。

例

オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム `exclude.dedup e:¥*¥* ieobjtype=image`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム `exclude.dedup /home/*/* ieobjtype=image`

コマンド・ライン:

適用しません。

関連資料:

Exclude オプション

include オプション

Ifnewer

ifnewer オプションは、バックアップ・バージョンが既存のファイルより新しい場合に、既存のファイルを最新のバックアップ・バージョンで置き換える場合にのみ使用します。

inactive または latest オプションも使用していなければ、活動バックアップのみが対象と見なされます。

注: バックアップ・バージョンが既存のバージョンよりも新しいか古いかには関係なく、ディレクトリー項目は最新のバックアップ・バージョンで置き換えられます。

ifnewer オプションは、次のコマンドで使用してください。

- restore
- restore backupset
- restore group
- retrieve

注: replace オプションが No に設定されている場合、このオプションは無視されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

















構文

```
>>-IFNewer-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ライン:
  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore
 "/Users/grover/Documents/*" -sub=y -rep=y -ifnewer
  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsmc restore
 "/home/grover/*" -sub=y -rep=y -ifnewer
 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
  Windows オペレーティング・システム dsmc restore -ifnewer d:¥logs¥*.log
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Imagegapsize



イメージ・バックアップ時にスキップしたいボリューム上の空領域の最小サイズを指定するには、imagegapsize オプションをオプション・ファイルの中で backup image コマンドで使用するか、あるいは include.image オプションと一緒に使用します。


このオプションは、LAN ベース、LAN フリーのイメージ・バックアップに使用します。

例えば、ギャップ・サイズに 10 に指定した場合、ディスク上の 10 KB を超える空の領域はバックアップされません。ちょうど 10 KB のギャップはバックアップされます。10 KB 以下の空領域は、データが含まれていなくてもバックアップされます。ただし、10 KB より小さい空領域は、データが含まれていなくてもバックアップされます。イメージ・ギャップ・サイズを小さくすると、転送する必要があるデータが少なくなります。スループットが低下する場合があります。イメージ・ギャップ・サイズを大きくすると転送されるデータが多くなりますが、スループットが向上します。


 Windows オペレーティング・システム imagegapsize 値を含む include.image ステートメントは、dsm.opt ファイルに入れません。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および JFS2 クライアントのみに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル


 AIX オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) のサーバー・スタンザか、dsm.sys ファイルの include.image ステートメントに入れます。


 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文


```
>>-IMAGEGapsize-- --size-----<<
```


パラメーター

 AIX オペレーティング・システム size

 AIX オペレーティング・システム イメージ・バックアップ中にスキップする AIX JFS2 ファイル・システム内の空領域の最小サイズを指定します。値とともに k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) の修飾子を指定することもできます。修飾子がないと、値はキロバイトとして解釈されます。有効な値は 0 KB から 4294967295 KB です。0 の値を指定した場合は、ボリュームの終わりにある未使用のブロックを含むすべてのブロックがバックアップされます。0 以外の値を指定した場合、ボリュームの終わりにある未使用ブロックはバックアップされません。LAN ベースおよび LAN フリーのイメージ・バックアップの場合、デフォルト値は 32 KB です。このオプションは、静的およびスナップショット・ベースのイメージ・バックアップの両方に適用されます。


注: このオプションは、AIX JFS2 ファイル・システムで有効です。AIX JFS2 以外のファイル・システムで 0 より大きい imagegapsize を指定した場合は、警告メッセージが出力されます。


 Windows オペレーティング・システム size

 Windows オペレーティング・システム フォーマット済み論理ボリュームの、イメージ・バックアップ時にスキップする必要がある空領域の最小サイズを指定します。値とともに k (キロバイト)、m (メガバイト)、または g (ギガバイト) の修飾子を指定することもできます。修飾子がないと、値は KB として解釈されます。有効な値は 0 から 4294967295 KB です。0 の値を指定した場合は、ボリュームの終わりにある未使用のブロックを含むすべてのブロックがバックアップされます。0 以外の値を指定した場合、ボリュームの終わりにある未使用ブロックはバックアップされません。LAN ベースおよび LAN フリーのイメージ・バックアップの場合、デフォルト値は 32 KB です。


注: オペレーティング・システム制限のため、このオプションは NTFS ファイル・システムの場合にのみ使用してください。NTFS 以外のファイル・システムで 0 より大きい imagegapsize を指定した場合は、警告メッセージが出力されます。


例

 AIX オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム 以下を dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンザに追加します: imagegapsize 1m

Include-exclude リスト例: include.image /kalafs1 imagegapsize=-128k

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:


 Windows オペレーティング・システム imagegapsize 1m

Include-exclude リスト例: include.image h: MYMC imagegapsize=1m

コマンド・ライン:

-imagegapsize=64k


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

Imagetofile

imagemetofile オプションとともに restore image コマンドを使用して、ソース・イメージをファイルヘリストアすることを指定します。

ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合や、イメージ・データを操作する必要がある場合には、イメージをファイルにリストアしなければならないことがあります。選択したデータ・コピー・ユーティリティを後で使用すれば、イメージをファイルからディスク・ボリュームに変換できます。

 Linux オペレーティング・システム Linux は、論理ボリュームとしてイメージ・ファイルをマウントすることをサポートしているので、イメージ内のファイル・データにアクセスすることができます。以下にいくつかの例を上げます。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

- ファイル・システム /usr は、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってバックアップされています。次のコマンドは、ファイル・システム・イメージをファイル /home/usr.img にリストアします。




```
# dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagetofile
```


- イメージ・ファイルを /mnt/usr ディレクトリーにマウントするには、次の mount コマンドを実行することができます。

```
# mount /home/usr.img /mnt/usr -o loop=/dev/loop0
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム これで、通常のファイル・システムがそのディレクトリーにマウントされたかのように、イメージ・コンテンツは /mnt/usr から使用可能になります。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Oracle Solaris、およびすべての Linux クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。




構文

```
>>-IMAGETOfile-----<<
```


パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  
dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagetofile
```






 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 Windows オペレーティング・システム dsmc restore image d: e:¥diskD.img -imagetofile
```

Inactive

inactive オプションを使用すると、活動状態と非活動状態の両方のオブジェクトを表示することができます。

inactive オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete group
-  Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム query group

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム query image
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム query nas
- Windows オペレーティング・システム query systemstate
- Windows オペレーティング・システム query vm (vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)
- restore
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore group
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore image
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore nas
- Windows オペレーティング・システム restore vm (vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム 重要: リストア操作中に inactive オプションを使用するときは、latest オプションと異なり、すべてのバージョンが予測できない順序でリストアされるため、pick オプション、またはその他のフィルター・オプションも使用してください。 pitdate を使用する場合、このオプションは暗黙的なオプションになります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。 IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-INActive-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

- Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/Users/zoe/Documents/*" -inactive -pick
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
- Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/home/zoe/*" -inactive -pick
- Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム dsmc restore -inactive c:¥id¥projecta¥ -pick

Inclxcl

inclxcl オプションは、include-exclude オプション・ファイルのパスとファイル名を指定します。





複数の inclxcl ステートメントが許可されます。しかし、このオプションを include-exclude ファイルのそれぞれに指定する必要があります。






Windows オペレーティング・システム include-exclude オプション・ファイルは、必ずすべてのユーザーが読み取りアクセスできるディレクトリーに保管してください。

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
- Mac OS X オペレーティング・システム include-exclude オプション・ファイルは、必ずすべてのユーザーが読み取りアクセスで

きるディレクトリー (/etc など) に保管してください。

処理が始まると、include-exclude ファイル内にある include ステートメントまたは exclude ステートメントは、inclxcl オプションによって指定されたリスト位置に同じ順序で置かれ、適宜処理されます。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムワークステーションに HSM クライアントがインストールされている場合は、include-exclude オプション・ファイルを使用してバックアップおよびスペース管理から、バックアップのみから、あるいはスペース管理のみからファイルを除外することができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「包含/除外」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「包含/除外」タブで設定できます。

構文

```
>>-INCLExcl-- --filespec-----><
```


パラメーター

filespec





1 つの include-exclude オプション・ファイルのパスおよびファイル名を指定します。

例


オプション・ファイル:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
INCLExcl /Users/user1/Documents/backup.excl
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
inclxcl /usr/dsm/backup.excl  
inclxcl /etc/inclxcl.def
```

 Windows オペレーティング・システム

```
inclxcl c:¥dsm¥backup.excl
```

コマンド・ライン:






適用しません。

- ユニコード対応クライアントの考慮事項
include-exclude ファイルはユニコード・フォーマットでも非ユニコード・フォーマットでもかまいません。


include オプション

include オプションは、バックアップおよびアーカイブ・サービスに組み込むオブジェクトを指定します。

include オプションは、次のいずれかを指定します。







-  Mac OS X オペレーティング・システム幅広く指定した除外オブジェクトのグループ内にあり、バックアップおよびアーカイブ・サービスに組み込むオブジェクト。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム幅広く指定した除外オブジェクトのグループ内にあり、バックアップ、アーカイブ、イメージ、およびスペース管理サービスに組み込むオブジェクト。
-  Windows オペレーティング・システム幅広く指定した除外オブジェクトのグループ内にあり、バックアップ、アーカイブ、およびイメージ・サービスに組み込むオブジェクト。
- バックアップまたはアーカイブ処理の対象として組み込むファイルのうち、暗号化処理の対象としても組み込みたいファイル。
- バックアップまたはアーカイブ処理の対象として組み込むファイルのうち、圧縮処理の対象としても組み込みたいファイル。
- 特定の管理クラスを割り当てたいオブジェクト。
- 明示的に管理クラスを割り当てていないすべてのオブジェクトに割り当てる管理クラス。
- メモリ効率の良いバックアップ処理を割り当てたいファイル・スペース。
- diskcachelocation オプションを使用して、特定のファイル・システムが、異なる特定の場所をディスク・キャッシュに使用するようにしたいファイル・スペース。

オブジェクトに特定の管理クラスを割り当てない場合、ポリシー・ドメインの活動ポリシー・セット内のデフォルト管理クラスが使用されます。活動ポリシー・セットで使用可能な管理クラスに関する情報を表示する場合は、query mgmtclass コマンドを使用します。

 Windows オペレーティング・システム include ステートメントに汎用命名規則 (UNC) 名を指定することによって、リモートにアクセスされるファイルを組み込むことができます。

要確認: バックアップ/アーカイブ・クライアントは、処理するファイルと include ステートメントまたは exclude ステートメントで指定したパターンとを比較し、オプション・ファイルを下部から上部へと読み取ります。





注:


1.  Windows オペレーティング・システム exclude.dir ステートメントは、パターンと一致するすべての include ステートメントを上書きします。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム exclude.fs および exclude.dir ステートメントは、パターンと一致するすべての include ステートメントを上書きします。
3.  Windows オペレーティング・システム include ステートメントには大文字小文字の区別はありません。
4. サーバーも、includexcl オプションを使って、これらのオプションを定義することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーも include.fs.nas を定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。これらのオプションは、プリファレンス・エディターの「包含/除外」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム これらのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。これらのオプションは、プリファレンス・エディターの「包含/除外」タブで設定できます。

構文

```
>>-options-- --pattern-- --+-----+-----<<
                               '- --optional_parameter-'
```

include、include.backup、include.file

これらのオプションは、バックアップ処理のためにファイルを組み込んだり、管理クラスを割り当てるために使用します。include オプションは、アーカイブおよびバックアップ処理に影響を与えます。アーカイブおよびバックアップ処理で各種の管理クラスを割り当てたい場合は、独自の管理クラスとともに必ず include.archive と include.backup を指定します。この例では、アーカイブ操作の実行時に archmc 管理クラスが割り当てられます。アーカイブ操作の実行時に管理クラスが割り当てられます。なぜなら、include.backup は、バックアップ処理でのみ使用され、アーカイブ処理では使用されないからです。

```
include.archive /home/test/* archmc
include.backup /home/test/*
```

Windows オペレーティング・システム

```
include.archive c:\test\* archmc
include.backup c:\test\*
```

include.archive

アーカイブ処理の対象のファイルを組み込むか、または管理クラスを割り当てます。

Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム include.attribute.symlink
Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

シンボリック・リンクまたは別名であるファイルまたはファイルのグループを、バックアップ処理専用の幅広く指定した除外ファイル・グループに含めます。

Mac OS X オペレーティング・システム注: Mac OS X の場合、別名は含まれます。

include.compression

compression オプションを yes に設定すると、ファイルが圧縮処理の対象に組み込まれます。このオプションは、バックアップおよびアーカイブに適用されます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム include.dedup
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム クライアント・サイドのデータ重複排除用のファイルを組み込みます。クライアント・サイドのデータ重複排除操作を制御するために、include.dedup オプションの値として ieobjtype を指定します。デフォルトでは、すべてのデータ重複排除適格オブジェクトが、クライアント・サイドのデータ重複排除用に組み込まれます。

有効な ieobjtype パラメーターは次のとおりです。

- File
- Image
- Windows オペレーティング・システム SYSTEMState
- Windows オペレーティング・システム Asr







デフォルトは File です。


include.encrypt

指定されたファイルを暗号化処理に含めます。デフォルトには、クライアントは暗号化処理を実行しません。

注:

1. バックアップ/アーカイブ・クライアント上で暗号化を有効にする唯一の方法は、include.encrypt オプションを用いることです。include.encrypt ステートメントを使用しないと、暗号化は実行されません。
2. 暗号化は、クライアント・サイドの重複排除と両立しません。暗号化用に含まれているファイルは、クライアント・サイドの重複排除によって重複排除されません。
3. 暗号化は、永久増分バックアップ・モード (MODE=IFIncremental および MODE=IFFull) を使用する VMware 仮想マシンのバックアップとは両立しません。クライアントが暗号化用に構成されている場合、永久増分バックアップは使用できません。
4. 暗号化は、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments Data Protection for VMware Recovery Agent と両立しません。クライアントが暗号化用に構成されている場合、クライアントを使用して、フルバックアップ・モードまたは増分バックアップ・モード (MODE=Full および MODE=Incremental) を指定して作成されたバックアップをリストアできます。ただし、暗号化されたバックアップを Recovery Agent を使用してリストアすることはできません。「フル」モードまたは「増分」モードで作成されたバックアップは、バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されています。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 AIX オペレーティング・システム AIX® JFS2 ファイル・システムの場合: snapshotcachesize オプションを dsm.sys ファイル内で使用するか、または include.fs オプションとともに使用して、スナップショット・ベース・ファイルのバックアップまたはアーカイブが行われている間に、すべての旧データ・ブロックを保管できるように適切なスナップショット・サイズを指定します。


クライアントが増分バックアップのファイル・スペースを処理する方法を制御するために、これらの追加オプションを dsm.sys ファイルで include.fs オプション (diskcachelocation および memoryefficientbackup) の値として指定できます。

include.fs、memoryefficientbackup、および diskcachelocation の各オプションは、オプション・ファイルの同一行になければなりません。

```
include.fs /home
    memoryefficientbackup=diskcachemethod
    diskcachelocation=/usr
include.fs /usr
    memoryefficientbackup=diskcachemethod
    diskcachelocation=/home
include.fs /Volumes/hfs3
    memoryefficientbackup=diskcachemethod
    diskcachelocation=/Volumes/hfs2
AIX JFS2 filesystems only: include.fs
    /kalafs1 snapshotproviderfs=JFS2
```

これらのオプションが、オプション・ファイルと include.fs オプションの両方で使用されていると、include.fs の値はオプション・ファイルまたはコマンド・ラインの値の代わりに、指定されたファイル・スペース用として使用されます。

 Windows オペレーティング・システム include.fs



 Windows オペレーティング・システム オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり使用中の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。スナップショットを使用すると、スナップショットが取られた時点のファイル・システムと一致する特定時点コピーから、バックアップが取得されます。ファイル・システムへのその時点以降の変更内容は、バックアップには組み込まれません。include.fs オプションの snapshotproviderfs パラメーターを none に設定して、どのドライブがオープン・ファイル・サポートを使用しないかを指定することができます。


クライアントが増分バックアップのファイル・スペースを処理する方法を制御するために、これらの追加オプションを dsm.opt ファイルで include.fs オプション (diskcachelocation および memoryefficientbackup) の値として指定できます。


```
include.fs d: memoryefficientbackup=diskcachem
    diskcachelocation=e:¥temp
include.fs e: memoryefficientbackup=diskcachem
    diskcachelocation=c:¥temp
```




これらのオプションが、オプション・ファイルと include.fs オプションの両方で使用されていると、include.fs の値はオプション・ファイルまたはコマンド・ラインの値の代わりに、指定されたファイル・スペース用として使用されます。




 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas


 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。dsm.sys ファイルで include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用することによって、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定することもできます。このオプションは、AIX クライアントおよび Solaris クライアントにのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas

 Windows オペレーティング・システム include.fs.nas オプションは、管理クラスを Network Attached Storage (NAS) ファイル・システムにバインドするために使用します。クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で include.fs.nas オプションとともに toc オプションを使用することによって、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定することもできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.image


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ファイル・スペースまたは論理ボリュームを組み込むか、あるいは backup image コマンドで使用する時には、管理クラスを割り当てます。backup image コマンドは、他の組み込みオプションをすべて無視します。

 Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントでは、以下の状況には snapshotcachesize オプションを使用します。

- backup image コマンドに使用する
- dsm.sys ファイルで使用する
- include.image オプションとともに使用する




snapshotcachesize オプションをこのような状態で使用すると、イメージ・バックアップの実行中にすべての旧データ・ブロックを保管できるように、適切なスナップショット・サイズを指定できます。


スナップショット・サイズ 100 % で、有効なスナップショットが保証されます。


 AIX オペレーティング・システム AIX JFS2 ファイル・システムでは、以下の場合には snapshotcachesize オプションを使用します。

- backup image コマンドに使用する
- dsm.sys ファイルで使用する
- include.image オプションとともに使用する


snapshotcachesize オプションをこのような状態で使用すると、イメージ・バックアップの実行中にすべての旧データ・ブロックを保管できるように、適切なスナップショット・サイズを指定できます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム include.image

 Windows オペレーティング・システム ファイル・スペースまたは論理ボリュームを組み込むか、あるいは backup image コマンドで使用する際には、管理クラスを割り当てます。backup image コマンドは、他の組み込みオプションをすべて無視します。

デフォルトでは、クライアントは、オフライン・イメージ・バックアップを実行します。オンライン・イメージ操作を有効にして制御するには、これらのオプションを dsm.opt ファイルで include.image オプション (snapshotproviderimage、presnapshotcmd、postsnapshotcmd) の値として指定することができます。




 Windows オペレーティング・システム include.systemstate


 Windows オペレーティング・システム このオプションは、システム状態のバックアップを指定した管理クラスにバインドします。このオプションを指定する場合、すべてパターンとして指定します。このオプションを指定しない場合、システム状態バックアップはデフォルト管理クラスにバインドされます。

パラメーター




pattern


バックアップまたはアーカイブ処理のために組み込むか、あるいは特定の管理クラスを割り当てるオブジェクトを指定します。

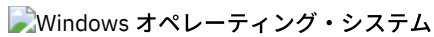
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 注: NAS ファイル・システムの場合: include ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定するには、ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付ける必要があります。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または コマンド・ラインで指定された NAS ノード名を参照します。

 Windows オペレーティング・システム 注: NAS ファイル・システムの場合: include ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定するには、ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付ける必要があります。NAS ノード名を指定しないと、識別されたファイル・システムは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または コマンド・ラインで指定された NAS ノード名を参照します。

パターンが単一引用符や二重引用符で始まる場合、または埋め込まれたブランクや等号がある場合は、値を単一引用符 (!) または二重引用符 (!!) で囲まなければなりません。始まりと終わりの引用符は同じタイプの引用符でなければなりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム include.image オプションの場合、パターンはマウントされたファイル・システムまたはロー論理ボリュームの名前です。

 Windows オペレーティング・システム include.image オプションの場合、パターンはファイル・システムまたはロー論理ボリュームの名前です。



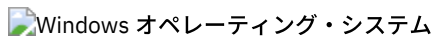
注: include.systemstate を指定する場合、有効なパターンは all のみです。

optional_parameter

management_class_name

オブジェクトに割り当てたい管理クラスの名前を指定します。管理クラスが指定されないと、デフォルト管理クラスが使用されます。include ステートメントで管理クラスをバックアップ・グループに関連付けるには、以下の構文を使用します。

```
include virtual_filespace_name¥group_name management_class_name
```



```
include virtual_filespace_name/group_name management_class_name
```

ここで、

virtual_filespace_name

Backup Group コマンドで、グループと関連付けた IBM Spectrum Protect サーバー仮想ファイル・スペースを指定します。

group_name

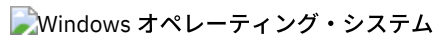
Backup Group コマンドの実行時に作成したグループの名前です。

management_class_name

グループ内のファイルと関連付ける管理クラスの名前です。

例えば、MyGroup という名前のグループが、MyVirtualFileSpace という名前の仮想ファイル・スペースに保管されているとします。TEST という名前の管理クラスをこのグループに関連付けるには、次の構文を使用してください。











```
include MyVirtualFileSpace/MyGroup TEST
```



```
include MyVirtualFileSpace¥MyGroup TEST
```

表 1. その他のオプション・パラメーター

optional_parameter	以下のオプションと一緒に使用
ieobjtype	include.dedup
memoryefficientbackup	include.fs
diskcachelocation	include.fs
 dynamicimage	 include.image
 postsnapshotcmd	 include.image
 presnapshotcmd	 include.image
 snapshotcachesize	 include.image





optional_parameter	以下のオプションと一緒に使用
 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムsnapshotproviderfs	 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムinclude.image
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム snapshotproviderimage	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムinclude.image

例


オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
include /home/proj/text/devel.*
include /home/proj/text/* textfiles
include * managall
include /WAS_ND_NDNODE mgmtclass
include /WAS_APPNODE mgmtclass
include.image /home
include.archive /home/proj/text/
  * myarchiveclass
include.backup /home/proj/text/
  * mybackupclass
include.compression /home/proj/text/
  devel.*
include.encrypt /home/proj/gordon/*
include.fs.nas netappsj/vol/vol0
  homemgmtclass
```


 AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Mac OS X オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
include.dedup /Users/Administrator/Documents/Important/.../*
```

 AIX オペレーティング・システム


AIX のみ:

```
include.image /home
  MGMTCLASSNAME
  snapshotproviderimage=JFS2
  snapshotcachesize=40
include.image /home
  snapshotproviderimage=NONE
include.fs /kalafs1
  snapshotproviderfs=JFS2
```

 Linux オペレーティング・システム

LINUX のみ:

```
include.image /home
  snapshotproviderimage=LINUX_LVM
include.image /myfs1 dynamicimage=yes
include.image /home MGMTCLASSNAME
  snapshotproviderimage=NONE
include.image /myfs1 dynamicimage=yes
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
include.fs /usr
  memoryefficientbackup=diskcachemethod
```

 Windows オペレーティング・システム

Windows only:

```
include c:¥proj¥text¥devel.*
```

```


include c:¥proj¥text¥* textfiles
include ?:¥* managall
include WAS_ND_NDNODE mgmtclass
include WAS_APPNODE mgmtclass
include.backup c:¥win98¥system¥* mybackupclass
include.archive c:¥win98¥system¥* myarchiveclass
include.encrypt c:¥win98¥proj¥gordon¥*
include.compress c:¥test¥file.txt

include.image h: MGMTCLASSNAME
    snapshotproviderimage=vss

include.image x:
    snapshotproviderimage=none
include.image y:
    snapshotproviderimage=vss
include.image z: MGMTCLASSNAME
    snapshotproviderimage=none
include.fs c:
    snapshotproviderfs=vss

include.systemstate ALL mgmtc3
include.dedup c:¥Users¥Administrator¥Documents¥Important¥...¥*
include.dedup e:¥*¥* ieobjtype=image
include.dedup ALL ieobjtype=systemstate
include.dedup ALL ieobjtype=ASR
















```

 Windows オペレーティング・システムすべてのドライブのすべてのファイルを暗号化するには、次のようにします。

```
include.encrypt ?:¥...¥*
```

コマンド・ライン:


適用しません。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムシンボリック・リンクおよび別名処理の制御
 IBM Spectrum Protect は、シンボリック・リンクおよび別名 (別名は Mac OS X の場合のみ) を実際のファイルとして処理し、これらをバックアップします。ただし、シンボリック・リンクで参照されるファイルは、バックアップされません。
-  Windows オペレーティング・システム圧縮および暗号化処理
 バックアップまたはアーカイブの操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮および暗号化に組み込む場合は、以下の情報を考慮してください。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム圧縮および暗号化バックアップ処理
 ここでは、バックアップまたはアーカイブ操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮処理および暗号化処理に組み込む場合に、考慮する項目をリストします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムNAS ファイル・システムの処理
 include.fs.nas オプションは、管理クラスを NAS ファイルシステムにバインドし、目次情報をファイル・システムのバックアップ用に保存するかどうかを制御するために使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム仮想マシン include オプション
 仮想マシンの include オプションと exclude オプションは、仮想マシンのバックアップおよびリストア操作の動作に影響を与えます。これらのオプションが処理された後にコマンド・ライン・オプションが処理されるため、コマンド・ラインのオプションが仮想マシンの include オプションまたは仮想マシンの exclude オプションに指定されたオプションを指定変更する可能性があります。オプションの詳細については、個々のオプションの説明を参照してください。

関連概念:


 Windows オペレーティング・システムUNC 名を持つファイルの除外




関連タスク:


 Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポートの構成

関連資料:




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システムSnapshotcachesize




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システムToc


関連情報:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  mmbackup コマンド: IBM Spectrum Protect の要件

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  IBM Spectrum Scale AFM と IBM Spectrum Protect の統合のガイドライン

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  IBM Spectrum Scale mmbbackup コマンドでの IBM Spectrum Protect の include オプションと exclude オプションの使用

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム

シンボリック・リンクおよび別名処理の制御

IBM Spectrum Protect™ は、シンボリック・リンクおよび別名 (別名は Mac OS X の場合のみ) を実際のファイルとして処理し、これらをバックアップします。ただし、シンボリック・リンクで参照されるファイルは、バックアップされません。


シンボリック・リンクおよび別名の再作成が容易であり、バックアップが不要な場合もあります。また、これらのシンボリック・リンクまたは別名をバックアップすると、バックアップ処理時間が増大し、IBM Spectrum Protect サーバーのスペースが大量に占有されることがあります。

exclude.attribute.symlink オプションを使用すると、シンボリック・リンクまたは別名であるファイルまたはファイル・グループをバックアップ処理から除外することができます。必要であれば、include.attribute.symlink オプションを使用して、バックアップ処理から除外されたファイルの広いグループに、シンボリック・リンクまたは別名を含めることができます。例えば、/home/spike ディレクトリ下にあるものを除き、すべてのシンボリック・リンクまたは別名をバックアップ処理から除外するには、これらのステートメントを dsm.sys ファイルに入れておきます。

```
exclude.attribute.symlink /.../*
include.attribute.symlink /home/spike/.../*
```

関連資料:

Exclude オプション

 Windows オペレーティング・システム

圧縮および暗号化処理

バックアップまたはアーカイブの操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮および暗号化に組み込む場合は、以下の情報を考慮してください。

- 圧縮処理を有効にするためには、compression オプションを *yes* に設定しなければなりません。compression オプションを指定しないか、あるいは compression オプションを *no* に設定すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは圧縮処理を実行しません。
- クライアントは、exclude.dir および他の include/exclude ステートメントを最初に処理します。その後、クライアントは include.compression および include.encrypt ステートメントを検討します。例えば、次の包含/除外リストを見てください。

```
exclude c:¥test¥file.txt
include.compression c:¥test¥file.txt
include.encrypt c:¥test¥file.txt
```

クライアントは、最初に exclude c:¥test¥file.txt ステートメントを調べて、c:¥test¥file.txt がバックアップ処理から除外され、したがって圧縮または暗号化の処理の候補ではないことを判別します。

- 包含/除外圧縮および暗号化処理は、バックアップおよびアーカイブ処理の場合にのみ有効です。
- 他の include/exclude ステートメントと同様、inlcxcl オプションを使用して、ユニコード・ファイルを指定する include.compression および include.encrypt を含む ユニコード・フォーマットのファイルを指定することができます。詳しくは、Inlcxcl を参照してください。

関連資料:

Compression

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

圧縮および暗号化バックアップ処理

ここでは、バックアップまたはアーカイブ操作時に、特定のファイルまたはファイル・グループを圧縮処理および暗号化処理に組み込む場合に、考慮する項目をリストします。

- 圧縮処理を有効にするためには、compression オプションを *yes* に設定しなければなりません。compression オプションを指定しないか、あるいは compression オプションを *no* に設定すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは圧縮処理を実行しません。
- クライアントは、exclude.fs、exclude.dir、および他の include/exclude ステートメントを最初に処理します。その後、クライアントは include.compression および include.encrypt ステートメントを検討します。例えば、次の include-exclude リストを見てください。





```
exclude /home/jones/proj1/file.txt
include.compression /home/jones/proj1/file.txt
include.encrypt /home/jones/proj1/file.txt
```

クライアントは最初に exclude /home/jones/proj1/file.txt ステートメントを調べ、/home/jones/proj1/file.txt がバックアップ処理から除外され、したがって圧縮および暗号化処理の候補ではないことを判別します。

- 包含/除外圧縮および暗号化処理は、バックアップおよびアーカイブ処理の場合にのみ有効です。



関連資料:

Compression


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NAS ファイル・システムの処理

include.fs.nas オプションは、管理クラスを NAS ファイルシステムにバインドし、目次情報をファイル・システムのバックアップ用に保存するかどうかを制御するために使用します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム注: include.fs.nas オプションは、スナップショットの差分による増分バックアップには適用されません。

NAS ファイル・システム指定は、以下の規則を使用しています。

- NAS ノードは新規ノード・タイプを表します。NAS ノード名は、NAS ファイル・サーバーとそのデータをバックアップ/アーカイブ・クライアントに対して固有に識別します。ファイル指定に NAS ノード名の接頭部を付けて、include ステートメントの適用されるファイル・サーバーを指定することができます。NAS ノード名を指定しないと、指定したファイル・システムがすべての NAS ファイル・サーバーに適用されます。
- クライアント・オペレーティング・システムとは関係なく、NAS ファイル・システムの指定には、/vol/vol0 のようにスラッシュ (/) の区切り文字が使用されます。
-  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインで指定される NAS ファイル・システム指定では、ファイル・システム名を中括弧区切り文字 ({ と }) で囲む必要があります (例: {/vol/vol0})。オプション・ファイルでこのオプションを指定する場合は、この中括弧区切り文字を使用しないでください。

次の構文を使用してください。

```
>>-pattern-- mgmtclassname- toc=value-----<<
```

各構成要素について説明します。

pattern

バックアップ・サービス用に組み込むオブジェクト、特定の管理クラスを割り当てるオブジェクト、または TOC 作成を制御するためのオブジェクトを指定します。pattern には、ワイルドカードを使用できます。

mgmtclassname

オブジェクトに割り当てたい管理クラスの名前を指定します。管理クラスが指定されないと、デフォルト管理クラスが使用されます。

toc=value

詳しくは、Tocを参照してください。

例 1: netappsj という名前の NAS ノードの /vol/vol1 ファイル・システムに管理クラスを割り当てるには、次のように include ステートメントを指定します。

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol1 nasMgmtClass toc=yes
```


例 2: netappsj という名前の NAS ノード上の /vol/ ファイル・システムに從属するすべてのパス (例えば、/vol/vol1、/vol/vol2、および /vol/vol3) に同じ管理クラスを割り当てるには、次のように include ステートメントを指定します。









```
include.fs.nas netappsj/vol/* nasMgmtClass toc=yes
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

仮想マシン include オプション

仮想マシンの include オプションと exclude オプションは、仮想マシンのバックアップおよびリストア操作の動作に影響を与えません。これらのオプションが処理された後にコマンド・ライン・オプションが処理されるため、コマンド・ラインのオプションが仮想マシンの include オプションまたは仮想マシンの exclude オプションに指定されたオプションを指定変更する可能性があります。オプションの詳細については、個々のオプションの説明を参照してください。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Include.vm
仮想マシン操作の場合、このオプションは、vmc オプションに指定された管理クラスをオーバーライドします。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Include.vmdisk
INCLUDE.VMDISK オプションは、バックアップ操作に仮想マシン (VM) ディスクを組み込みます。ディスク・ラベルを指定しない場合は、VM のすべてのディスクがバックアップされます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS オプションを使用して、スナップショットの障害が原因で失敗した仮想マシン (VM) バックアップ操作についてのスナップショット試行の合計回数を決定します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム INCLUDE.VMTSMVSS
INCLUDE.VMTSMVSS オプションは、仮想マシンのアプリケーションに、バックアップがまもなく実行されることを通知します。このオプションにより、アプリケーションでは、トランザクション・ログの切り捨てとトランザクションのコミットが可能になるため、バックアップ完了時には整合性のある状態から再開できます。トランザクション・ログの切り捨てを抑制するためのオプション・パラメーターを指定することもできます。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

関連資料:

Include.vmdisk


INCLUDE.VMTSMVSS

INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Include.vm

仮想マシン操作の場合、このオプションは、vmc オプションに指定された管理クラスをオーバーライドします。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


vmc オプションで指定された管理クラスは、すべての VMware バックアップに適用されます。


vmc オプションで指定された管理クラスは、すべての Hyper-V バックアップに適用されます。

include.vm オプションを使用して、1 つ以上の仮想マシンに対してその管理クラスをオーバーライドすることができます。vmctlmc オプションで指定された管理クラスについては、include.vm オプションがオーバーライドしたり影響を及ぼしたりすることはありません。vmctlmc オプションは、バックアップされた仮想マシンの制御ファイルを特定の管理クラスにバインドします。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするように構成された、サポートされている Linux クライアントで使用できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするように構成された、サポートされている Windows クライアントで使用できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Hyper-V 仮想マシンをバックアップするように構成された、サポートされている Windows クライアントで使用できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに設定します。

構文

```
>>-INCLUDE.VM-- --vmname-- --+-----+----->>  
                                '-mgmtclassname-'
```

パラメーター

vmname

必須のパラメーターです。指定した管理クラスにバインドする仮想マシンの名前を指定します。この名前は、仮想マシンの表示名です。それぞれの include.vm ステートメントには、1つの仮想マシンのみを指定できます。ただし、各仮想マシンを特定の管理クラスにバインドするためには、いくつでも必要な数の include.vm ステートメントを指定することができます。

仮想マシン名にはワイルドカードを含めることができます。アスタリスク (*) は任意の文字ストリングに一致します。疑問符 (?) は単一の文字に対応します。仮想マシン名にスペース文字が含まれている場合は、名前を二重引用符 (") で囲んでください。

ヒント: 仮想マシン名に特殊文字が含まれている場合は、仮想マシン名を指定する時に特殊文字の代わりに疑問符のワイルドカードを入力してください。

mgmtclassname

オプションのパラメーターです。指定された仮想マシンをバックアップする時に使用する管理クラスを指定します。このパラメーターが指定されていない場合、管理クラスはデフォルトで、vmc オプションによって指定されたグローバル仮想マシン管理クラスに設定されます。

例

IBM Spectrum Protect サーバーに以下の管理クラスが存在しており、アクティブになっていると想定します。

- MCFORTESTVMS
- MCFORPRODVMS
- MCUNIQUEVM

例 1

クライアント・オプション・ファイルに含まれている以下の include.vm ステートメントは、VMTEST で始まる名前を持つすべての仮想マシンを、MCFORTESTVMS と呼ばれる管理クラスにバインドします。

```
include.vm vmtest* MCFORTESTVMS
```

例 2

クライアント・オプション・ファイルに含まれている以下の include.vm ステートメントは、WHOPPER VM1 [PRODUCTION] という名前の仮想マシンを、MCFORPRODVMS と呼ばれる管理クラスにバインドします。

```
include.vm "WHOPPER VM1 ?PRODUCTION?" MCFORPRODVMS
```

この仮想マシン名はスペース文字を含んでいるため、引用符で囲む必要があります。さらに、仮想マシン名の中の特殊文字に一致させるために、疑問符のワイルドカードが使用されています。

例 3

クライアント・オプション・ファイル内の以下の include.vm ステートメントは、VM1 という名前の仮想マシンを、MCUNIQUEVM という名前の管理クラスにバインドします。

```
include.vm VM1 MCUNIQUEVM
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Include.vmdisk

INCLUDE.VMDISK オプションは、バックアップ操作に仮想マシン (VM) ディスクを組み込みます。ディスク・ラベルを指定しない場合は、VM のすべてのディスクがバックアップされます。

このオプションは、ライセンス交付を受けた IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments 製品を使用している場合にのみ使用可能です。このオプションについて詳しくは、IBM® Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERB6/welcome>) の IBM Spectrum Protect for Virtual Environments 製品資料を参照してください。

INCLUDE.VMDISK オプションは、backup vm 操作に組み込む VM ディスクのラベルを指定します。backup vm コマンドでディスクを組み込む場合、コマンド・ライン・パラメーターが、オプション・ファイルの INCLUDE.VMDISK ステートメントをすべてオーバーライドします。


このオプションは、VMware 仮想マシン・ディスクと Microsoft Hyper-V 仮想マシン・ディスクの両方に適用されます。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンの INCLUDE.VMDISK

INCLUDE.VMDISK オプションを使用して、VMware 仮想マシン・ディスクをバックアップ操作に組み込みます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに設定します。コマンド・ライン・パラメーターがオプション・ファイルのステートメントをオーバーライドします。

VMware 仮想マシンの構文

```
>>-INCLUDE.VMDISK--vmname-- -vmdk_label-----<<
```

パラメーター

vmname

Backup VM 操作に組み込むディスクを含む仮想マシンの名前を指定します。この名前は、仮想マシンの表示名です。各 INCLUDE.VMDISK ステートメントに指定できるのは仮想マシン名 1 つだけです。組み込む仮想マシン・ディスクごとに、追加の INCLUDE.VMDISK ステートメントを指定してください。

仮想マシン名に入れることができるアスタリスク (*) は任意の文字ストリングと一致し、疑問符 (?) は任意の単一文字と一致します。VM 名がスペース文字を含む場合は、VM 名を引用符 (") で囲みます。

ヒント: 仮想マシン名が大括弧文字 ([または]) のような特殊文字を含む場合は、仮想マシン名は正しく一致しないことがあります。仮想マシン名が、名前の中に特殊文字を使用している場合は、疑問符文字 (?) を使用して、VM 名の中の特殊文字を一致させる必要がある場合があります。

例えば、"Windows VM3 [2012R2]" という名前の仮想マシンのバックアップに「Hard Disk 1」を含めるには、オプション・ファイルに次の構文を使用します。INCLUDE.VMDISK "Windows VM3 ?2012R2?" "Hard Disk 1"

vmdk_label

組み込むディスクのディスク・ラベルを指定します。ワイルドカード文字は使用できません。特定の仮想マシンのディスクのディスク・ラベルを判別するには、-preview オプションを指定して Backup VM コマンドを使用します。構文については「VM のバックアップ」を参照してください。

例

オプション・ファイル

vm1 という名前の仮想マシンに、4 つのディスク (ラベルはそれぞれ Hard Disk 1、Hard Disk 2、Hard Disk 3、および Hard Disk 4) があると仮定します。Disk 2 のみを Backup VM 操作に組み込むには、オプション・ファイルに次のように指定します。

```
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 2"
```

Disk 2 および 3 を Backup VM 操作に組み込みます。

```
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 2"  
INCLUDE.VMDISK "vm1" "Hard Disk 3"
```


コマンド・ライン

vm1 をバックアップする場合に単一のディスクを組み込みます。

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1"
```

vm1 の Disk 2 と Disk 3 を組み込みます。

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"
```

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Hyper-V 仮想マシンに対する INCLUDE.VMDISK

INCLUDE.VMDISK オプションを使用して、Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムの Hyper-V RCT バックアップ操作に VM を組み込みます。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows Server 2016 以降のクライアントでのみ使用できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに設定します。コマンド・ライン・パラメーターがオプション・ファイルのステートメントをオーバーライドします。

Microsoft Hyper-V 仮想マシンの構文

```
>>-INCLUDE.VMDISK--vmname-- -disk_location-----<<
```

パラメーター

vmname

backup vm 操作に組み込むディスクを含む VM の名前を指定します。この名前は、仮想マシンの表示名です。各 INCLUDE.VMDISK ステートメントに指定できる VM 名は 1 つのみです。組み込む VM ディスクごとに、追加の INCLUDE.VMDISK ステートメントを指定してください。

VM 名に指定できるアスタリスク (*) は任意の文字ストリングと一致し、疑問符 (?) は任意の単一文字と一致します。VM 名がスペース文字を含む場合は、VM 名を引用符 (" ") で囲みます。

ヒント: VM 名が大括弧文字 ([]) または (|) のような特殊文字を含む場合、VM 名が正確に一致しないことがあります。VM 名に特殊文字が含まれる場合は、疑問符 (?) を使用してその特殊文字を表してください。

例えば、"Windows VM3 [2012R2]" という名前の仮想マシンのバックアップに SCSI VM ディスクを組み込むには、オプション・ファイルで次の構文を使用します。

```
INCLUDE.VMDISK "Windows VM3 ?2012R2?" "SCSI 0 1"
```

disk_location

Hyper-V RCT バックアップ操作に組み込む VM ディスクのロケーションを指定します。ディスク・ロケーション・ラベルは、先頭が「SCSI」または「IDE」で、その後にコントローラー番号およびデバイス・ロケーション番号を続けて指定する必要があります。ワイルドカード文字は使用できません。

ヒント: 特定の仮想マシン内のディスクのロケーションを判別するには、-preview オプションを指定して backup vm コマンドを使用します。構文については「VM のバックアップ」トピックを参照してください。

例

オプション・ファイル

仮想マシン vm1 のコントローラー番号 1 およびデバイス・ロケーション 0 に IDE VM ディスク (VHDX) が含まれているとします。この VHDX を backup vm 操作に組み込むには、オプション・ファイルに以下のステートメントを指定します。

```
INCLUDE.VMDISK vm1 "IDE 1 0"
```

仮想マシン vm2 のコントローラー番号 0 およびデバイス・ロケーション 1 に SCSI VM ディスクが含まれているとします。この VHDX をバックアップ操作に組み込むには、オプション・ファイルに以下のステートメントを指定します。

```
INCLUDE.VMDISK vm2 "SCSI 0 1"
```

コマンド・ライン

仮想マシン vm1 のバックアップ時に単一の IDE ディスク (コントローラー番号 1 でデバイス・ロケーション 0) を組み込みます。

```
dsmc backup vm "vm1:vhdX=IDE 1 0"
```

仮想マシン vm2 のバックアップ操作に SCSI ディスク (コントローラー番号 0 でデバイス・ロケーション 1) を組み込みます。

```
dsmc backup vm "vm2:vhdX=SCSI 0 1"
```

関連資料:

Backup VM

Restore VM

Domain.vmfull


Exclude.vmdisk


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS


INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS オプションを使用して、スナップショットの障害が原因で失敗した仮想マシン (VM) バックアップ操作についてのスナップショット試行の合計回数を決定します。

サポートされるクライアント

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするように構成された、サポートされている Linux クライアントで使用できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするように構成された、サポートされている Windows クライアントで使用できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Windows Server 2016 オペレーティング・システムで実行する Hyper-V ホストの VM をバックアップするように構成されている、サポート対象の Windows クライアントで使用できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。このオプションは、コマンド・ラインでは無効です。

構文

```
>>-INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS--vmname--num_with_quiescing----->  
>--num_without_quiescing-----<
```

パラメーター

vmname

スナップショットの障害によってバックアップ試行が失敗した場合の、スナップショット試行の合計回数を指定する仮想マシンの名前を指定する必須の定位置パラメーター。この名前は、仮想マシンの表示名です。

各 INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS ステートメントで指定することができる仮想マシンは 1 つだけです。ただし、別の仮想マシンについてスナップショット試行の合計回数を構成する場合は、以下の方法を使用することができます。

- このオプションを適用する各仮想マシンに対し、失敗したスナップショットを再試行するために必要な数の INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS ステートメントを指定します。
- *vmname* パラメーター値にワイルドカード文字を使用して、ワイルドカード・パターンに一致する仮想マシン名を選択します。アスタリスク (*) は任意の文字ストリングに一致します。疑問符 (?) は単一の文字に対応します。仮想マシン名にスペース文字が含まれている場合は、名前を二重引用符 (") で囲んでください。

ヒント: 仮想マシン名に特殊文字が含まれている場合は、仮想マシン名を指定する時に特殊文字の代わりに疑問符 (?) のワイルドカードを入力してください。

num_with_quiescing

以下のアクションを指定する定位置パラメーターです。

VMware バックアップ操作の場合:

- IBM Spectrum Protect アプリケーション保護が有効にされた Windows 仮想マシンの場合、*num_with_quiescing* は、IBM Spectrum Protect VSS 静止および Microsoft Windows システム・プロバイダー VSS 静止を使用してスナップショットを試行する回数を指定します。VSS 静止は、Windows 仮想マシンにのみ適用されます。

指定した回数によっては、最初のスナップショット試行が必ず IBM Spectrum Protect VSS 静止を使用して行われます。後続のスナップショット試行は、Windows システム・プロバイダー VSS 静止を使用して行われません。

- IBM Spectrum Protect アプリケーション保護が有効にされていない Windows 仮想マシン、および Linux 仮想マシンの場合、*num_with_quiescing* は、VMware Tools ファイル・システム静止を使用してスナップショットを試行する回数を指定します。

指定できる最大値は 10 です。デフォルト値は 2 です。指定できる最小値は 0 です。

Hyper-V RCT バックアップ操作の場合:

num_with_quiescing パラメーターは、アプリケーション整合バックアップを作成するために静止を使用してスナップショットを試行する回数を指定します。

0 から 10 の範囲で値を指定できます。デフォルト値は 2 です。

num_without_quiescing

VMware バックアップ操作の場合:

VSS 静止を使用して指定された回数 (*num_with_quiescing*) の試行が完了した後に、VMware Tools ファイル・システム静止およびアプリケーション (VSS) 静止を無効にしてスナップショットを試行する回数を指定する定位置パラメーターです。例えば、ゲスト仮想マシンにインストールされた IBM® Data Protection エージェントによって既に保護されている仮想マシンに対して、このパラメーターを指定することができます。

指定できる最大値は 10 です。指定可能な最小値は 0 です。これがデフォルト値です。

重要: このパラメーターが仮想マシン・バックアップに適用された場合、そのバックアップは整合性が崩壊したと見なされます。その結果、オペレーティング・システム、ファイル・システム、およびアプリケーションの整合性は保証されなくなります。 `include.vmsnapshotattempts 0 0` エントリーは無効です。バックアップ操作では、少なくとも1つのスナップショットが必要です。

Hyper-V RCT バックアップ操作の場合:

`num_without_quiescing` オプションは、`num_with_quiescing` オプションで指定した回数の試行が完了した後に、静止を行わずにスナップショットを試みる回数を指定します。

0 から 10 の範囲で値を指定できます。デフォルト値は 0 です。

重要: このパラメーターが VM バックアップに適用された場合、そのバックアップはクラッシュ整合と見なされません。その結果、オペレーティング・システム、ファイル・システム、およびアプリケーションの整合性は保証されなくなります。 `include.vmsnapshotattempts 0 0` エントリーは無効です。バックアップ操作では、少なくとも1つのスナップショットが必要です。

例

VMware の例:

例 1

クライアント・オプション・ファイル内の以下の `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` ステートメントは、仮想マシン `VM_a` に対して合計 2 回のスナップショット試行 (VSS 静止を使用) を行います。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS VM_a 2 0
```

例 2

クライアント・オプション・ファイル内の以下の `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` ステートメントは、`vmServer_Dept*` ストリングに一致する Windows 仮想マシンに対して合計 3 回のスナップショット試行を行います。

- 最初の試行は、IBM Spectrum Protect VSS 静止を使用して行われます。
- 2 回目の試行は、Windows システム・プロバイダー VSS 静止を使用して行われます。
- 3 回目のスナップショット試行は、VSS 静止を使用せずに行われます。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS vmServer_Dept* 2 1
```

例 3

クライアント・オプション・ファイル内の以下の `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` ステートメントは、`vmDB_Dept*` ストリングに一致する仮想マシンに対して合計 1 回のスナップショット試行 (VSS 静止を使用) を行います。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS vmDB_Dept* 1 0
```

例 4

クライアント・オプション・ファイル内の以下の `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` ステートメントは、すべての仮想マシンに対して合計 2 回のスナップショット試行 (VSS 静止を使用) を行います。

- 最初の試行は、IBM Spectrum Protect VSS 静止を使用して行われます。
- 2 回目の試行は、Windows システム・プロバイダー VSS 静止を使用して行われます。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS * 2 0
```

例 5

この例では、仮想マシン `DB15` には IBM Data Protection エージェントがゲスト仮想マシンにインストールされており、アプリケーション整合スナップショットは不要です。クライアント・オプション・ファイル内の以下の `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` ステートメントは、仮想マシン `DB15` に対して合計 1 回のスナップショット試行 (VSS 静止を使用しない) を行います。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS DB15 0 1
```

Hyper-V の例:

例 1


LinuxVM で始まるすべての Hyper-V VM に対するクラッシュ整合バックアップ時に合計 2 回のスナップショット試行を行うには、クライアント・オプション・ファイルに以下のステートメントを指定します。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS LinuxVM* 0 2
```

例 2

仮想マシン VM1 に対して 3 回のスナップショット試行 (アプリケーション整合スナップショット試行を 2 回、それらが失敗した場合はクラッシュ整合スナップショット試行を 1 回) を行うには、クライアント・オプション・ファイルに以下のステートメントを指定します。

```
INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS VM1 2 1
```

 Windows オペレーティング・システムアプリケーション保護のバックアップをリストアする場合は、データ・ムーバーからアプリケーション保護バックアップをリストアする場合のシャドー・コピーの考慮事項を参照してください。

関連資料:

INCLUDE.VMTSMVSS

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


INCLUDE.VMTSMVSS


INCLUDE.VMTSMVSS オプションは、仮想マシンのアプリケーションに、バックアップがまもなく実行されることを通知します。このオプションにより、アプリケーションでは、トランザクション・ログの切り捨てとトランザクションのコミットが可能になるため、バックアップ完了時には整合性のある状態から再開できます。トランザクション・ログの切り捨てを抑制するためのオプション・パラメーターを指定することもできます。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

このオプションによって仮想マシンが組み込まれている場合、IBM Spectrum Protect はアプリケーション保護を提供します。つまり、クライアントは、VSS ライターを凍結してから解凍し、オプションで、アプリケーション・ログを切り捨てます。仮想マシンがこのオプションによって保護されていない場合、アプリケーション保護は VMware によって提供されます。VMware は、VSS ライターを凍結してから解凍します。ただし、アプリケーション・ログは切り捨てられません。

重要: diskshadow revert 操作がリストア中に必要である場合、アプリケーション保護バックアップを開始する前に、Microsoft SQL Server データベースまたは Microsoft Exchange Server データベースなどのアプリケーション・データベースが非ブート・ドライブ (ブート・ドライブ以外のドライブ) 上にあることを確認してください。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに設定します。このオプションは、プリファレンス・エディターやコマンド・ラインで設定することはできません。

構文

```
>>-INCLUDE.VMTSMVSS----vmname---- --OPTions=KEEPsqllog-----<
```

パラメーター

vmname

静止させるアプリケーションが含まれている仮想マシンの名前を指定します。この名前は、仮想マシンの表示名です。INCLUDE.VMTSMVSS ステートメントごとに 1 つの仮想マシンを指定します。例えば、Windows VM3 [2012R2] という名前の仮想マシンを含めるには、オプション・ファイルで INCLUDE.VMTSMVSS "Windows VM3 [2012R2]" という構文を使用します。

このオプションですべての仮想マシンを保護するには、ワイルドカードとしてアスタリスクを使用します (INCLUDE.VMTSMVSS *)。任意の単一文字に一致する疑問符 (?) も使用することができます。例えば、INCLUDE.VMTSMVSS vm?? は、vm で始まり、その後任意の 2 文字が続く名前 (vm10、vm11、vm17 など) を持つすべての仮想マシンを保護します。

ヒント: 仮想マシン名が大括弧文字 ([または]) のような特殊文字を含む場合は、仮想マシン名は正しく一致しないことがあります。仮想マシン名に特殊文字を使用する場合は、疑問符文字 (?) を使用して、仮想マシン名の中の特殊文字を一致させることができます。

このパラメーターにはデフォルト値はありません。アプリケーション保護を有効にするには、保護する仮想マシンを1つ以上の INCLUDE.VMTSMVSS ステートメントに組み込む必要があります。ディスクに保護したいアプリケーション・データが入っている場合は、仮想マシンのディスクを除外 (EXCLUDE.VMDISK オプションを使用して) していないことを確認します。

OPTions=KEEPSqllog

INCLUDE.VMTSMVSS ステートメントで OPTions KEEPSqllog パラメーターを指定した場合、このパラメーターは、データ・ムーバー・ノードにインストールされているバックアップ/アーカイブ・クライアントが SQL サーバーを実行している仮想マシンをバックアップする際に、SQL サーバー・ログが切り捨てられることを防止します。このパラメーターを指定すると、SQL サーバー管理者は SQL サーバー・ログを手動で管理する (バックアップ、および場合によっては切り捨てる) ことができるため、ログを保存し、仮想マシンがリストアされた後に特定のチェックポイントに SQL トランザクションをリストアするために使用できます。

このオプションを指定すると、SQL ログは切り捨てられず、サーバーに次のメッセージが表示されてログに記録されます。

```
ANS4179I IBM Spectrum Protect application protection
did not truncate the Microsoft SQL Server logs on VM 'VM'.
```

OPTIONS=KEEPSQLLOG オプションを除去して、バックアップ完了時の SQL ログの切り捨てを有効にすることができます。注: クライアントは SQL ログ・ファイルをバックアップしません。SQL 管理者は、ログ・ファイルをバックアップして、データベースがリストアされた後に適用できるようにする必要があります。

例

オプション・ファイル

vm_example という名前の仮想マシンのアプリケーション保護を構成します。

```
INCLUDE.VMTSMVSS vm_example
```


vm11、vm12、および vm15 のアプリケーション保護を構成します。

```
INCLUDE.VMTSMVSS vm11
INCLUDE.VMTSMVSS vm12
INCLUDE.VMTSMVSS vm15 options=keepsqlllog
```

コマンド・ライン

適用外; このオプションはコマンド・ラインで指定することはできません。

関連概念:

 Windows オペレーティング・システムデータ・ムーバーからアプリケーション保護バックアップをリストアする場合のシャドール・コピーの考慮事項

関連資料:

Vmtimeout

Exclude.vmdisk

Include.vmdisk





INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS


Incrbydate




incrbydate オプションは、ファイルをバックアップから除外しない限り、新規ファイルおよび修正日付がサーバーで保管された最終増分バックアップより後の変更済みファイルをバックアップするために incremental コマンドで使用します。






重要: 対応するディレクトリーがバックアップ/アーカイブ・クライアントによって処理された後 (ただし日付による増分バックアップが完了する前) に変更または作成されたファイルはバックアップされず、ファイルが再度変更されない限り、将来の日付による増分バックアップでもバックアップされません。このため、incrbydate オプションを指定せずに、通常の増分バックアップを定期的に行ってください。











日付による増分によって、サーバーでの最終増分の日時が更新されます。日付による増分バックアップをファイル・システムの一部に対してのみ実行している場合、最後の全体的増分バックアップの日付は更新されず、次に日付による増分バックアップを実行すると、再度これらのファイルのバックアップが取られます。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム重要:

 Mac OS X オペレーティング・システム最終増分バックアップ時間はサーバー時間を指し、ファイル変更時間はクライアント時間を指しています。クライアントとサーバーの時間が同期化されていないか、クライアントとサーバーが異なる時間帯にある場合、このことは `mode=incremental` を指定した `incremental-by-date` バックアップに影響を及ぼします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム最終増分バックアップ時間はサーバー時間を指し、ファイル変更時間はクライアント時間を指しています。クライアントとサーバーの時間が同期化されていないか、クライアントとサーバーが異なる時間帯にある場合、このことは `incremental-by-date` バックアップおよび `mode=incremental` を指定したイメージ・バックアップに影響を及ぼします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムフル増分バックアップと日付による増分バックアップは両方とも、新規ファイルと変更済みファイルをバックアップします。日付による増分バックアップの方が完全増分バックアップよりも、処理に有する時間は短く、必要なメモリーも少なくてすみます。ただし、フル増分バックアップと異なり、日付による増分は、以下の理由により、すべてのワークステーション・ファイルの現行サーバー・ストレージを維持しません。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムワークステーションから削除されたファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにしない。
- 管理クラスが変更されていた場合に、新規管理クラスへの再バインドを行わない。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムアクセス・コントロール・リスト (ACL) データなどの属性が変更されているファイルは、修正日時も変更されていなければ、バックアップは取られない。
-  Windows オペレーティング・システムNTFS セキュリティー情報などの属性が変更されているファイルは、修正日時も変更されていなければ、バックアップは取られない。
- 管理クラスのコピー・グループ頻度属性を無視する。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムヒント: 平日はバックアップを実行する時間が制限されているが週末には時間の余裕がある場合は、平日に `incrbydate` オプションを指定して増分バックアップを実行し、週末にフル増分バックアップを実行することにより、ワークステーション・ファイルの現行サーバー・ストレージを維持することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文





```
>>-INCRbydate-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例




コマンド・ライン:
`dsmc incremental -incrbydate`





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Incremental




incremental オプションは、ベース・イメージに行われた変更がリストアされたイメージにも適用されるようにするために、restore image コマンドで使用されます。


deletefiles オプションも使用した場合には、元のイメージにあり、後でワークステーションから削除されたファイルおよびディレクトリーの削除が変更に含まれます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム注: restore image コマンドに incremental オプションを使用して動的イメージ・バックアップを実行することは、サポートされていません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Solaris にのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。




 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。


構文

```
>>-INCRemental-----<<
```


例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
res i "/home/devel/projecta/*" -incremental

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムres i d: -incremental

 Windows オペレーティング・システム

Incrthreshold

incrthreshold オプションは、活動オブジェクトはサーバーにあるが、その対応するオブジェクトがワークステーションにない場合がある、すべてのジャーナル対象のファイル・スペース内のディレクトリー数のしきい値を指定します。

Windows クライアントが長い名前を持つファイルまたはディレクトリーを削除するときに、圧縮名を使用してこのことを報告することがあります。オブジェクトの削除後は圧縮した名前が再利用される可能性があり、削除通知によって固有オブジェクトの識別はできなくなります。ファイル・スペースのジャーナル増分バックアップ中に、これが、サーバーからの非活動バージョン応答となり、結果として、オブジェクトの正しくない期限切れとなることがあります。

incrthreshold オプションによって、この条件が生じた時に何を実行すべきかを指定することができます。

- incrthreshold オプションを 0 (デフォルト) に設定すると、アクションは実行されません。これによる主な結果として、こうしたディレクトリーのリストア中にこれらのオブジェクトが誤ってリストアされる可能性が生じます。このディレクトリーに対する次の非ジャーナル増分バックアップの実行時に、IBM Spectrum Protect™ サーバーは、サーバーには存在するがワークステーションには存在しないディレクトリー中のすべてのオブジェクトを期限切れにします。
- ゼロより大きい値を指定すると、クライアントは、ジャーナル・バックアップ中にオブジェクトのディレクトリー名をジャーナル内に保存します。フルファイル・スペース・ジャーナル増分バックアップ時には、そのファイル・スペース内のディレクトリー数がこの値より大きいか等しいと、各ディレクトリーのフル増分バックアップが行われます。これは、ジャーナル・バックアップの完了後に自動的に行われ、別のコマンドの入力は必要としません。
- incrthreshold オプションを 1 に設定すると、クライアントは、フルファイル・スペース・ジャーナル増分バックアップ中に非活動バージョン応答を受け取った時には常に、これらのディレクトリーのフル増分バックアップを実行します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアント用です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディタの「バックアップ」 > 「ジャーナルでない増分バックアップのしきい値」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-INCRThreshhold--numberdirectories-----<<
```

パラメーター

numberdirectories

有効期限切れとなる活動ファイルが入っている可能性のある、ジャーナル・ファイル・スペース内のディレクトリー数のしきい値を指定します。フルファイル・スペース・ジャーナル増分中に、このしきい値に達すると、クライアントは、ジャーナル・バックアップの完了時に、このような各ディレクトリーに対する増分バックアップを開始します。値の範囲は 0 から 2,000,000,000 であり、デフォルトは 0 です。

例

オプション・ファイル:
incrthreshold 1
コマンド・ライン:
-increthreshold=1

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Instrlogmax





instrlogmax オプションは、インスツルメンテーション・ログ (dsminstr.log) の最大サイズ (MB 単位) を指定します。enableinstrumentation オプションが yes に設定されると、バックアップ処理またはリストア処理時にクライアントのパフォーマンス・データが dsminstr.log ファイルに収集されます。


instrlogmax オプションの値を変更すると、新しいサイズに合うように、既存のログが拡張または縮小されます。値が小さくなった場合には、一番古い項目が削除され、ファイルは新しいサイズまで縮小されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントと IBM Spectrum Protect™ API に有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。

構文

```
>>-INSTRLOGMAX-- --size-----<<
```


パラメーター

size

インスツルメンテーション・ログ・ファイルの最大サイズ (MB 単位) を指定します。値の範囲は 0 から 2047 です。デフォルト値は 25 です。

dsminstr.log ファイルのサイズが最大サイズを超えると、ログ・ファイルの名前が dsminstr.log.bak に変更されます。後続のインスツルメンテーション・データは、引き続き dsminstr.log ファイルに保存されます。






0 を指定した場合、ログ・ファイルのサイズは無制限に増大します。

例

オプション・ファイル:

```
instrlogmax 100
```

コマンド・ライン:

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  
 Oracle Solaris オペレーティング・システム dsmc sel /home/mydir/* -subdir=yes -  
enableinstrumentation=yes -instrlogmax=100  
 Windows オペレーティング・システム dsmc sel c:¥mydir¥* -subdir=yes -enableinstrumentation=yes -  
instrlogmax=100
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:

Enableinstrumentation

Instrlogname

Instrlogname

instrlogname オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが収集したパフォーマンス情報を保管するファイルのパスとファイル名を指定します。

バックアップ操作およびリストア操作時にパフォーマンス・データを収集するため enableinstrumentation yes オプションを使用すると、クライアントはログ・ファイルに自動的に情報を保管します。

デフォルトでは、パフォーマンス・データは、DSM_LOG 環境変数 (IBM Spectrum Protect™ for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server や IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server などの API 依存製品の DSMI_LOG 環境変数) に指定されたディレクトリーのインスツルメンテーション・ログ・ファイル (dsminstr.log) 内に保管されます。DSM_LOG 環境変数を設定していない場合、インスツルメンテーション・ログ・ファイルは、現行ディレクトリー (dsmc コマンドを発行したディレクトリー) に保管されます。





このオプションは、インスツルメンテーション・ログ情報のファイル名と場所を変更したい場合に限り使用してください。


ログ・ファイルのサイズを制御したい場合、instrlogmax オプションを使用します。





サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントと IBM Spectrum Protect API に有効です。


オプション・ファイル

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。
```

```
 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

重要: DSM_LOG 環境変数を設定して、ログを配置するディレクトリーの名前を指定してください。指定するディレクトリーには、クライアントを実行するアカウントから書き込みアクセスが可能な許可が必要です。ルート・ディレクトリーは DSM_LOG に有効な値ではありません。

 Windows オペレーティング・システム

重要: DSM_LOG 環境変数を設定して、ログを配置するディレクトリーの名前を指定してください。指定するディレクトリーには、クライアントを実行するアカウントから書き込みアクセスが可能な許可が必要です。


構文




```
>>-INSTRLOGNAME-- --filespec-----<<
```


パラメーター

filespec

バックアップ処理またはリストア処理時に、パフォーマンス情報を保管したいパスとファイル名を指定します。指定されたパスのいずれかの部分が存在していないと、クライアントはそれを作成しようとします。

 Windows オペレーティング・システムファイル名のみを指定した場合には、ファイルは DSM_LOG 環境変数に指定されたディレクトリーに保管されます。DSM_LOG 環境変数を設定していない場合、インストゥルメンテーション・ログ・ファイルは、現行ディレクトリー (dsmc コマンドを発行したディレクトリー) に保管されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル名のみを指定した場合には、ファイルは DSM_LOG 環境変数に指定されたディレクトリーに保管されます。DSM_LOG 環境変数を設定していない場合、インストゥルメンテーション・ログ・ファイルは、現行ディレクトリー (dsmc コマンドを発行したディレクトリー) に保管されます。インストゥルメンテーション・ログ・ファイルをシンボリック・リンクにすることはできません。




 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、ファイル名のみを指定すると、ファイルはユーザーのデフォルト・フォルダーに保管されます。デフォルトのディレクトリーは、以下のとおりです。

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm  
/Library/Logs/tivoli/tsm
```


以前に TESTFLAG=instrument:detail オプションまたは instrument:API オプションによって作成されたインストゥルメンテーション・ログ・ファイル名 dsminstr.report.pXXX は、このインストゥルメンテーション・ログ・ファイル名に置き換わりません。

例


オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
AIX®、Linux、および Oracle Solaris の各クライアントの場合:

```
instrlogname /home/user1/mydir/mydsminstr.log
```




 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントの場合:

```
instrlogname /Users/user1/Library/Logs/mydsminstr.log
```


 Windows オペレーティング・システム For Windows クライアントの場合:

```
instrlogname c:¥mydir¥mydsminstr.log
```


コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
AIX、Linux、および Oracle Solaris の各クライアントの場合:

```
dsmc sel /home/user1/mydir/* -subdir=yes -instrlogname=/usr/log/mydsminstr.log
```

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X クライアントの場合:

```
dsmc sel /Users/user1/mydir/* -subdir=yes -  
instrlogname=/Users/user1/Library/Logs/mydsminstr.log
```

 Windows オペレーティング・システム For Windows クライアントの場合:


```
dsmc sel c:¥mydir¥* -subdir=yes -instrlogname=c:¥temp¥mydsminstr.log
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:

Enableinstrumentation

Instlogmax

 Windows オペレーティング・システム

Journalpipe

journalpipe オプションは、バックアップ・クライアントの接続先のジャーナル・デーモン・セッション・マネージャーのパイプ名を指定します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアント用です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

```
JournalPipe ¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr1
```

構文

```
>>-JOURNALPipe--pipename-----<<
```

パラメーター

pipename

ジャーナル・ベースのバックアップを実行中に、クライアントが接続するパイプの名前を指定します。デフォルトのパイプ名は ¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr です。





例

オプション・ファイル:

```
JOURNALPipe ¥¥.¥pipe¥jnlSessionMgr
```




コマンド・ライン:


このオプションは、コマンド・ラインで設定することはできません。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム


Lanfrecommethod

lanfrecommethod オプションは、IBM Spectrum Protect™ クライアントとストレージ・エージェントの間の通信プロトコルを指定します。これにより、クライアントと SAN 接続ストレージ装置間の処理が可能になります。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム LAN フェイルオーバーを使用している場合は、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに lanfrecommethod を入れる必要があります。

 Windows オペレーティング・システム LAN フェイルオーバーを使用している場合は、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に lanfreecommmethod TCPip を入れる必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、Linux および Solaris の場合、ストレージ・エージェントが listen する共有メモリー・ポート番号を指定するには、lanfreshmport オプションを使用します。




 Windows オペレーティング・システム Windows の場合は、lanfreshmport オプションを使用して、クライアントが接続しようとするストレージ・エージェントを一意的に識別します。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。




構文

```
>>-LANFREECommmethod-- --commethod-----><
```


パラメーター

commethod


バックアップ/アーカイブ・クライアントのためにサポートされているプロトコルを指定します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
TCPip

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) 通信方式。

ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定するには、lanfreetcpport オプションを使用します。TCP/IP 通信方式は、サポートされるすべてのプラットフォームにおける非 root ユーザーのデフォルトです。


 Windows オペレーティング・システム TCPip


 Windows オペレーティング・システム 伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (TCP/IP) 通信方式。


ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定するには、lanfreetcpport オプションを使用します。


V6Tcip




システム構成およびドメイン名サービスの検索結果に応じて、TCP/IP V4 または V6 のどちらを使用するかを示します。これが該当しない唯一の場合は、dsmc schedule が使用されており、かつ schedmode が prompt である場合です。この場合、有効な DNS 環境が使用可能でなければなりません。

 Windows オペレーティング・システム NAMedpipes


 Windows オペレーティング・システム クライアントとサーバーの間でメッセージ・データ・ストリームを受け渡せるようにするプロセス間通信方式。これがデフォルトです。LAN フリー通信に NAMedpipes 通信方式を使用したい場合は、lanfreetcpport オプションは指定しないでください。

 Windows オペレーティング・システム SHAREdmem

 Windows オペレーティング・システム共有メモリ通信方式は、クライアントおよびストレージ・エージェントが同じシステム上で実行している時に使用します。共有メモリでは、TCP/IP プロトコルより良好なパフォーマンスが得られます。バックアップ/アーカイブ・クライアントには、ローカル管理者権限が必要です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
SHAREdmem

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム共有メモリ通信方式は、クライアントおよびストレージ・エージェントが同じシステム上で実行している時に使用します。共有メモリでは、TCP/IP プロトコルより良好なパフォーマンスが得られます。これは、AIX、Linux、および Solaris root ユーザーのデフォルトの通信方式です。AIX でこの通信方式を指定する場合は、ストレージ・エージェントが root として稼働している限り、バックアップ/アーカイブ・クライアントのユーザーは root または root 以外としてログインできます。ストレージ・エージェントが root として実行していない場合は、バックアップ・アーカイブ・クライアントを実行しているユーザー ID は、ストレージ・エージェントを実行しているユーザー ID に一致する必要があります。

例

オプション・ファイル:

```
lanfreecommmethod tcp
```

TCP/IP V4 のみを使用します。

```
lanfreecommmethod V6Tcpip
```





システムの構成方法とドメイン名サービスの検索結果に応じて、TCP/IP v4 または v6 のどちらかを使用します。

コマンド・ライン:

```
-lanfreec=tcp
```

```
-lanfreec=V6Tcpip
```




このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Lanfreshmport




lanfreshmport オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントとストレージ・エージェント間の通信に `lanfreecommmethod=SHAREdmem` が指定されている時に使用してください。これにより、クライアントと SAN 接続ストレージ装置間の処理が可能になります。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れます。

構文

```
>>-LANFREEShmpor-- --port_address-----><
```

パラメーター

port_address

ストレージ・エージェントへの接続に使用する番号を指定します。値の範囲は 1 から 32767 です。

Windows クライアントの場合、デフォルトは 1 です。

Windows クライアントを除くすべてのクライアントの場合、デフォルトは 1510 です。

例





オプション・ファイル:

```
lanfrees 1520
```

コマンド・ライン:

```
-lanfrees=1520
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Lanfreetcport

lanfreetcport オプションは、IBM Spectrum Protect™ ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定します。




このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントとストレージ・エージェント間の通信に lanfreecommmethod=TCPIP が指定されている時に使用してください。LAN フリー通信に NAMedpipes 通信方式を使用したい場合は、lanfreetcport オプションは指定しないでください。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Oracle Solaris のクライアントにのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-LANFREETCPort-- --port_address-----><
```

パラメーター

port_address





ストレージ・エージェントが listen している TCP/IP ポート番号を指定します。値の範囲は 1 から 32767 で、デフォルトは 1500 です。

注: クライアントの lanfreetcport 値は、ストレージ・エージェント (仮想サーバー) と通信するための、そのストレージ・エージェントの tcpport 値に一致する必要があります。クライアントの tcpport 値は、実サーバーと通信するためのサーバーの tcpport 値に一致する必要があります。

例

オプション・ファイル:
lanfreetcpp 1520
コマンド・ライン:
-lanfreetcpp=1520

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Lanfreessl

lanfreessl オプションを使用すると、セキュアなクライアント/ストレージ・エージェント通信を可能にする Secure Sockets Layer (SSL) が有効になります。このオプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバー V8.1.2 以降に接続している場合は推奨されません。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X クライアントを除くすべてのクライアントでサポートされます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに入れます。このオプションは GUI またはコマンド・ラインでは設定できません。

構文

```
.-No--.  
>>-LANFREESSL-+-----+----->>  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

ストレージ・エージェントとの通信時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが SSL を使用しないことを指定します。No がデフォルトです。

Yes

ストレージ・エージェントとの通信時にバックアップ/アーカイブ・クライアントが SSL を有効にすることを指定します。SSL を有効にするには、lanfreessl=yes を指定して lanfreetcppport オプションの値を変更します。lanfreetcppport オプションの値の変更が必要なのは、IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントが通常は別のポート上の SSL 接続を listen するようにセットアップされているためです。





例

オプション・ファイル:

```
lanfreessl yes  
lanfreessl no
```

コマンド・ライン:

適用されません。このオプションはコマンド・ラインでは設定できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム




Lanfreetcpserveraddress


lanfreetcpserveraddress オプションは、IBM Spectrum Protect™ ストレージ・エージェントの TCP/IP アドレスを指定します。

このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントとストレージ・エージェント間の通信に lanfreecommmethod=TCPip または V6Tcip が指定されている時に使用します。

クライアントとストレージ・エージェントが別々のシステムで実行されている環境で LAN フリーを構成するときは、このオプションのデフォルトを指定変更するのが便利です。このストレージ・エージェントのアドレスは、管理者から入手してください。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Oracle Solaris のクライアントにのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイルに入れます。

構文

```
>>-LANFREETCPServeraddress-- --stagent_address-----<<
```

パラメーター

stagent_address

サーバーの TCP/IP アドレスを 1 - 64 文字で指定します。TCP/IP ドメイン名または数値の IP アドレスを指定します。数値の IP アドレスは TCP/IP v4 アドレスまたは TCP/IP v6 アドレスのいずれかです。デフォルト値は 127.0.0.1 (ローカル・ホスト) です。

例


オプション・ファイル:

```
LANFREETCPServeraddress stagent.example.com
```

```
LANFREETCPServeraddress 192.0.2.1
```

コマンド・ライン:

適用しません。

 Windows オペレーティング・システム

Language

language オプションは、クライアント・メッセージを表示する時の国語を指定します。

すべてのクライアントで米国英語 (ENU) を使用することができます。

バックアップ/アーカイブ・クライアント Java™ GUI によって表示される言語は、Windows システム・ロケールではなく Windows 表示ロケールによって定義されます。例えば、Windows システムと入力ロケールがフランス語であっても、表示ロケールがロシア語である場合、language オプションが使用されていない場合は、Java GUI で表示される言語は、デフォルトではロシア語です。米国英語または別の言語で Java GUI を表示したい場合、language オプションを指定することで、デフォルトの表示言語をオーバーライドすることができます。

ヒント: language オプションは、Web クライアントには影響しません。Web クライアントは、ブラウザのロケールと関連した言語で表示されます。クライアントがサポートしていないロケールでブラウザが実行されている場合、Web クライアントは米

国英語で表示されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディタの「地域設定」タブの「言語」ドロップダウン・リストで設定できます。

構文

```
>>-LANGuage-- --language-----><
```

パラメーター

language

使用したい言語を指定します。使用可能な言語には以下が含まれます。

- ENU (米国英語)
- PTB (ブラジル・ポルトガル語)
- CHS (中国語 (簡体字))
- CHT (中国語 (繁体字))
- FRA (標準語フランス語)
- DEU (標準ドイツ語)
- ITA (標準イタリア語)
- JPN (日本語)
- KOR (韓国語)
- ESP (標準スペイン語)
- CSY (チェコ語)
- HUN (ハンガリー語)
- PLK (ポーランド語)
- RUS (ロシア語)

例

オプション・ファイル:

```
language enu
```

コマンド・ライン:

適用しません。

Latest

latest オプションは、バックアップが非活動状態であっても、ファイルの最新のバックアップ・バージョンをリストアする場合に使用します。

latest オプションは、次のコマンドで使用できます。

- restore
- restore group

(pitdate オプションを使用して) 特定時点リストアを実行する場合は、latest を指定する必要はありません。なぜなら、pitdate を使用するときは、このオプションは暗黙的なオプションになるからです。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。



構文




```
>>-LATest-----<<
```






パラメーター



このオプションにパラメーターはありません。






例

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc restore "/Users/devel/projecta/*" -latest`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc restore "/home/devel/projecta/*" -latest`

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc restore c:¥devel¥projecta¥ -latest`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Localbackupset

localbackupset オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI がスタンドアロン・ワークステーションでローカル・バックアップ・セットをリストアするために IBM Spectrum Protect™サーバーによる初期ログオンをバイパスするかどうかを指定します。

localbackupset オプションを yes に設定すると、GUI はサーバーによる初期ログオンを試みません。この場合には、GUI はリストア機能のみを使用可能にします。





localbackupset オプションを no (デフォルト) に設定すると、GUI はサーバーによる初期ログオンを試み、すべての GUI 機能を使用可能にします。


注: restore backupset コマンドは、localbackupset オプションを使用しないで、スタンドアロン・ワークステーションでのローカル・バックアップ・セットのリストアをサポートします。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、dsm.opt ファイルに入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-LOCALbackupset--+-----<<
```

'-Yes-'


パラメーター

- No
GUI がサーバーによる初期ログオンを試み、すべての機能を使用可能にすることを指定します。これがデフォルト値です。
- Yes
GUI がサーバーによる初期ログオンを試みないで、リストア機能のみを使用可能にすることを指定します。

例

オプション・ファイル:
localbackupset yes

このオプションは、dsmc コマンド・ライン・クライアントでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Makesparsefile

makesparsefile オプションは、スパース・ファイルの再作成方法を指定するために restore コマンド または retrieve コマンドで使用します。

スパース・ファイルではアドレス・スペース全体の各ブロックに対するディスク・スペースが割り当てられないため、ファイル内にホールが発生します。バックアップ/アーカイブ・クライアントはバックアップ操作中にスパース・ファイルを検出し、IBM Spectrum Protect™ サーバーでスパースというマークを付けます。ホールは内容によって検出され、常にゼロとなります。

makesparsefile オプションを yes (デフォルト) に設定した場合は、ファイル内のホールがディスクに書き込まれないため、リストア中に余分なディスク・スペースは割り当てられません。

makesparsefile オプションを no に設定した場合は、ホールは再作成されず、アドレス・スペース全体についてディスク・ブロックが割り当てられます。これにより、使用されるディスク・スペースが大きくなる場合があります。すべてのデータをリストアするのに十分なディスク・スペースがあることを確認してください。

一部の UNIX および Linux システムでは、システム固有のファイルを非スパース・ファイルとしてバックアップしなければならない場合があります。Solaris の ufsboot (ブート中に実行されます) などの物理ディスク・ブロックの存在が必要なファイルには、makesparsefile オプションを使用してください。オペレーティング・システムのブート・ファイル・ローダーは、物理ディスク・ブロックに直接アクセスし、スパース・ファイルをサポートしません。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-Yes-.  
>>-MAKESParsefile--+----->>  
'-No--'
```

パラメーター

- Yes
ファイル内のホールに書き込まず、リストア中に余分なディスク・スペースを割り当てないことを指定します。これがデフォルト値です。

No

ホールを再作成せず、アドレス・スペース全体に対して ディスク・ブロックを割り当てることを指定します。

例

オプション・ファイル:

```
makesparsefile no
```

コマンド・ライン:

```
-makesparsefile=no
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Managedservices







managedservices オプションは、IBM Spectrum Protect™ クライアント・アクセプター・サービスが、スケジューラー、Web クライアント、またはその両方のいずれかを管理するかを指定します。

制約事項: sessioninitiation オプションを serveronly に設定した場合には、スケジューリング用に dsmscad は使用できません。クライアント・アクセプター・デーモンは、スケジューラーの外部タイマーとして役立ちます。スケジューラーは、開始されると、スケジュールされた次のイベントをサーバーに照会します。このイベントは、即時にかまたはスケジューラーの終了時に実行されます。クライアント・アクセプター・デーモンは、スケジュールされたイベントを実行する時刻になると、スケジューラーを再始動します。





注:

1. schedmode オプションを prompt に設定した場合には、スケジュールを実行する時刻になるとサーバーがクライアント・アクセプター・デーモンにプロンプトを出します。スケジューラーは、クライアント・アクセプター・デーモンが最初に開始された時に、サーバーに接続およびサーバーから切断されます。

dsmsc schedule コマンドは、schedmode prompt および commmethod V6Tcpi が両方とも指定されている場合は使用できません。

2.  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、managedservices オプションを指定しなければ、デフォルトにより、クライアント・アクセプター・デーモンはスケジューラー・プログラムと Web クライアントの両方を管理します。
3.  Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内で passwordaccess オプションを generate に設定し、パスワードを生成すると、IBM Spectrum Protect がそのパスワードを自動的に管理できるようになります。
4.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイル内で passwordaccess オプションを generate に設定し、パスワードを生成すると、IBM Spectrum Protect がそのパスワードを自動的に管理できるようになります。


クライアント・アクセプター・デーモンを使用してスケジューラー・サービスを管理すると、以下のような利点が得られます。





- このスケジューラーを従来の方法で実行しているときに起こる可能性のあるメモリー保存上の問題が解決されます。クライアント・アクセプター・デーモンを使ってこのスケジューラーを管理すれば、スケジュールされた操作間のメモリーが非常に少なくて済みます。
- クライアント・アクセプター・デーモンは、スケジューラー・プログラムおよび Web クライアントの両方を管理できるので、ワークステーションでのバックグラウンド・プロセスの数を減らすことができます。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム Web クライアントを使用するには、クライアント・システム・オプション・ファイルでこのオプションを指定する必要があります。






サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブで設定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブで設定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



構文





```
>>-MANAGEDServices--mode-----<<
```





パラメーター





mode



クライアント・アクセプター・デーモンが、スケジューラー、Web クライアント、またはその両方のいずれを管理するかを指定します。

 Windows オペレーティング・システム **webclient**
 Windows オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントを管理することを指定します。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム **webclient**

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントを管理することを指定します。これは UNIX および Linux でのデフォルトです。Mac OS X では、webclient と schedule の両方がデフォルトです。

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **schedule**
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム クライアント・アクセプター・デーモンがスケジューラーを管理することを指定します。Mac OS X では、webclient と schedule の両方がデフォルトです。

 Mac OS X オペレーティング・システム **none**
 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントおよびスケジュールを管理しないことを指定します。dsmc schedule コマンドを使用可能にするには、managedservices を none に設定します。

例

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 Windows オペレーティング・システム 以下は、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に managedservices オプションがどのように指定されるかの例です。

タスク

クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントのみを管理することを指定します。

```
managedservices webclient
```

タスク

クライアント・アクセプター・デーモンがスケジューラーのみを管理することを指定します。











```
managedservices schedule
```

タスク

クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントとスケジューラーの両方を管理することを指定します。

```
managedservices schedule webclient
```

注: これらの値を指定する順序は重要ではありません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 以下は、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に managedservices オプションがどのように指定されるかの例です。

タスク

クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントのみを管理することを指定します。

```
managedservices webclient
```

タスク

クライアント・アクセプター・デーモンがスケジューラーのみを管理することを指定します。

```
managedservices schedule
```


タスク

クライアント・アクセプター・デーモンが Web クライアントとスケジューラーの両方を管理することを指定します。

```
managedservices schedule webclient
```

注: これらの値を指定する順序は重要ではありません。

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X で dsmc schedule コマンドを使用する場合は、次のように指定します。

```
managedservices none
```

コマンド・ライン:
適用しません。

Maxcmdretries

maxcmdretries オプションは、スケジュールされたコマンドが失敗した時、クライアント・スケジューラー (ワークステーション上の) がそのコマンドを処理しようとする最大回数を指定します。





コマンド再試行が開始されるのは、クライアント・スケジューラーがまだファイルをバックアップしていないか、サーバーと接続されたことがないか、ファイルをバックアップする前に失敗した場合のみです。このオプションは、スケジューラーが実行している場合にしか使用されません。


また、IBM Spectrum Protect™ 管理者もこのオプションを設定できます。管理者がこのオプションに値を指定している場合は、クライアント・ノードが正常にサーバーに接続した後で、その値が、クライアント・オプション・ファイルで指定されている値を指定変更します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「最大コマンド試行回数」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「最大コマンド試行回数」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-MAXCMDRetries-- --maxcmdretries-----<<
```

パラメーター

maxcmdretries

スケジュールされたコマンドが失敗した時、クライアント・スケジューラーが、そのコマンドを処理しようとする回数を指定します。値の範囲は 0 から 9999 で、デフォルトは 2 です。

例

オプション・ファイル:

```
maxcmdr 4
```

コマンド・ライン:

```
-maxcmdretries=4
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



Mbobjrefreshthresh


mbobjrefreshthresh (メガブロック・オブジェクト最新表示しきい値) オプションは、しきい値を定義する数値です。任意の 128 MB のメガブロックを記述するのに必要な IBM Spectrum Protect™ オブジェクトの数がこの値を超えた場合、メガブロック全体が最新表示され、前のバックアップでそのエリアを表すのに使用されたオブジェクトは有効期限が切れます。

仮想マシンをバックアップすると、データは IBM Spectrum Protect サーバーに 128 MB 単位 (メガブロックと呼ばれる) で保管されます。実動ディスク上のエリアが変更し、新しい増分バックアップが実行される場合、以前にバックアップされたデータに行われた変更を表す新しいメガブロックが作成されます。増分バックアップのたびに新しいメガブロックが作成されるため、結果的にメガブロックは IBM Spectrum Protect データベースのパフォーマンスに悪影響を与え、さらには、ほとんどの IBM Spectrum Protect 操作に悪影響を及ぼす可能性があります。

仮想マシンのバックアップごとの実動データを表す IBM Spectrum Protect オブジェクトの数を見積もる場合に、このオプションを使用します。例えば、IBM Spectrum Protect オブジェクトの数がこの値を超える場合、メガブロックは最新表示されます。このアクションは、128 MB ブロック全体がサーバーにコピーされ、単一の IBM Spectrum Protect オブジェクトとして表されることを意味しています。最小値は 2 で、最大値は 8192 です。デフォルト値は、50 です。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンを保護するデータ・ムーバーに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンを保護するデータ・ムーバーに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。このオプションは、コマンド・ラインでは無効です。

構文

```
..-50-----.  
>>-MBOBJREFRESHRESH +-----+-----<<  
'-integer-'
```


パラメーター

指定できる最小値は 2 メガブロックで、最大値は 8192 メガブロックです。デフォルトは 50 メガブロックです。

例

このオプションを設定すると、更新されたメガブロックを表すのに必要なオブジェクトの数が 20 を超える場合に、メガブロックの最新表示を起動します。

```
MBOBJREFRESHTHRESH 20
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



Mbpctrefreshthresh

mbpctrefreshthresh (メガブロック・パーセンテージ最新表示しきい値) オプションは、しきい値を定義する数値です。任意の 128 MB のメガブロックを記述するのに必要な IBM Spectrum Protect™ オブジェクトのパーセンテージがこの値を超えた場合、メガブロック全体が最新表示され、前のバックアップでそのエリアを表すのに使用されたオブジェクトは有効期限が切れます。

仮想マシンをバックアップすると、データは IBM Spectrum Protect サーバーに 128 MB 単位 (メガブロックと呼ばれる) で保管されます。実動ディスク上のエリアが変更し、新しい増分バックアップが実行される場合、以前にバックアップされたデータに行われた変更を表す新しいメガブロックが作成されます。増分バックアップのたびに新しいメガブロックが作成されるため、結果的にメガブロックは IBM Spectrum Protect データベースのパフォーマンスに悪影響を与え、さらには、ほとんどの IBM Spectrum Protect 操作に悪影響を及ぼす可能性があります。

仮想マシンごとにバックアップされる追加データの量を見積もる場合にこのオプションを使用します。例えば、実動ディスクの 128 MB ブロックが指定されたパーセンテージを超えて変更された場合、128 MB ブロック全体がサーバーにコピーされます。ブロックは、単一の IBM Spectrum Protect オブジェクトとして表示されます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンを保護するデータ・ムーバー・ノードとして機能するクライアントに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンを保護するデータ・ムーバー・ノードとして機能するクライアントに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。このオプションは、コマンド・ラインでは無効です。

構文

```
..-50-----.  
>>-MBPCTREFRESHTHRESH +-----+-----<<  
                        '-integer-'
```

パラメーター

指定できる最小値は 1 パーセントで、最大値は 99 パーセントです。デフォルトは 50 パーセントです。

例

このオプションを設定すると、実動ディスク上のメガブロックのオブジェクトの 50 パーセント (またはそれ以上) が変更された場合に、メガブロック最新表示を起動します。


MBPCTREFRESHTHRESHOLD 50





Memoryefficientbackup






memoryefficientbackup オプションは、ファイル・スペースのフルバックアップを処理するために使用するメモリー節約アルゴリズムを指定します。


1 つの方式は、より少ないメモリーを使用して、一度に 1 つのディレクトリーをバックアップします。もう 1 つの方式は、使用するメモリーはもっと少ないのですが、より多くのディスク・スペースを必要とします。





memoryefficientbackup オプションは、ワークステーションのメモリーに制約がある時に incremental コマンドで使用してください。バックアップ/アーカイブ・クライアントがファイル・スペースごとに使用するアルゴリズムを選択するための include.fs オプションへのパラメーターとして、このオプションを使用することもできます。

 Windows オペレーティング・システムクライアント用のファイルが多すぎるファイル・スペースの場合、memoryefficientbackup=diskcachemethod を使用して、デフォルト設定 (memoryefficientbackup=no) または memoryefficientbackup=yes のいずれかにして増分バックアップを実行します。初回のディスク・キャッシュ増分バックアップで作成されるディスク・キャッシュ・ファイルは、バックアップする 100 万個のファイルまたはディレクトリーごとに最大 5 GB ディスク・スペースが必要になることがあります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント用のファイルが多すぎるファイル・スペースの場合、memoryefficientbackup=diskcachemethod を使用して、デフォルト設定 (memoryefficientbackup=no) または memoryefficientbackup=yes のいずれかにして増分バックアップを実行します。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムディスク・キャッシュ増分バックアップで作成されるディスク・キャッシュ・ファイルに必要な実際のディスク・スペース量は、バックアップに含まれるファイルおよびディレクトリーの数とバックアップされるファイルおよびディレクトリーの平均パス長によって決まります。UNIX と Linux では、パス名で文字当たり 1 バイトを見積もってください。Mac OS X では、パス名で文字当たり 4 バイトを見積もってください。例えば、バックアップされるファイルおよびディレクトリーが 1,000,000 個あり、平均パス長が 200 文字である場合、データベースは、UNIX と Linux では約 200 MB を占有し、Mac OS X クライアントでは約 800 MB を占有します。計画の目的で見積もるためのもう 1 つの方法では、ファイルおよびディレクトリーの数に最長パスの長さを掛けて、最大データベース・サイズを設定します。





 Windows オペレーティング・システムディスク・キャッシュ増分バックアップで作成されるディスク・キャッシュ・ファイルに必要な実際のディスク・スペース量は、バックアップに含まれるファイルおよびディレクトリーの数とバックアップされるファイルおよびディレクトリーの平均パス長によって決まります。パス名で文字当たり 2 バイトを見積もってください。例えば、バックアップされるファイルおよびディレクトリーが 1,000,000 個で、平均パス長が 200 文字である場合、データベースが約 400 MB を占有します。計画の目的で見積もるためのもう 1 つの方法では、ファイルおよびディレクトリーの数に最長パスの長さを掛けて、最大データベース・サイズを設定します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム HSM 管理対象ファイル・システムをバックアップする場合、マイグレーション済みファイルのリスト用に 2 番目のディスク・キャッシュ・ファイルが作成されます。ディスク・キャッシュ増分バックアップと HSM 管理対象ファイル・システム・バックアップの組み合わせによって作成されるディスク・キャッシュ・ファイルには、バックアップされる 100 万個のファイルごとに 400 MB を超えるディスク・スペースが必要になる場合があります。ディスク・キャッシュ・ファイルは、非常に大きくなる場合があります。ディスク・キャッシュ・ファイルに使用されているファイル・システム上でラージ・ファイル・サポートを使用可能にする必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、dsm.opt および dsm.sys のサーバー・スタンザ内で使用できますが、dsm.opt 内の値が dsm.sys にもある場合、その値は無視されます。このオプションは、初期コマンド・ラインに入れることもできます。対話モードでは、このオプションは incremental コマンドで使用することができます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「パフォーマンス調整」タブで「メモリー節約アルゴリズムの使用」チェック・ボックスを選択して設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、初期コマンド・ラインに指定してください。このオプションは、プリファレンス・エディターの「パフォーマンス調整」タブで「メモリー節約アルゴリズムの使用」チェック・ボックスを選択して設定することもできます。

構文

```
          .-No-----  
>>-MEMORYEfficientbackup-+-----<<  
          +-Yes-----+  
          '-DISKCacheMethod-'
```

パラメーター

No
クライアント・ノードは、増分バックアップを処理する時、より高速で使用メモリーを多くする方式を使用します。これがデフォルト値です。

Yes
クライアント・ノードは、増分バックアップを処理する時、使用メモリーを少なくする方式を使用します。

Diskcachemethod
クライアント・ノードは、フルファイル・システムの増分バックアップを処理する時、より少ないメモリーですみますが、より多くのディスク・スペースを必要とする方式を使用します。





例

オプション・ファイル:

```
memoryefficientbackup yes  
memoryefficientbackup diskcachem
```

コマンド・ライン:

```
-memoryef=no
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

mode




mode オプションを使用して、特定のバックアップ操作の実行時にバックアップ・モードを指定します。

mode オプションは、ロー論理装置のバックアップ時には影響を与えません。

mode オプションは、以下のバックアップ・コマンドで使用できます。

backup image

クライアント・ファイル・システムの選択イメージ・バックアップまたは増分イメージ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



backup nas


NAS ファイル・システムのフルイメージ・バックアップまたは差分イメージ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。


backup group

1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのリストを含むフルグループ・バックアップまたは差分グループ・バックアップのどちらを実行するかを指定します。

backup vm



 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンの場合、このパラメーターは、VMware 仮想マシンの永久増分のフルバックアップ、または永久増分の増分バックアップのいずれを実行するかを指定します。


 Windows オペレーティング・システム Microsoft Hyper-V 仮想マシンの場合、このパラメーターは、Hyper-V 仮想マシンの永久増分のフルバックアップ、または永久増分の増分バックアップのいずれを実行するかを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS を除く、すべてのサポートされるクライアントで使用可能です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。




 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンを保護するデータ・ムーバーに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンを保護するデータ・ムーバーに有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

構文

クライアント・ファイル・システムのイメージ・バックアップの場合

```
    .-Selective---.
>>-MODE = -+-----+-----<
    '-Incremental-'
```

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NAS ファイル・システムのイメージ・バックアップの場合

```
    .-differential-.
>>-MODE = -+-----+-----<
    '-full-----'
```


グループ・バックアップの場合

```
    .-full-----.
>>-MODE = -+-----+-----<
    '-differential-'
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンのバックアップの場合

```
    .-IFIncremental-.
>>-MODE= -+-----+-----<
    '-IFFull-----'
```

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップの場合

```
.-IFIncremental-.
>>-MODE = -+----->>
          '-IFFull-----'
```

パラメーター




イメージ・バックアップ・パラメーター

selective

完全 (選択) イメージ・バックアップを実行することを指定します。これはクライアント・ファイル・システムのイメージ・バックアップの場合のデフォルト・モードです。

incremental

前回のイメージ・バックアップ以降に変更されたデータのみバックアップすることを指定します。イメージ・バックアップがまだ作成されていない場合、最初のバックアップは指定した mode オプションとは関係なく、完全イメージ・バックアップ (mode=selective) になります。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

NAS バックアップ・パラメーター

differential

これは NAS オブジェクトの場合のデフォルトです。前回のフルバックアップ以降に変更されたファイルの NAS バックアップを実行することを指定します。IBM Spectrum Protect サーバーにフルイメージのコピーが格納されていない場合は、フルバックアップが行われます。完全イメージが存在する場合は、その完全イメージ・バックアップが、リストア可能であるか、有効期限が切れているが関連する差分イメージがあるために保持されているかにかかわらず、MODE=differential を指定すると差分イメージ・バックアップが送信されます。差分バックアップ中にフルイメージが送信される場合は、QUERY NASBACKUP サーバー・コマンドを使用してフルイメージとして反映されます。

フルイメージはバージョン管理または保存 (verexists retextra) により期限切れの対象となりますが、関連する差分イメージをリストアできるように、引き続きサーバーに保持されます。期限切れの対象となるフルイメージはリストアの対象としては選択できないため、QUERY NASBACKUP サーバー・コマンドを使用しても表示されません。「有効期限が切れた」フルイメージに依存する差分イメージ・バックアップはリストアできます。

full

NAS ファイル・システムのフルバックアップを実行することを指定します。

グループ・バックアップ・パラメーター

full

グループ・オブジェクトのフルバックアップを実行することを指定します。これがグループ・バックアップのデフォルトです。

differential

最後のフルバックアップ以降に変更されたファイルのグループ・バックアップを実行することを指定します。IBM Spectrum Protect サーバーにフルイメージのコピーが格納されていない場合は、フルバックアップが行われます。完全イメージが存在する場合は、その完全イメージ・バックアップが、リストア可能であるか、有効期限が切れているが関連する差分イメージがあるために保持されているかにかかわらず、MODE=differential を指定すると差分イメージ・バックアップが送信されます。差分バックアップ中にフルイメージが送信される場合は、QUERY GROUP サーバー・コマンドを使用してフルイメージとして反映されます。

フルイメージはバージョン管理または保存 (verexists retextra) により期限切れの対象となりますが、関連する差分イメージをリストアできるように、引き続きサーバーに保持されます。期限切れの対象となるフルイメージはリストアの対象としては選択できないため、QUERY GROUP サーバー・コマンドを使用しても表示されません。「有効期限が切れた」フルイメージに依存する差分イメージ・バックアップはリストアできます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシン・パラメーター

IFFull

仮想マシンの永久増分フルバックアップを実行することを指定します。永久増分フルバックアップは、VMware 仮想マシンのディスク上で使用されているブロックすべてをバックアップします。

デフォルトでは、`mode=ifincremental` を指定した場合 (あるいは `mode` オプションをデフォルトのままにした場合) でも、VMware 仮想マシンの最初のバックアップは永久増分のフルバックアップ (`mode=iffull`) になります。後続のバックアップは、デフォルトの `mode=ifincremental` になります。

クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。

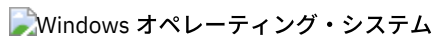
VMware 仮想マシンの永久増分バックアップ戦略について詳しくは、バックアップおよびリストアのタイプを参照してください。

IFIncremental

仮想マシンの永久増分の増分バックアップを実行することを指定します。永久増分の増分バックアップでは、前回のバックアップ以降に変更されたディスク・ブロックのみをバックアップします。

このモードは、VMware 仮想マシン・バックアップのデフォルトのバックアップ・モードです。

クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。



Microsoft Hyper-V 仮想マシン・パラメーター

IFIncremental

Hyper-V 仮想マシンの永久増分の増分バックアップを実行することを指定します。永久増分の増分バックアップでは、前回のバックアップ以降に変更されたディスク・ブロックのみをバックアップします。

このモードは、Hyper-V バックアップのデフォルトのバックアップ・モードです。

クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。

Hyper-V 仮想マシンの永久増分バックアップ戦略について詳しくは、永久増分バックアップ戦略を参照してください。

IFFull

Hyper-V 仮想マシンの永久増分フルバックアップを実行することを指定します。永久増分フルバックアップは、仮想マシンのディスク上で使用されているブロックすべてをバックアップします。

デフォルトでは、`mode=ifincremental` を指定した場合 (あるいは `mode` オプションをデフォルトのままにした場合) でも、Hyper-V 仮想マシンの最初のバックアップは永久増分のフルバックアップ (`mode=iffull`) になります。後続のバックアップは、デフォルトの `mode=ifincremental` になります。

クライアントがバックアップ・データを暗号化するように構成されている場合、仮想マシンのバックアップにはこのバックアップ・モードを使用できません。

例

タスク

前回のバックアップ以降に変更されたデータのみバックアップする永久増分の増分モードを使用して、`vm1` という名前の VMware 仮想マシンのバックアップを実行します。

```
dsmc backup vm vm1 -mode=ifincremental  
-vmbackuptype=full
```

タスク

`msvm1` という名前の Hyper-V VM の永久増分フル VM バックアップを実行します



```
dsmc backup vm msvm1 -mode=iffull
```

タスク


`msvm1` という名前の Hyper-V VM の永久増分の増分バックアップを実行します



```
dsmc backup vm msvml -mode=ifincremental
```

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行します。



```
dsmc backup nas -mode=full -nasnodename=nas1  
/vol/vol0 /vol/vol1
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行します。


```
dsmc backup nas -mode=differential -nasnodename=nas1  
{/vol/vol0} {/vol/vol1}
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムタスク




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム新規ファイル、および最後のフルイメージ・バックアップ後に変更されたファイルのみをバックアップするイメージ増分バックアップを使用して、/home/test ファイル・スペースをバックアップします。




```
dsmc backup image /home/test -mode=incremental -snapshotproviderimage=none
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム新規ファイル、および最後のフルイメージ・バックアップ後に変更されたファイルのみをバックアップするイメージ増分バックアップを使用して、c: ドライブをバックアップします。


```
dsmc backup image c: -mode=full
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・リスト /home/dir1/filelist1 にあるすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである /home/group1 ファイルが置かれている仮想ファイル・スペース名 /virtfs に格納します。

```
dsmc backup group -filelist=/home/dir1/filelist1  
-groupname=group1 -virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル・リスト c:¥dir1¥filelist1 にあるすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである c:¥group1 ファイルが置かれている仮想ファイル・スペース名 ¥virtfs に格納します。

```
dsmc backup group -filelist=c:¥dir1¥filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=¥virtfs -mode=incremental -vmbackuptype=fullvm
```




関連資料:


Backup VM

Backup Group

Backup Image

Backup NAS

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム

Monitor




monitor オプションは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属しているファイル・システムのイメージ・バックアップまたはリストアをモニターするかどうかを指定します。


monitor=yes を指定した場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、現行 NAS イメージのバックアップまたはリストア操作をモニターして、画面に処理情報を表示します。これがデフォルト値です。

monitor=no を指定した場合には、クライアントは、現行 NAS イメージのバックアップまたはリストア操作をモニターせず、次のコマンドを処理できます。

このオプションは、backup nas または restore nas コマンドで使用します。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および Solaris クライアントにのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
.-Yes-.
>>-MONitor = -+-----+----->>
               '-No--'
```

パラメーター

Yes

現行 NAS イメージ・バックアップまたはリストア操作をモニターして、画面に処理情報を表示することを指定します。これがデフォルト値です。

No


現行 NAS イメージ・バックアップまたはリストア操作をモニターしないことを指定します。

例


コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 -monitor=yes
/vol/vol0 /vol/vol1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 -monitor=yes
{/vol/vol0} {/vol/vol1}
```

 Windows オペレーティング・システム

Myprimaryserver

myprimaryserver オプションは、クライアントがフェイルオーバー・モードで 2 次サーバーにログオンする際に使用する 1 次サーバー名を指定します。

myprimaryserver オプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、dsm.opt ファイルに保存されます。このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

重要: myprimaryserver オプションの値を変更すると、IBM Spectrum Protect™ パスワードおよび暗号鍵などの認証情報が、新しい 1 次サーバーで無効になってしまいます。認証が必要な操作では、パスワードと暗号鍵の入力を要求するプロンプトが出されません。そのため、2 次サーバー接続情報を変更する場合でも、この値は変更しないでください。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows クライアントにのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

```
>>-MYPRIMARYServer----primary_servername-----><
```

パラメーター

primary_servername

フェイルオーバー時の認証に使用される1次サーバーの名前を指定します。1次サーバーは、クライアントが通常の実動に使用する IBM Spectrum Protect サーバーです。

例

オプション・ファイル:

```
*** These options should not be changed manually
REPLSERVERNAME          TARGET
REPLTCPSERVERADDRESS    192.0.2.9
REPLTCPSPORT            1501
REPLSERVERGUID          60.4a.c3.e1.85.ba.11.e2.af.ce.00.0c.29.2f.07.d3

MYREPLICATIONServer    TARGET
MYPRIMARYSERVERNAME    SERVER1
*** end of automatically updated options
```

コマンド・ライン:

適用しません。

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Myreplikationserver

myreplikationserver オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に使用する2次サーバー・スタンザを指定します。

2次サーバー・スタンザは replservername オプションによって識別され、2次サーバーに関する接続情報を含んでいます。

このオプションは、クライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって設定されます。このオプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。


- 1次サーバーがオフラインで、2次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。


編集した値は、次に1次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンザ内に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

>>-MYREPLICATIONServer----repl_servername-----<<

パラメーター

repl_servername

フェイルオーバー時に使用される2次サーバーのスタンザの名前を指定します。通常、この値は2次サーバーの名前です。そのサーバーのホスト名ではありません。また、repl_servername パラメーターの値には、大/小文字の区別はありませんが、REPLSERVERName オプションで指定されている値と一致している必要があります。




例


オプション・ファイル:




```
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```


コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 以下の例は、dsm.sys ファイル内の3つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。複数の2次サーバーに関する接続情報は、スタンザの中で示されます。各スタンザは replservername オプション、および2次サーバーの名前によって識別されます。servername スタンザには、replservername スタンザで指定されている2次サーバーを指す myrePLICATIONServer オプションが含まれていなければならない。1つの servername スタンザにつき1つの2次サーバーのみを指定できます。

```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```


```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPSPORT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SERvername        server_a
COMMethod         TCPip
TCPPort           1500
TCPServeraddress  server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess    prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

```
SERvername        server_b
COMMethod         TCPip
TCPPort           1500
TCPServeraddress  server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess    generate
INCLExcl          /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2
```

```
SERvername        server_c
COMMethod         TCPip
TCPPort           1500
TCPServeraddress  server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess    generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム 以下の例は、dsm.opt ファイル内の2次サーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。2次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタンザ内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタンザで指定されている2次サーバー名を指しています。


REPLSERVERNAME	TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS	TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT	1505
REPLSSLPORT	1506
REPLSERVERGUID	91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.00
COMMMethod	TCPip
TCPPort	1500
TCPServeraddress	server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess	prompt
MYREPLICATIONServer	TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER	Server1

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

 Windows オペレーティング・システム

Namedpipename

namedpipename オプションは、同じ Windows サーバー・ドメイン上のクライアントとサーバーの間の通信で使用する、名前付きパイプの名前を指定します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディタ一の「通信」タブで設定できます。

構文

```
>>-NAMEdpipename-- --name-----><
```

パラメーター

name

名前付きパイプの名前。デフォルトは `¥¥.¥pipe¥Server1` です。

例





オプション・ファイル:

```
namedpipename ¥¥.¥pipe¥dsmsr1
```

コマンド・ライン:

```
-namedpipename=¥¥.¥pipe¥dsmsr1
```




このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム


Nasnodename


nasnodename オプションは、NAS ファイル・システムの処理時に NAS ファイル・サーバーのノード名を指定します。クライアントは、管理者 ID を要求するプロンプトを出します。

このノード名は、IBM Spectrum Protect™ サーバーに対して NAS ファイル・サーバーを識別するものです。このサーバーで NAS ファイル・サーバーを登録する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、コマンド・ラインまたはクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で指定することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dsm.sys ファイルのデフォルトは、コマンド・ラインに別の値を入力して指定変更することができます。dsm.sys ファイルで nasnodename オプションを指定しない場合には、NAS ファイル・システムの処理時に、コマンド・ラインでこのオプションを指定する必要があります。




 Windows オペレーティング・システム このオプションは、コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定することができます。


 Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイルのデフォルトは、コマンド・ラインに別の値を入力して指定変更することができます。dsm.opt ファイルで nasnodename オプションを指定しない場合には、NAS ファイル・システムの処理時に、コマンド・ラインでこのオプションを指定する必要があります。

nasnodename オプションは、次のコマンドで使用してください。

- backup nas
- delete filespace
- query backup
- query filespace
- restore nas

delete filespace コマンドを使用して、NAS ファイル・スペースをサーバー・ストレージから対話式で削除することができます。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム nasnodename オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を識別するのに使用します。nasnodename オプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。クライアント・システム・オプション・ファイルの値はデフォルトですが、この値は、コマンド・ラインで指定変更することができます。nasnodename オプションがクライアント・システム・オプション・ファイルで指定されていない場合には、NAS ファイル・システムを処理する時にコマンド・ラインでこのオプションを指定しなければなりません。


 Windows オペレーティング・システム nasnodename オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を識別するのに使用します。クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に nasnodename オプションを入れてください。クライアント・オプション・ファイルの値はデフォルトですが、この値は、コマンド・ラインで指定変更することができます。nasnodename オプションがクライアント・オプション・ファイルで指定されていない場合には、NAS ファイル・システムを処理する時にコマンド・ラインでこのオプションを指定しなければなりません。

class オプションは、削除するファイル・スペースのクラスを指定するために使用します。NAS ノードに属するファイル・スペースのリストを表示して、削除するファイル・スペースを選択できるようにするには、-class=nas オプションを使用してください。




Web クライアントを使用して NAS ファイル・スペースを削除するには、データのバックアップのトピックを参照してください。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および Solaris クライアントでのみ有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect クライアント API はこのオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

構文

```
>>-NASNodename-- --nodename-----<<
```





パラメーター

nodename
NAS ファイル・サーバーのノード名を指定します。

例

オプション・ファイル:
nasnodename nas2

コマンド・ライン:
-nasnodename=nas2


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

Nfstimeout

nfstimeout オプションは、タイムアウトになる前にクライアントが NFS ファイル・システムで状況システム呼び出しを待つ秒数を指定します。

このオプションを使用して、ファイル・システム上における状況呼び出しのデフォルトの動作を軽減することができます。例えば、NFS ファイル・システムが不整合であると、状況システム呼び出しは、NFS (ソフトマウント) によってタイムアウトにされるか、プロセス (ハードマウント) をハングします。

このオプションの値がゼロ以外の値に変更されると、状況システム呼び出しを出すために、呼び出し側によって新しいスレッドが作成されます。新規スレッドは呼び出し側スレッドによってタイムアウトにされ、操作を続行することができます。

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 注: Solaris では、NFS マウントがハード・マウントの場合は、nfstimeout オプションが失敗することがあります。ハングした場合は、nfstimeout オプションを非活性化し、以下のようにして、ソフト・マウントされた NFS ファイルをマウントしてください。

```
mount -o soft,timeo=5,retry=5 machine:/filesystem /mountpoint
```

パラメーターは以下のように定義されています。

soft
NFS ファイル・システムのソフト・マウントを生成します。エラーが発生した場合、stat() 関数は、エラーで戻ります。hard オプションが使用されている場合は、ファイル・システムが使用可能になるまで stat() は戻りません。

timeo=n
ソフト・マウント・エラーのタイムアウトを $n/10$ 秒に設定します。

retry=n
内部再試行およびマウント再試行を n 回に設定します (デフォルトは、10000)。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアント用です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションをサーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルかクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-NFSTIMEout-- --number-----<<
```

パラメーター

number

タイムアウトになる前にクライアントがファイル・システムで状況システム呼び出しを待つ秒数を指定します。値の範囲は 0 から 120 であり、デフォルトは 0 秒です。

例

オプション・ファイル:

```
nfstimeout 10
```

コマンド・ライン:

```
-nfstimeout=10
```


このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


Nodename

クライアント・オプション・ファイル内で nodename オプションを使用して、ご使用のワークステーションをサーバーに対して識別します。異なるノード名を使用して、ワークステーション上の複数のオペレーティング・システムを識別することができます。















nodename オプションを使用すると、パスワードが必要な場合には、指定したノードに割り当てられたパスワードを要求するプロンプトが表示されます。

別のワークステーションから作業を行っている途中で、サーバーからファイルをリストアまたはリトリブしたい場合には、virtualnodename オプションを使用してください。管理者が asnodename オプションをセットアップしている場合は、オプションを使用することも可能です。






 Windows オペレーティング・システム別のワークステーションから作業を行っている時には、passwordaccess オプションを generate に設定した場合でも nodename オプションを使用できます。これを避けるには、nodename オプションの代わりに virtualnodename オプションを使用します。

 Windows オペレーティング・システムノード名は必ずしも TCP/IP ホスト名ではありません。

サーバーへの接続時には、クライアントは自分自身をサーバーに対して識別する必要があります。このログイン識別は、次のように判別されます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルの nodename 項目、またはクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) の virtualnodename 項目、あるいはコマンド・ラインで指定した仮想ノード名がない場合には、デフォルトのログイン ID は hostname コマンドが戻す名前になります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム nodename 項目が dsm.sys ファイルに存在する場合には、その nodename 項目が hostname コマンドの戻す名前を指定変更します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム virtualnodename 項目がクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に存在するか、コマンド・ラインで仮想ノード名が指定されている場合には、その名前が hostname コマンドで返される名前と同じではありません。サーバーが仮想ノード名を受け入れると、passwordaccess オプションが generate でも、(認証がオンである場合) パスワードが要求されます。サーバーとの接続が確立されると、このログイン ID を使用すれば、バックアップしたすべてのファイルへのアクセスが許可されます。
-  Windows オペレーティング・システム dsm.opt ファイルの nodename 項目、またはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) の virtualnodename 項目、あるいはコマンド・ラインで指定した仮想ノード名がない場合には、デフォルトのログイン ID は hostname コマンドが戻す名前になります。
-  Windows オペレーティング・システム nodename 項目が dsm.opt ファイルに存在する場合には、その nodename 項目が hostname コマンドの戻す名前を指定変更します。





- Windows オペレーティング・システム virtualnodename 項目がクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に存在するか、コマンド・ラインに仮想ノード名が指定されている場合は、その名前を、hostname コマンドによって返される名前と同じにすることはできません。サーバーが仮想ノード名を受け入れると、passwordaccess オプションが generate でも、(認証がオンである場合) パスワードが要求されます。サーバーとの接続が確立されると、このログイン ID を使用すれば、バックアップしたすべてのファイルへのアクセスが許可されます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル









 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「ノード名」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「ノード名」フィールドで設定できます。



構文

```
>>-NODename-- --nodename-----<<
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム nodename
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ サービスを受けさせたいノードのノード名を、1 から 64 文字で指定します。デフォルトは、hostname コマンドで戻される値です。



ノード名を指定しない場合は、ノード名がワークステーションのホスト名にデフォルト設定されます。


 Windows オペレーティング・システム nodename
 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サービスを受けさせたいノードのノード名を、1 から 64 文字で指定します。デフォルトは、hostname コマンドで戻される値です。


ノード名を指定しない場合は、ノード名がワークステーションのホスト名にデフォルト設定されます。

例

オプション・ファイル:
 nodename cougar

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム -nodename=cougar

 Windows オペレーティング・システム このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 Windows オペレーティング・システム

Nojournal

デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。

ジャーナル・ベース増分バックアップは、以下の点で従来のフル増分バックアップとは異なります。

- デフォルト以外のコピー頻度 (0 以外) は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでは実施されません。
- オブジェクトに対する属性変更にはオブジェクト全体のバックアップが必要です。

これらの理由により、nojournal オプションを定期的に使用して、従来のフル増分バックアップを実行することもできます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-NOJournal-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

コマンド・ライン:

```
dsmc incr c: -nojournal
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

Nojournal

デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。

ジャーナル・ベース増分バックアップは、以下の点で従来のフル増分バックアップとは異なります。

- デフォルト以外のコピー頻度 (0 以外) は、IBM Spectrum Protect™ サーバーでは実施されません。
- UNIX 特殊ファイルの変更はジャーナル・デーモンにより検出されないため、この変更はバックアップされません。

これらの理由により、nojournal オプションを定期的に使用して、従来のフル増分バックアップを実行します。

サポートされるクライアント

このオプションは、AIX® および Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントに有効です。

構文

```
>>-NOJournal-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例


コマンド・ライン:


```
dsmc incr /home -nojournal
```



Noprompt

noprompt オプションは、delete group、delete archive、expire、restore image、および set event コマンドによって表示される確認プロンプトを抑制します。

- delete archive
- delete backup
- delete group
- expire
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore image

 Mac OS X オペレーティング・システム 注: restore image コマンドは、Mac OS X オペレーティング・システムには適用されません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。


構文


```
>>-NOPrompt-----<<
```




パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。

例


 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:


 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc delete archive -noprompt "/Users/van/Documents/*"`


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc delete archive -noprompt "/home/project/*"`

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc delete archive -noprompt c:¥home¥project¥*`

Nrtablepath

nrtablepath オプションは、クライアント上のノード複製テーブルのロケーションを指定します。バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのテーブルを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーへの各バックアップ操作またはアーカイブ操作に関する情報を保管します。





データのバックアップ先のサーバーは、バージョン 7.1 以降でなければならず、クライアント・ノードのデータを 2 次サーバーに複製する必要があります。


フェイルオーバーが発生した時、フェイルオーバーの前に複製が行われていなかった場合は、2 次サーバーにある情報は最新バージョンでない可能性があります。クライアントはノード複製テーブルの情報を 2 次サーバー上の情報と比較して、サーバー上のバックアップが最新のバックアップ・バージョンかどうかを判別することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上に設定されたクライアント・オプション内で構成することもできます。





構文





```
>>-NRTABLEPath----path-----<<
```


パラメーター

path

ノード複製テーブルのデータベースが作成されるロケーションを指定します。デフォルト・ロケーションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・ディレクトリーです。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム root ユーザー以外のユーザーの場合は、一時ディレクトリーなどの、ユーザー ID が書き込み権限をもっているパスを指定する必要があります。root 以外のユーザーのほとんどは、クライアントのインストール・ディレクトリーへのアクセス権を持っていません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 制約事項: ノード複製テーブルは、ルート・ディレクトリー (/) には作成できません。ノード複製テーブルのロケーションを指定することを選択した場合は、ルート・ディレクトリーを指定しないでください。

 Windows オペレーティング・システム 制約事項: ノード複製テーブルは、C:¥ ディレクトリーには作成できません。ノード複製テーブルのロケーションを指定することを選択した場合は、C:¥ ディレクトリーを指定しないでください。

例

オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム `nrtablepath /Volumes/nrtbl`
 Windows オペレーティング・システム `nrtablepath C:¥nrtbl`

コマンド・ライン:

適用しません。


関連タスク:



複製されたクライアント・データの状況の判別






自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Numberformat

numberformat オプションは、数値を表示する際に使用するフォーマットを指定します。























 Windows オペレーティング・システム このオプションは、使用しているメッセージ・リポジトリーの言語のデフォルト数値形式を変更したい場合に使用します。






 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、および Solaris のクライアントは、ロケーションまたは言語によって異なるすべてのユーザー・インターフェースを表す英語以外のロケールをサポートします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム デフォルトの場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントと管理クライアントは、クライアントの呼び出し時に有効なロケール定義からフォーマット情報を取得します。ロケール定義のセットアップ方法の詳細については、ローカル・システム側のドキュメンテーションを参照してください。

注: numberformat オプションは、Web クライアントには影響しません。Web クライアントは、ブラウザを実行中のロケールの数値形式を使用します。ブラウザがサポートされているロケールで実行されていない場合には、Web クライアントは米国英語用の数値形式を使用します。

numberformat オプションは、次のコマンドで使用してください。






- delete archive
- delete backup
- expire
- query archive
-  Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query nas
-  Windows オペレーティング・システム query systemstate
- restore
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore nas
-  Windows オペレーティング・システム restore registry
- retrieve
- set event

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「地域設定」タブの「数値形式」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-NUMBERformat-- --number----->>
```

パラメーター

number






次のフォーマットのいずれかを使用して数値を表示します。使用したい数値形式と対応する数値 (0-6) を指定してください。






0

ロケール指定の日付形式を使用します。これがデフォルトです (Mac OS X には適用されません)。

1

1,000.00

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム






- 米国英語
- 日本語
- 中国語 (繁体字)
- 中国語 (簡体字)
- 韓国語






2

1,000,00

3

1 000,00

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム






- フランス語
- チェコ語
- ハンガリー語
- ポーランド語
- ロシア語






4

1 000.00

5

1.000,00



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムこれは、以下の使用可能翻訳の場合のデフォルトです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

- ブラジル・ポルトガル語
- ドイツ語
- イタリア語
- スペイン語

6

1'000,00

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX および Solaris の場合: 数値フォーマットを定義するには、ご使用のロケールのソース・ファイルで次の行を修正します。どのフォーマットを選択した場合も、そのフォーマットは出力と入力の両方に適用されます。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

decimal_point

整数と小数部を区切る文字。

thousands_sep

100 の単位を 1000 の単位から区別し、1000 の単位を 100 万の単位から 区別する文字。

grouping

thousands_sep 文字によって区切られた各グループ内の桁数。

例

オプション・ファイル:

num 4






コマンド・ライン:

-numberformat=4

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

Optfile

optfile オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時に使用するクライアント・オプション・ファイルを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。





構文

```
>>-OPTFILE = - --file_name-----<<
```

パラメーター






file_name

完全修飾パス名を使用する場合は、代替のクライアント・オプション・ファイルを指定します。ファイル名のみを指定した場合、クライアントは、指定したファイル名が現行作業ディレクトリーにあるものと想定します。デフォルトは dsm.opt です。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム **制約事項:** クライアント・アクセプター・デーモン (dsmcad) でこのオプションを使用する場合は、絶対パスを指定してください。これは、クライアント・アクセプター・デーモンが初期化後に作業ディレクトリーを root ("/") に変更するためです。

例

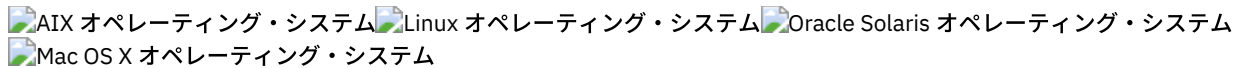
コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
dsmc query session -optfile=myopts.opt
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

クライアント・アクセプター・デーモン:



dsmcad -optfile=/usr/tivoli/tsm/client/ba/bin/myopts.opt

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Password

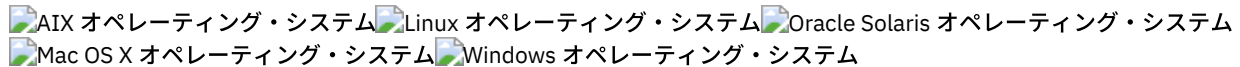
password オプションは、IBM Spectrum Protect™ のパスワードを指定します。

このオプションを指定せずに、管理者が認証をオンに設定していた場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションの開始時にパスワードを求めるプロンプトが出されます。

注:

1. サーバーがパスワードを求めるプロンプトを出した場合には、パスワードを入力しても表示されません。ただし、コマンド・ラインで password オプションを使用した場合、パスワードはその入力時に表示されます。
2. IBM Spectrum Protect サーバー名が変更され、あるいはバックアップ/アーカイブ・クライアントが別のサーバーにダイレクトされる場合には、保管されている暗号化パスワードを再生成する必要があるため、すべてのクライアントがサーバーの再認証を受ける必要があります。

passwordaccess オプションが generate に設定されている場合、password オプションは無視されます。



サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-PASsword-- --password-----<<
```

パラメーター

password

IBM Spectrum Protect サーバーへのログオンに使用するパスワードを指定します。

パスワードの長さは、最大で 63 文字です。パスワードに関する制約は、パスワードが保管および管理される場所、そしてクライアントの接続先となるサーバーのバージョンによって異なります。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降であり、パスワードの認証に LDAP ディレクトリー・サーバーを使用する場合

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~

```

パスワードは大/小文字の区別をし、LDAP ポリシーによって適用される可能性がある追加の制約事項に従います。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降で、LDAP ディレクトリー・サーバーをパスワード認証に使用しない場合、以下が適用されます。

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```






パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 より古い場合は、以下が適用されます。


以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
_ - & + .
```

パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 要確認:

コマンド・ラインでは、1つ以上の特殊文字を含むパラメーターは、すべて引用符で囲みます。引用符がない場合、特殊文字はシェルのエスケープ文字、ファイルのリダイレクト文字、またはオペレーティング・システムに重要なその他の文字として解釈されることがあります。

 Windows オペレーティング・システム

Windows システムの場合:

コマンド・パラメーターを引用符 (") で囲みます。

コマンド・ラインの例:

```
dsmc set password "t67@#$$%^&" "pass2><w0rd"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

AIX®、Linux、および Solaris システムの場合:

コマンド・パラメーターを単一引用符 (') で囲みます。

コマンド・ラインの例:

```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL' 'ttml2dag¥administrator' '7@#$$%^&7'
```

特殊文字を含むパスワードをオプション・ファイルに入力するときは、引用符は必要ありません。

例




オプション・ファイル:

```
password secretword
```

コマンド・ライン:

```
-password=secretword
```

 Windows オペレーティング・システム -password="secret>shhh"

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム -password='my>pas\$word'

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Passwordaccess






passwordaccess オプションは、パスワードを自動的に生成したいか、あるいはユーザー・プロンプトに応じて設定したいかを指定します。

管理者は、認証機能を使用可能にすることによって、クライアント・ノードにパスワードを要求することができます。クライアント・ノードにパスワードが必要かどうかは、管理者に問い合わせてください。

パスワードが必要な場合、次のいずれかの方法を選択できます。

- クライアント・ノードのためのパスワードを自分自身で設定し、サービスを要求するたびにクライアントにプロンプトを出させます。
- パスワードの有効期限が切れるたびにクライアントによってクライアント・ノードのための新しいパスワードが自動的に生成され、暗号化されてファイルに保管され、サービスを要求した時にそのファイルからパスワードがリトリブされます。パスワードを求めるプロンプトは出されません。
- ログオン時にパスワードが必要となるようにサーバーが構成されていない場合でも、バックアップ/アーカイブ・クライアントがサーバーとの接続を確立する際には、ノード・パスワードを入力するようプロンプト指示される可能性があります。この動作は、オプション passwordaccess がデフォルトのままに設定されているか、オプションを passwordaccess prompt に設定している場合に発生します。プロンプトに回答して指定するパスワードは、ログイン情報の暗号化のみに使用されません。サーバーへのログオンには使用されません。この構成では、このオプションを passwordaccess generate に設定することで、パスワードの入力を回避できます。passwordaccess generate と設定すると、クライアントにより自動的にパスワードが作成、保管、および発行されます。passwordaccess generate が設定されると、password オプションは無視されません。





以下の状態では、passwordaccess オプションを generate に設定する必要があります。


-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム HSM クライアントの使用時。
- Web クライアントの使用時。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム NAS 操作の実行時。
- IBM Spectrum Protect™ for Workstations の使用時。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブの「パスワード・アクセス」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「許可」タブの「パスワード・アクセス」セクションで設定できます。

構文





```
.-prompt---.  
>>-PASSWORDAccess-----+-----<<  
'-generate-'
```

パラメーター

prompt

クライアントがサーバーに接続するたびに、クライアント・ノードのパスワードを要求するプロンプトが出ます。これがデフォルトです。

クライアント・ノードのパスワードのセキュアを保持するには、パスワードなしでコマンドを入力し、クライアントがパスワードを求めるプロンプトを出すのを待ちます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 各ユーザーがクライアント・ノードの IBM Spectrum Protect パスワードを知っていなければなりません。クライアント・ノードのパスワードを知っているすべてのユーザーが、そのクライアント・ノードから作成したすべてのバックアップおよびアーカイブにアクセスできます。例えば、ユーザーが別のクライアント・ノードから、そのクライアント・ノードのノード名とパスワードを入力すると、そのユーザーは仮想 root ユーザーになります。

セッションが開始される時、API アプリケーションはパスワードを提供しなければなりません。パスワードを入手するのは、アプリケーションの責任です。





generate

パスワードを暗号化してローカルに保管しておき、古いパスワードが期限切れになった時新しいパスワードを生成します。新規パスワードは、クライアントによってランダムに生成されます。パスワードに関する制約は、パスワードが保管および管理される場所、そしてクライアントの接続先となるサーバーのバージョンによって異なります。生成されたパスワードは、63 文字で、以下の文字のうち少なくとも 2 つが含まれています。

- 英大文字
- 英小文字
- 数字
- 特殊文字

さらに、生成されたパスワードの先頭と末尾の文字は、大文字小文字どちらかの英字です。生成されたパスワードに反復文字は含まれません。

サーバーでのオープン登録を使用したワークステーションの登録時、または管理者がパスワードを手作業で変更した場合には、パスワード・プロンプトが出されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムローカルにログインするときに、ユーザーがクライアント・ノードのパスワードを知っている必要はありません。ただし、リモート・ノードで `nodename` オプションを使用することによって、ユーザーは自分の所有するファイル、および他のユーザーがアクセスを認可したファイルにアクセスすることができます。





例

オプション・ファイル:

```
passwordaccess generate
```





コマンド・ライン:





適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

Passworddir

`passworddir` オプションは、暗号化パスワード・ファイルを保管しておくディレクトリーの位置を指定します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムデフォルト・ディレクトリーは、AIX® の場合は `/etc/security/adsm` であり、その他の UNIX および Linux プラットフォームの場合は `/etc/adsm` です。Mac のデフォルト・ディレクトリーは `/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager` です。クライアントによって作成されたパスワード・ファイルは、それがどこに保管されているかには関係なく、常に `TSM.sth` という名前になります。パスワード・ファイルは 3 つのファイルから構成されています。TSM.KDB には暗号化されたパスワードが保管されています。TSM.sth は、TSM.KDB ファイルのパスワードを暗号化するために使用されるランダム暗号鍵が保管されます。このファイルはファイル・システムによって保護されています。TSM.IDX は、TSM.KDB ファイルのパスワードを追跡するために使用される索引ファイルです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) に入れます。

構文












```
>>-PASSWORDDIR-- --directoryname-----<<
```

パラメーター





directoryname

暗号化されたパスワード・ファイルを保管するパスを指定します。パスワード・ファイルの名前は TSM.sth です。指定されたパスのいずれかの部分が存在していないと、IBM Spectrum Protect™ はそれを作成しようとします。

例

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
passworddir "/Users/user1/Library/Preferences/Tivoli Storage Manager/"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
passworddir /etc/security/tsm
```





コマンド・ライン:

適用しません。

Pick

pick オプションは、入力したファイル指定と一致するバックアップ・バージョン、またはアーカイブ・コピーのリストを作成します。

このリストから、処理するバージョンが選択できます。inactive オプションを含めると、活動状態と非活動状態の両方のオブジェクトを表示することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム イメージの場合には、ソース・ファイル・スペースおよび宛先ファイル・スペースを指定しないと、ピック・リストにすべてのバックアップ・イメージが含まれます。この場合、ピック・リストから選択されたイメージはそれぞれの元の位置にリストアされます。ソース・ファイル・スペースと宛先ファイル・スペースを指定した場合には、ピック・リストから選択できる項目は1つだけです。

pick オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete archive
- delete backup
- delete group
- expire
- restore
-  Windows オペレーティング・システム restore asr
- restore group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム restore image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore nas
-  Windows オペレーティング・システム restore vm
- retrieve

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-Pick-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

```
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
  Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/Users/van/Documents/*" -pick -inactive  
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
  AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
  Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/home/project/*" -pick -inactive  
Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
  Windows オペレーティング・システム dsmc restore c:¥project¥* -pick -inactive
```

Pitdate

pitdate オプションは、バックアップの最新バージョンを表示またはリストアしたい特定時点を設定するために pittime オプションと一緒に使用します。

指定された日時またはそれ以前にバックアップされていて、指定の日時以前に削除されていないファイルが処理されます。この日付と時刻より後で作成されたバックアップ・バージョンは無視されます。

pitdate オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
- Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
- query group
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Windows オペレーティング・システム query image
- Windows オペレーティング・システム query nas
- Windows オペレーティング・システム query systemstate
- Windows オペレーティング・システム query vm (vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)
- restore
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore group
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Windows オペレーティング・システム restore image
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore nas
- Windows オペレーティング・システム restore vm (vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)

pitdate を使用する場合、inactive オプションと latest オプションは、暗黙的なオプションになります。

```
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
```

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-PITDate = - --date-----<<
```



パラメーター




date





適切な日付を指定します。日付は、dateformat オプションで選択したフォーマットで入力します。


コマンドに dateformat を組み込む場合には、fromdate、pitdate、および todate オプションの前に入れる必要があります。



例

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/Volumes/proj4/myproj/*" -sub=y -
pitdate=08/01/2003 -pittime=06:00:00

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/fs1/*" -sub=y -pitdate=08/01/2003 -
pittime=06:00:00



















 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム dsmc restore -pitdate=08/01/2003 c:¥myfiles¥




Pittime



pittime オプションは、最新バージョンのバックアップを表示またはリストアする特定時点を設定するために pitdate オプションと共に使用します。

指定された日時またはそれ以前にバックアップされていて、指定の日時以前に削除されていないファイルが処理されます。この日付と時刻より後で作成されたバックアップ・バージョンは無視されます。pitdate オプションを指定しない場合は、このオプションは無視されます。

pittime オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
-  Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム query image
-  Windows オペレーティング・システム query nas
-  Windows オペレーティング・システム query systemstate
-  Windows オペレーティング・システム query vm(vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)
- restore
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム restore image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore nas
-  Windows オペレーティング・システム restore vm (vmbackuptype=fullvm and vmbackuptype=hypervfull)

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-PITTime = - --time-----<<
```

パラメーター

time

指定された日付の時刻を指定します。時刻を指定しないと、デフォルトの 23:59:59 になります。時刻は、timeformat オプションで選択したフォーマットで指定します。

コマンドに timeformat オプションを組み込む場合には、fromtime、pittime、および tottime オプションの前に入れる必要があります。

例

```
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
Mac OS X オペレーティング・システム dsmc query backup -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003  
"/Volumes/proj5/myproj/*"  
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システム dsmc q b "/fs1/*" -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003  
Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
Windows オペレーティング・システム dsmc query backup -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003 c:¥myfiles¥
```

Postschedulecmd/Postnschedulecmd

postschedulecmd/postnschedulecmd オプションは、スケジュールを実行した後でクライアント・プログラムが処理すべきコマンドを指定します。

クライアント・プログラムがコマンドが完了するのを待ってから他の処理を続けるようにするには、postschedulecmd オプションを使用します。コマンドが完了するのを待たずに他の処理を続ける場合は、postnschedulecmd オプションを指定します。

戻りコードの処理およびスケジュールされているアクションの動作は、指定されたオプションとスケジュールされた操作のタイプの両方によって決まります。

- スケジュールされているアクションが COMMAND 以外の場合のスケジュールされた操作の場合:

postschedulecmd コマンドが戻りコード 0 (ゼロ) で完了しない場合、スケジュールされたイベントの戻りコードは、8 あるいはスケジュールされた操作の戻りコードの、どちらか大きい方になります。postschedulecmd コマンドにこの規則を使用させない場合、コマンドを始動して戻りコード 0 で終了するスクリプトまたはバッチ・ファイルを作成できます。その後、そのスクリプトまたはバッチ・ファイルを始動するように postschedulecmd オプションを構成してください。

- スケジュールされているアクションが COMMAND の場合のスケジュールされた操作の場合:





postschedulecmd オプションで指定したコマンドからの戻りコードは、スケジュールされたイベントが完了したときに、サーバーに報告される戻りコードには影響を与えません。postschedulecmd 操作の結果が、スケジュールされたイベントの戻りコードに影響を与えるようにするには、postschedulecmd オプションを使用する代わりに、スケジュールされたアクションのコマンド・スクリプトに postschedulecmd 操作を組み込みます。


- スケジューラー・アクションが開始できず、preschedulecmd オプションに指定したコマンドが戻りコード 0 (ゼロ) で完了する場合、postschedulecmd オプションに指定したコマンドが実行されます。
- postnschedulecmd オプションに指定した操作の戻りコードは追跡されず、スケジュールされたイベントの戻りコードには影響しません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「schedule コマンド」テキスト・ボックスの「スケジューラー」タブで設定できます。サーバーでもこれらのオプションを定義できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「schedule コマンド」テキスト・ボックスの「スケジューラー」タブで設定できます。サーバーでもこれらのオプションを定義できます。





構文


```
>>--++POSTSchedulcmd--+++ --cmdstring----->><
'-POSTNSchedulcmd-'
```

パラメーター

cmdstring

処理するコマンドを指定します。このオプションを使用すると、スケジュールの後に実行するコマンドを入力することができます。使用できる postschedulecmd オプションは 1 つだけです。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ストリングにブランクが入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、コマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ストリングには、オペレーティング・システムのコマンド・プロンプトから入力する場合と同じものを指定します。コマンド・ストリングにブランク・スペースが入っている場合、そのコマンド・ストリングを単一引用符で囲んでください。例えば、次のようにします。

```
'net stop someservice'
```


IBM Spectrum Protect サーバー管理者が、postschedulecmd または preschedulecmd に使用するコマンドが実行されないようにしたい場合は、cmdstring にブランクまたはヌルのストリングを使用します。いずれかのオプションでブランクまたはヌル・ストリングを指定すると、管理者は両方のオプションでコマンドを使用できなくなります。


管理者が postschedulecmd オプションでブランクまたはヌル・ストリングを指定すると、ユーザーはスケジュール後のコマンドを実行できなくなります。





 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X では、postschedulecmd スケジュール・コマンドが AppleScript の場合は、スクリプトを実行するために osascript コマンドを使用する必要があります。例えば、「Database Script」が AppleScript の場合は、次のコマンドを入力します。

```
postschedulecmd osascript "/Volumes/La Pomme/Scripting/
Database Script"
```

例

 Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合: postschedulecmd "/Volumes/La Pomme/Scripting/postsched.sh"

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム オプション・ファイル:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `postschedulecmd "restart database"`

このコマンド・ストリングはデータベースを再始動する時の有効なコマンドです。

Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

Windows オペレーティング・システム

```
posts startdb.cmd
posts 'rename c:¥myapp¥logfile.log logfile.new'
posts 'net start "simple service"'
posts 'rename "c:¥myapp¥log file.log" "log file.new"'
posts '"C:¥Program Files¥MyTools¥runreport.bat"
log1.in log2.in'
```

Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

Mac OS X オペレーティング・システム `-postschedulecmd="/Volumes/La Pomme/Scripting/postsched.sh"`

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム `-postschedulecmd="'restart database'"`

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連概念:

クライアント戻りコード

関連資料:

DEFINE SCHEDULE コマンド

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

Postsnapshotcmd

postsnapshotcmd オプションを使用すると、スナップショット・ベースのバックアップ操作中にバックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショットを開始した後で、オペレーティング・システム・シェル・コマンドまたはスクリプトを実行することができます。

Windows オペレーティング・システム このオプションを presnapshotcmd オプションと一緒に使用すると、スナップショットの作成中にアプリケーションを静止し、スナップショットの開始後にそのアプリケーションを再始動することができます。このオプションは、OFS またはオンライン・イメージ・バックアップが構成されている場合にのみ有効です。

AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: このオプションは、JFS2 スナップショット・ベース・ファイルのバックアップまたはアーカイブ、およびスナップショット・ベース・イメージ・バックアップにのみ適用可能です。スナップショット・ベース・ファイルのバックアップまたはアーカイブの場合、このオプションは backup コマンド、include.fs オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.sys ファイルの中で使用します。

Linux オペレーティング・システム Linux のみ: このオプションは、LVM がシステムにインストールされて構成され、スナップショット・ベース・イメージ・バックアップ操作を実行できるようになっている場合にのみ有効です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム AIX および Linux のみ: スナップショット・ベース・イメージ・バックアップの場合、このオプションは、backup image コマンド、include.image オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.sys ファイルの中で使用します。

Windows オペレーティング・システム オンライン・イメージ・バックアップの場合、このオプションは、backup image コマンド、include.image オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.opt ファイルの中で使用します。

Windows オペレーティング・システム オープン・ファイル・サポート操作の場合、include.fs ステートメントまたはユーザーのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の postsnapshotcmd オプションを使用してください。

postsnapshotcmd が操作の続行に失敗した場合であっても、該当する警告がログに記録されます。

Windows オペレーティング・システム 重要: イメージ・バックアップ操作またはスナップショット差分バックアップ操作中に、presnapshotcmd または postsnapshotcmd ステートメントに組み込んだコマンドが非同期処理を開始した場合、バックアップ操作が完了する前にこのコマンドが完了しない可能性があります。バックアップが完了する前にコマンドが完了しない場合、一時フ


ファイルが削除されることを防ぐために、このファイルがロックされる場合があります。データベース・イベントが発生し、以下のメッセージが dsmerror.log ファイルに記録されます。

```
ANS0361I DIAG: ..¥..¥common¥db¥cacheobj.cpp( 777): dbDelete():
remove('C:¥adsm.sys¥SystemExcludeCache__24400820.TsmCacheDB'):
errno 13: "Permission denied".
```



メッセージ (cacheobj.cpp) で指定されたファイルは、presnapshotcmd または postsnapshotcmd オプションによって開始されたコマンドが完了した後に手動で削除することができます。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、AIX クライアント、および Linux x86_64 クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「イメージ・スナップショット」タブでも設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「イメージ・スナップショット」タブでも設定できます。

構文

```
>>----POSTSNAPshotcmd----- --"cmdstring"-----<<
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム "cmdstring"
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 処理するコマンドを指定します。



IBM Spectrum Protect サーバー管理者がクライアント・システムでオペレーティング・システム・コマンドを実行しないようするためには、srvprepostsnapdisabled オプションを使用します。

コマンド・ストリングにブランクが入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。

```
"resume database myDb"
```

コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、次のようにコマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。

```
'resume database "myDb"'
```

 Windows オペレーティング・システム "cmdstring"
 Windows オペレーティング・システム 処理する静止コマンドを指定します。

管理者が postsnapshotcmd で使用しているコマンドが実行されないようにするには、"cmdstring" にブランクまたはヌル・ストリングを使用します。ブランクまたはヌル・ストリングを指定すると、管理者はこのオプションでコマンドを使用できなくなります。管理者が postsnapshotcmd オプションでブランクまたはヌル・ストリングを使用すると、事後スナップショット・コマンドを実行できません。

IBM Spectrum Protect サーバー管理者がクライアント・システムでオペレーティング・システム・コマンドを実行しないようするためには、srvprepostsnapdisabled オプションを使用します。



コマンド・ストリングにブランクが入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。



```
"resume database myDb"
```

コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、次のようにコマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。


```
'resume database "myDb"'
```

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム オプション・ファイル:



```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム postsnapshotcmd "any command"
```



このコマンド・ストリングは、アプリケーションを再始動する時の有効なコマンドです。

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

```
 Windows オペレーティング・システム postsnapshotcmd "restart application"
```

このコマンド・ストリングは、アプリケーションを再始動する時の有効なコマンドです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム backup image -postsnapshotcmd="any command"
```

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 Windows オペレーティング・システム backup image -postsnapshotcmd="restart application"
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Preschedulecmd/Prenschedulecmd

preschedulecmd オプションは、スケジュールを実行する前にクライアント・プログラムが処理すべきコマンドを指定します。

クライアント・プログラムは、コマンドが完了するまで待ってからスケジュールを開始します。待たせたくない場合は、prenschedulecmd を指定します。




注:


1. preschedulecmd コマンドの正常終了は、スケジュールされた操作を実行するための前提条件と考えられます。preschedulecmd コマンドが戻りコード 0 で完了しない場合は、スケジュールされた操作および postschedulecmd と postschedulecmd コマンドはいずれも実行されません。クライアントはスケジュールされたイベントが失敗し、戻りコードが 12 であると報告します。preschedulecmd コマンドにこの規則を使用させない場合は、コマンドを起動し、戻りコード 0 で終了するスクリプトまたはバッチ・ファイルを作成できます。その後、そのスクリプトまたはバッチ・ファイルを起動するように preschedulecmd を構成してください。prenschedulecmd コマンドの戻りコードは追跡されず、スケジュールされたイベントの戻りコードには影響しません。
2. preschedulecmd オプション (および preschedulecmd オプション) は、サーバーでも定義できます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしています。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」ダイアログ・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」ダイアログ・ボックスで設定できます。





構文


```
>>--+--PRESchedulecmd--+-- --cmdstring----->>
'-PRENSchedulecmd-'
```


パラメーター

cmdstring


処理するコマンドを指定します。使用できる preschedulecmd オプションは 1 つだけです。このオプションを使用すると、スケジュールの前に実行するコマンドを入力することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
コマンド・ストリングに空白が入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、コマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。

 Windows オペレーティング・システム
コマンド・ストリングには、オペレーティング・システムのコマンド・プロンプトから入力する場合と同じものを指定します。指定するストリングを Windows プロンプトで実行するために引用符が必要な場合は、必要に応じて引用符を含めてください。コマンド・ストリングに空白・スペースが入っている場合、そのコマンド・ストリングを単一引用符で囲んでください。

 Windows オペレーティング・システム
この例では、コマンド・ストリングにスペース文字が含まれているため、単一引用符が必要です。


```
'net stop someservice'
```

 Windows オペレーティング・システム
次の例では、名前変更するファイルと新規ファイル名の両方にスペース文字が含まれているため、二重引用符が必要です。コマンド・ストリングにはスペース文字が含まれているので、ストリング全体を単一引用符で囲む必要があります。

```
presc 'rename "c:\myapp\log file.log" "log file.old"'
```

IBM Spectrum Protect サーバー管理者が postschedulecmd および preschedulecmd で使用しているコマンドが実行されないようにするには、cmdstring に空白またはヌル・ストリングを使用します。いずれかのオプションで空白またはヌル・ストリングを指定すると、管理者は両方のオプションでコマンドを使用できなくなります。





管理者が preschedulecmd オプションで空白またはヌル・ストリングを指定すると、ユーザーはスケジュール前のコマンドを実行できなくなります。

 Mac OS X オペレーティング・システム
Mac OS X では、preschedulecmd スケジュール・コマンドが AppleScript の場合は、スクリプトを実行するために osascript コマンドを使用する必要があります。例えば、「Database Script」が AppleScript の場合は、次のコマンドを入力します。





```
preschedulecmd osascript "/Volumes/La Pomme/Scripting/
Database Script"
```

例











オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

```
preschedulecmd "<the quiesce command of your database product>
database"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
このコマンド・ストリングはデータベースを静止する時の有効なコマンドです。

 Windows オペレーティング・システム
presc stopdb.cmd
presc 'rename c:\myapp\logfile.log logfile.old'
presc 'net stop "simple service"'
presc 'rename "c:\myapp\log file.log" "log file.old"'
presc '"C:\Program Files\MyTools\runreport.bat"
log1.in log2.in'

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `-preschedulecmd="'quiesce database'"`
 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `-preschedulecmd="'quiesce database'"`

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連概念:

クライアント戻りコード

Preservelastaccessdate

preservelastaccessdate オプションを使用して、バックアップ操作またはアーカイブ操作により最終アクセス時刻が変更されるかどうかを指定します。

バックアップ操作またはアーカイブ操作により、ファイルの最終アクセス時刻が変更されることがあります。操作後に、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最終アクセス時刻を操作前の値にリセットできます。最終アクセス時刻は、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって修正せずに保持することができます。最終アクセス時刻をリセットする場合、バックアップまたはアーカイブされるファイルごとに、追加処理が必要になります。

オープン・ファイル・サポートを使用可能にしている場合、ファイルの最終アクセス日付は preservelastaccessdate の設定にかかわらず保管されます。オープン・ファイル・サポートが使用可能な場合は、preservelastaccessdate オプションを使用しないでください。

このオプションは、incremental、selective、または archive コマンドで使用します。

注:

1. このオプションが適用されるのはファイルのみです。ディレクトリーには適用されません。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 最終アクセス日付のリセットは、バックアップおよびアーカイブのパフォーマンスに影響します。
3. 最終アクセス日付のリセットは、ストレージ・リソース管理 (SRM) アプリケーションなどの最終アクセス日付が正確であることを前提として動作するアプリケーションには関係する可能性があります。
4.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ for Space Management クライアントに管理されないファイル・システム上、または非ルート・ユーザーがバックアップやアーカイブを行う場合は、ctime 属性はリセットされます。最終変更日時 (ctime) 属性は、バックアップまたはアーカイブ操作の日時にリセットされます。
5.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム updatectime オプションの方が、preservelastaccessdate オプションより優先されます。どちらのオプションも yes に設定されている場合、preservelastaccessdate オプションは無視されます。
6.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect for Space Management クライアントに管理されないファイル・システム上では、preservelastaccessdate yes と GPFS™ mmbackup コマンドは使用しないでください。mmbackup コマンドと preservelastaccessdate yes は、バックアップ操作のたびにすべてのファイルを選択します。
7.  Windows オペレーティング・システム 読み取り専用属性または制限が設けられている NTFS セキュリティー権限のいずれかによって書き込み保護されているファイルには、最後のアクセス日付を保存することはできません。
8. 読み取り専用ファイルの最後のアクセス日付はリセットできません。preservelastaccessdate オプションは読み取り専用ファイルを無視し、その日付を変更しません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブで設定できます。

Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブで設定できます。

構文

```
.-No--.  
>>-PRESERVElastaccessdate-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No
バックアップ操作またはアーカイブ操作は、最終アクセス日付を変更できます。この値がデフォルトです。

Yes
バックアップ操作またはアーカイブ操作は、最終アクセス日付を変更しません。

例

オプション・ファイル:

```
preservelastaccessdate yes
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ライン:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム `Incremental /proj/test/test_file -`

```
preservelastaccessdate=yes
```

Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

Windows オペレーティング・システム `dsmc incr c: e: f: -preservelastaccessdate=yes`

関連情報:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム [mmbbackup コマンド: IBM Spectrum Protect の要件](#)

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム [IBM Spectrum Scale AFM と IBM Spectrum Protect の統合のガイドライン](#)

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム [IBM Spectrum Scale mmbbackup コマンドでの IBM Spectrum Protect の include オプションと exclude オプションの使用](#)

Preservepath

preservepath オプションは、ファイルを新しい場所にリストアまたはリトリブする場合に、ターゲット・ディレクトリー・パスの一部としてソース・パスをどの程度再作成するかを指定するために使用します。

-subdir=yes オプションを使用すると、リストアされるソースとして、ソース・ディレクトリーのサブツリー全体 (最下位のソース・ディレクトリーの下ディレクトリーおよびファイル) が含まれます。必要なターゲット・ディレクトリーが存在しない場合は、作成されます。ターゲット・ファイルがソース・ファイルと同じ名前であれば、上書きされます。-replace=prompt オプションを使用すると、ファイルを上書きする前にクライアントにプロンプトを出させることができます。

preservepath オプションは、次のコマンドで使用してください。

- restore
- restore backupset
- restore group
- retrieve

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしています。サーバーもこのオプションを定義することができます。

構文

```
.-Subtree--.  
>>-PRESERVEpath = +-----+-----<<  
                  +-Complete-+  
                  +-NOBase----+  
                  '-NONE-----'
```

パラメーター

Subtree

これを指定すると、最下位のソース・ディレクトリーがターゲット・ディレクトリーのサブディレクトリーとして作成されます。ソース・ディレクトリーからのファイルは新しいサブディレクトリーに保管されます。これがデフォルト値です。

Complete

ルートから始まるパス全体を、指定されたディレクトリーにリストアします。パス全体には、ファイル・スペース名を除くすべてのディレクトリーが含まれます。

NOBase



最下位、またはベースのディレクトリーなしで、ソース・ディレクトリーの内容を指定された宛先ディレクトリーにリストアします。


NONE





選択したソース・ファイルのすべてをターゲット・ディレクトリーにリストアします。ソース・ディレクトリーより上のソース・パスについては、ターゲットには再作成されません。

SUBDIR=yes を指定した場合には、クライアントは、ソース・ディレクトリー内のすべてのファイルを単一のターゲット・ディレクトリーにリストアします。


例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム サーバー・ファイル・スペースに次のバックアップ・コピーが含まれると仮定します。

```
/fs/h1/m1/file.a  
/fs/h1/m1/file.b  
/fs/h1/m1/l1/file.x  
/fs/h1/m1/l1/file.y
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -preser=complete
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/h1/m1/file.a  
/u/ann/h1/m1/file.b
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -preser=nobase
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/file.a  
/u/ann/file.b
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res backupset /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes  
-preser=nobase -loc=file
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/file.a  
/u/ann/file.b  
/u/ann/file.x  
/u/ann/file.y
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -preser=subtree
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/m1/file.a  
/u/ann/m1/file.b
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -preser=none
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/file.a  
/u/ann/file.b
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム





```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes -preser=complete
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/h1/m1/file.a  
/u/ann/h1/m1/file.b  
/u/ann/h1/m1/l1/file.x  
/u/ann/h1/m1/l1/file.y
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システム このコマンド:





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes -preser=nobase
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/file.a
/u/ann/file.b
/u/ann/l1/file.x
/u/ann/l1/file.y
```





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのコマンド:





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes -preser=subtree
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
/u/ann/m1/file.a
/u/ann/m1/file.b
/u/ann/m1/l1/file.x
/u/ann/m1/l1/file.y
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのコマンド:


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc res /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes -preser=none
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
/u/ann/file.a
/u/ann/file.b
/u/ann/file.x
/u/ann/file.y
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムサーバー・ファイル・スペースに次のバックアップ・コピーが含まれると仮定します。

```
c:\h1\m1\file.a
c:\h1\m1\file.b
c:\h1\m1\l1\file.x
c:\h1\m1\l1\file.y
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res backupset my.backupset.file /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes` では、「my.backupset.file」という名前のローカル・バックアップ・セット・ファイルが作成されます。

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
c:\ann\h1\m1\file.a
c:\ann\h1\m1\file.b
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=nobase.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=subtree.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
c:\ann\m1\file.a
c:\ann\m1\file.b
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=none.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
c:\Yann¥file.a
c:\Yann¥file.b
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:


 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc res c:\¥hl¥ml¥ c:\Yann¥ -su=yes -preser=
complete
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
c:\Yann¥hl¥ml¥file.a
c:\Yann¥hl¥ml¥file.b
c:\Yann¥hl¥ml¥l1¥file.x
c:\Yann¥hl¥ml¥l1¥file.y
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\¥hl¥ml¥ c:\Yann¥ -su=yes -preser=nobase.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
c:\Yann¥file.a
c:\Yann¥file.b
c:\Yann¥l1¥file.x
c:\Yann¥l1¥file.y
```

 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\¥hl¥ml¥ c:\Yann¥ -su=yes -preser=subtree.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
c:\Yann¥ml¥file.a
c:\Yann¥ml¥file.b
c:\Yann¥ml¥l1¥file.x
c:\Yann¥ml¥l1¥file.y
```


 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc res c:\¥hl¥ml¥ c:\Yann¥ -su=yes -preser=none.`

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。

```
c:\Yann¥file.a
c:\Yann¥file.b
c:\Yann¥file.x
c:\Yann¥file.y
```




 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc res backupset c:\¥hl¥ml¥ c:\Yann¥ -su=yes
-preser=nobase -loc=file
```

は、次のディレクトリーおよびファイルをリストアします。


```
c:\Yann¥file.a
c:\Yann¥file.b
c:\Yann¥file.x
c:\Yann¥file.y
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Presnapshotcmd


presnapshotcmd オプションを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントがスナップショットを開始する前に、オペレーティング・システム・コマンドを実行することができます。



これによって、スナップショット・ベースのバックアップまたはアーカイブ中に、クライアントがスナップショットを開始する前にアプリケーションを静止させることができます。


 Windows オペレーティング・システムこのオプションを postsnapshotcmd オプションと一緒に使用すると、スナップショットの作成中にアプリケーションを静止し、スナップショットの開始後にそのアプリケーションを再始動することができます。このオ


ブションは、OFS またはオンライン・イメージ・バックアップが構成されている場合にのみ有効です。

 AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: このオプションは、JFS2 スナップショット・ベース・ファイルのバックアップまたはアーカイブ、およびスナップショット・ベース・イメージ・バックアップにのみ適用可能です。スナップショット・ベース・ファイルのバックアップまたはアーカイブの場合、このオプションは backup コマンド、include.fs オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.sys ファイルの中で使用します。


 Linux オペレーティング・システム Linux のみ: このオプションは、LVM がシステムにインストールされて構成され、スナップショット・ベース・イメージ・バックアップを実行できるようになっている場合にのみ有効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム AIX および Linux のみ: スナップショット・ベース・イメージ・バックアップの場合、このオプションは、backup image コマンド、include.image オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.sys ファイルの中で使用します。

 Windows オペレーティング・システム オンライン・イメージ・バックアップの場合、このオプションは、backup image コマンド、include.image オプションと一緒に使用するか、あるいは dsm.opt ファイルの中で使用します。

 Windows オペレーティング・システム オープン・ファイル・サポート操作の場合、include.fs ステートメントまたはユーザーのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の presnapshotcmd オプションを使用してください。

presnapshotcmd に失敗した場合には、アプリケーションは一貫性のある状態ではないと見なされ、クライアントは操作を停止して、該当するエラー・メッセージを表示します。


 Windows オペレーティング・システム **重要:** イメージ・バックアップ操作またはスナップショット差分バックアップ操作中に、presnapshotcmd または postsnapshotcmd ステートメントに組み込んだコマンドが非同期処理を開始した場合、バックアップ操作が完了する前にこのコマンドが完了しない可能性があります。バックアップが完了する前にコマンドが完了しない場合、一時ファイルが削除されることを防ぐために、このファイルがロックされる場合があります。データベース・イベントが発生し、以下のメッセージが dsmerror.log ファイルに記録されます。

```
ANS0361I DIAG: ..¥..¥common¥db¥cacheobj.cpp( 777): dbDelete():
remove('C:¥adsm.sys¥SystemExcludeCache__24400820.TsmCacheDB'):
errno 13: "Permission denied".
```



メッセージ (cacheobj.cpp) で指定されたファイルは、presnapshotcmd または postsnapshotcmd オプションによって開始されたコマンドが完了した後に手動で削除することができます。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、AIX JFS2 クライアント、および Linux x86_64 クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「イメージ・スナップショット」タブでも設定できます。



 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「イメージ・スナップショット」タブでも設定できます。

構文

```
>>----PRESNApshotcmd---- --"cmdstring"-----<<
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム "cmdstring"

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 処理するコマンドを指定します。


IBM Spectrum Protect サーバー管理者がクライアント・システムでオペレーティング・システム・コマンドを実行しないようするためには、`srvprepostsnapdisabled` オプションを使用します。


コマンド・ストリングに空白が入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。

```
"quiesce database myDb"
```

コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、次のようにコマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。

```
'resume database "myDb"'
```

 Windows オペレーティング・システム "cmdstring"

 Windows オペレーティング・システム 処理する静止コマンドを指定します。

管理者が `presnapshotcmd` で使用しているコマンドが実行されないようにするには、"cmdstring" に空白またはヌル・ストリングを使用します。空白またはヌル・ストリングを指定すると、管理者はこのオプションでコマンドを使用できなくなります。管理者が `presnapshotcmd` オプションで空白またはヌル・ストリングを使用すると、事前スナップショット・コマンドを実行できません。

IBM Spectrum Protect サーバー管理者がクライアント・システムでオペレーティング・システム・コマンドを実行しないようするためには、`srvprepostsnapdisabled` オプションを使用します。

コマンド・ストリングに空白が入っている場合、そのコマンド・ストリングを引用符で囲んでください。

```
"quiesce database myDb"
```

コマンド・ストリング内に引用符がある場合は、次のようにコマンド・ストリング全体を単一引用符で囲んでください。


```
'resume database "myDb"'
```


例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム



```
presnapshotcmd "any shell command or script"
```

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム


```
presnapshotcmd "<insert your application quiesce command here>  
application"
```


このコマンド・ストリングは、アプリケーションを静止する時の有効なコマンドです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
backup image -presnapshotcmd="any shell command or script"
```

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム

```
backup image -presnapshotcmd="<insert your application quiesce command  
here> application"
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Queryschedperiod

`queryschedperiod` オプションは、スケジュールされた作業のためにサーバーに接続するのを試みてから次に試みるまでクライアント・スケジューラーを待たせる時間を時間単位で指定します。





このオプションは、schedmode オプションを polling に設定した時のみ適用されます。このオプションは、スケジューラーの実行中にのみ使用されます。


管理者もこのオプションを設定できます。管理者がこのオプションに値を指定している場合は、クライアント・ノードが正常にサーバーに接続した後で、その値が、クライアント・オプション・ファイルで設定された値を指定変更します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-QUERYSchedperiod-- --hours-----<<
```

パラメーター

hours

スケジュールされた作業について、クライアント・スケジューラーがサーバーに接続しようと試みてから次に試みるまでの待ち時間を時間単位で指定します。値の範囲は 1 から 9999 で、デフォルトは 4 です。

例


オプション・ファイル:
quersch 6

Querysummary

querysummary オプションは、query backup または query archive コマンドで戻されたファイル、ディレクトリー、およびオブジェクトに関する統計情報を提供します。

querysummary オプションでは、次の統計情報が提供されます。

- query backup または query archive コマンドで戻されたファイルおよびディレクトリーの合計数量。
- query backup または query archive コマンドで戻されたデータ・オブジェクトの合計数量。
- query backup または query archive コマンドで戻されたオブジェクトをリストアするのに必要なクラシック・リストア・メモリー使用量の推定値。
- query コマンドで戻されたオブジェクトが常駐する固有のサーバー・ボリュームの合計数。

 Windows オペレーティング・システム 単一オブジェクトが複数のボリュームに展開する場合、ボリューム統計の合計数に含まれるボリュームは 1 つだけです。例えば、c:¥bigfile が 2 つのボリュームに展開する場合、ボリューム数の推定値にカウントされるのは、このうちの 1 つのボリュームだけです。

サポートされるクライアント





このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文





パラメーター





このオプションにパラメーターはありません。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc q ba '/usr/fs1/*' -sub=yes -querysummary`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
[root@kaveri:/home/cpark] $ dsmc q ba '/kalafs1/*' -sub=yes -querysummary
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 12/09/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.
```

Node Name: KAVERI

Session established with server TEMPLAR: AIX-RS/6000

Server Version 8, Release 1, Level 0.0

Server date/time: 12/09/2016 12:05:35 Last access: 12/07/2016 07:48:59


Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I	File
4,096 B	08/07/08 12:07:30	BASVT2	A	/kalafs1/
256 B	08/07/08 12:07:30	BASVT2	A	/kalafs1/dir1
10,485,760 B	08/07/08 12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/info1
5,242,880 B	08/07/08 12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/info2
1,044 B	08/07/08 12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/dir1/subfile1
1,044 B	08/07/08 12:07:30	DEFAULT	A	/kalafs1/dir1/subfile2

Summary Statistics


Total Files	Total Dirs	Avg. File Size	Total Data	Memory Est.
4	2	3.75 MB	15.00 MB	1.07 KB


Estimated Number of Volumes: 2

```
[root@kaveri:/home/cpark] $
```

 Windows オペレーティング・システム

コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc query backup k:¥.* -subdir=yes -QUERYSUMMARY`

 Windows オペレーティング・システム

```
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 12/09/2016 12:05:35
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.
```

Node Name: BARKENSTEIN

Session established with server BARKENSTEIN_SERVER1: Windows

Server Version 8, Release 1, Level 0.0

Server date/time: 12/09/2016 12:05:35 Last access: 12/08/2016 05:46:09

Size		Backup Date		Mgmt Class	A/I	File
----		-----		-----	---	----
0	B	04/02/2008 20:21:51		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥
0	B	04/02/2008 20:21:51		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥jack_test
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥
						System Volume Information
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Test1
0	B	04/02/2008 20:21:51		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥TestTree
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree150
0	B	04/02/2008 19:49:20		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree150.1
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree150.2
0	B	04/02/2008 19:50:51		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree150.3
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree1500
0	B	04/02/2008 10:41:40		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree150_2
0	B	04/02/2008 20:02:31		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥tree18
0	B	04/02/2008 20:15:04		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree18.test
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree30
0	B	04/01/2008 12:37:07		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥Tree30.2
0	B	04/02/2008 19:52:30		STANDARD	A	¥¥barkenstein¥k\$¥tree30.test
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file1
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file10
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file11
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file12
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file13
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file14
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file15
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file16
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file17
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file18
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file19
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file2
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file20
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file21
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file3
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file4
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file5
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file6
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file7
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file8
11,788	B	04/02/2008 19:55:32		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file9
11,788	B	04/02/2008 13:31:06		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥file910
10,964	B	04/01/2008 12:37:07		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥filea
10,964	B	04/01/2008 12:37:07		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥fileb
10,964	B	04/01/2008 12:37:07		DEFAULT	A	¥¥barkenstein¥k\$¥x

Summary Statistics

Total Files	Total Dirs	Avg. File Size	Total Data	Memory Est.
-----	-----	-----	-----	-----
25	16	11.41 KB	285.37 KB	10.58 KB

Estimated Number of Volumes: 2

Quiet

quiet オプションは、処理中に画面に表示されるメッセージの数を制限します。





例えば、incremental、selective、または archive コマンドを実行した場合には、バックアップされる各ファイルに関する情報が表示されることがあります。quiet オプションは、この情報を表示させたくない場合に使用します。


quiet オプションを使用すると、エラーおよび処理情報が画面に表示され、メッセージがログ・ファイルに書き込まれます。quiet を指定しないと、デフォルト・オプションである verbose が使用されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーでは、また、quiet オプションを定義し、クライアントの設定を指定変更することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」タブの「プロセス情報を画面に表示しない」チェック・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」タブの「プロセス情報を画面に表示しない」チェック・ボックスで設定できます。

構文

```
>>-QUIET-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

オプション・ファイル:

```
quiet
```

コマンド・ライン:

```
-quiet
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Quotesareliteral

quotesareliteral オプションは、単一引用符 (!) または二重引用符 (") が filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている場合に、それらを文字どおりに解釈するかどうかを指定します。

通常、クライアントで、単一引用符または二重引用符は、スペース文字が含まれているファイル指定の区切り文字として使用されます。一部のファイル・システムでは、ファイル名およびディレクトリー名に単一引用符および二重引用符を使用することができます。

filelist オプションにファイル指定が含まれており、そのファイル指定に単一引用符 (!) または二重引用符 (") が含まれている場合は、誤った解釈によるエラーが発生しないように quotesareliteral yes を設定してください。quotesareliteral が yes に設定されていると、filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている引用符が文字どおりに (区切り文字としてではなく引用符として) 解釈されます。

このオプションは、コマンド・パラメーターとして filelist オプションを指定できるすべてのコマンドに適用されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべてのプラットフォームに有効です。このオプションは、パラメーターとしてファイル・リスト指定が有効なすべてのコマンドに適用されます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-no-----  
>>-QUOTEsareliteral--++-----++-----<<
```

パラメーター

no

filelist オプションに含まれているファイル・リスト指定内の単一引用符 (') および二重引用符 (") を区切り文字として解釈することを指定します。No がデフォルトの設定値です。


yes


filelist オプションに含まれているファイル・リスト指定内の単一引用符 (') および二重引用符 (") を区切り文字としてではなく文字どおりに解釈することを指定します。ファイル名またはディレクトリー名に引用符を使用できるファイル・システムからファイルをバックアップする場合は、この値を指定します。


例

オプション・ファイル:

QUOTESARELITERAL YES




 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムファイル・システムでパスに引用符を使用できるものとします。以下の例に示すファイル・リスト指定内のファイルは、QUOTESARELITERAL を YES に設定すると、正常に処理することができます。




 Windows オペレーティング・システム実行されるコマンドは、`dsmc sel -filelist=c:¥home¥myfiles¥important_files.txt` で、important_files.txt には処理するファイルのリストが含まれているものとします。

 Windows オペレーティング・システムimportant_files.txt には、以下のファイル・リストが含まれています。




```
c:¥home¥myfiles¥"file"1000
c:¥home¥myfiles¥'file'
c:¥home¥myfiles¥file'ABC
c:¥home¥myfiles¥ABC"file"
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・システムでパスに引用符を使用できるものとします。以下の例に示すファイル・リスト指定内のファイルは、QUOTESARELITERAL を YES に設定すると、正常に処理することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム実行されるコマンドは、`dsmc sel -filelist=/home/user1/important_files` で、important_files.txt には処理するファイルのリストが含まれているものとします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
/home/user1/myfiles/"file"1000
/home/user1/myfiles/'file'
/home/user1/myfiles/file'ABC
/home/user1/myfiles/ABC"file"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム

Removeoperandlimit

removeoperandlimit オプションは、クライアントがオペランド数 20 の制限を除去することを指定します。

incremental、selective、または archive コマンドに removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。

removeoperandlimit オプションは、多くのオペランドを指定してコマンド・ライン・クライアントを呼び出すことのできるスクリプトを生成する場合に役に立つことがあります。例えば、バックアップするファイルを探しながらディレクトリー・ツリーを事前走査することができます。適格なファイルが見つかると、そのたびにそのファイルが selective コマンドのオペランド・リストに追加されます。この selective コマンドは、後で制御スクリプトによって実行依頼されます。この場合、removeoperandlimit オプションを指定すると、オペランド数 20 の制限は除去されます。

注:

1. removeoperandlimit オプションは、incremental、selective、または archive コマンドのすぐ後ろで、かつどのファイル指定よりも前に置く必要があります。
2. このオプションは、値を取りません。このオプションをコマンドで指定すると、オペランド数 20 の制限は除去されます。
3. このオプションはシェルにワイルドカードを展開させる場合のパフォーマンスに悪影響を及ぼすので、removeoperandlimit オプションは、ワイルドカードが使用されないバックアップ操作またはアーカイブ操作で使用されます。
4. removeoperandlimit オプションが有効になるのは、バッチ・モードの incremental、selective、または archive コマンドに対してだけです。このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または dsm.sys ファイルでは無効です。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアントに有効です。

構文

```
>>-REMOVEOPerandlimit-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例

コマンド・ライン:
-removeoperandlimit

Replace






replace オプションは、ファイルのリストアまたはリトリーブ時にワークステーション上の既存のファイルを上書きするか、選択を求めるプロンプトを出力するかを指定します。

重要: replace オプションは、ディレクトリー・オブジェクトのリカバリーに影響を与えません。ディレクトリー・オブジェクトは、replace=no を指定している場合でも、常にリカバリーされます。既存のディレクトリーを上書きしないようにするには、filesonly オプションを使用してください。

このオプションは、以下のコマンドで使用することができます。

- restore
- restore backupset
- restore group
- retrieve





注: スケジュールされた操作中に replace プロンプトが出ることはありません。replace オプションを prompt に設定した場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはスケジュールされた操作中にプロンプトを出さずにファイルをスキップします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れ

ます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「リストア」タブの、「既存のファイルに対するアクション」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「リストア」タブの、「既存のファイルに対するアクション」セクションで設定できます。




構文


```
.-Prompt-.
>>-REplace-----<<
+-All-----+
+-Yes-----+
'-No-----'
```

パラメーター


Prompt


スケジュールされていない操作の場合、既存のファイルを上書きするかどうか指定します。スケジュールされている操作の場合、既存のファイルは上書きされず、プロンプトは表示されません。これがデフォルト値です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム All

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム 読み取り専用ファイルも含めて、すべての既存のファイルを上書きします。ファイルのアクセスが否認されている場合、ファイルをスキップするか上書きするかのプロンプトが出されます。このプロンプトに回答するまで一切処置が行われません。


 Windows オペレーティング・システム All


 Windows オペレーティング・システム 読み取り専用ファイルも含めて、すべての既存のファイルを上書きします。システムのリブート時にロックされたすべてのファイルが置き換えられます。ファイルのアクセスが否認されている場合、ファイルをスキップするか上書きするかのプロンプトが出されます。このプロンプトに回答するまで一切処置が行われません。

Yes


読み取り専用ファイル以外の既存のファイルを上書きします。スケジュールされていない操作の場合、既存の読み取り専用ファイルを上書きするかどうか指定します。スケジュールされている操作の場合、既存の読み取り専用ファイルは上書きされず、プロンプトは表示されません。ファイルのアクセスが否認されている場合、ファイルをスキップします。

 Windows オペレーティング・システム No


 Windows オペレーティング・システム 既存のファイルを上書きしません。プロンプトは表示されません。


 Mac OS X オペレーティング・システム 注: replace オプションを no に設定してファイルのリストアまたはリトリブを行うとき、既存のファイルは上書きされませんが、既存のディレクトリーは上書きされます。リストアまたはリトリブ操作中に既存のディレクトリーを変更しないようにするには、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「オプション」 > 「選択状態の全ファイルとディレクトリー」 > 「ファイルのみ」を選択します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム No

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム 既存のファイルを上書きしません。プロンプトは表示されません。

 Windows オペレーティング・システム 注: システムのリブート時にロックされたファイルの置換を選択できます。クライアントは活動ファイルの適宜リストアを実行することができません。ただし、名前付きストリームを含むファイル、スペース・ファイル、およびディレクトリーを除く活動ファイルのリストア・バージョンは、次のリブート時に置き換えのためにステージングされます。これらのファイルは、アンロック状態の場合にのみリストアできます。

例

オプション・ファイル:

```
replace all
```

コマンド・ライン:

```
-replace=no
```


このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

Replserverguid

replserverguid オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが2次サーバーに接続する際に使用されるグローバル固有 ID (GUID) を指定します。GUID は、2次サーバーが予期されたサーバーであることを確認するための検証に使用されます。

複製 GUID は、サーバーのマシン GUID とは異なります。これは、複製を行うサーバーに対して一度生成されると、変更されることはありません。

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルの replservername スタンザ内に指定する必要があります。replservername スタンザには、2次サーバーに関する接続情報が含まれています。

このオプションは、クライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって設定されます。このオプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。





- 1次サーバーがオフラインで、2次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。


編集した値は、次に1次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、replservername スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

```
>>-replserverguid----serverguid-----<<
```





パラメーター




serverguid
フェイルオーバー時に使用される2次サーバーの GUID を指定します。


例

オプション・ファイル:
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02

コマンド・ライン:
適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム以下の例は、dsm.sys ファイル内の3つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。複数の2次サーバーに関する接続情報は、スタanzasの中で示されます。各スタanzasは replservername オプション、および2次サーバーの名前によって識別されます。servername スタanzasには、replservername スタanzasで指定されている2次サーバーを指す myreplicationserver オプションが含まれていなければなりません。1つのservername スタanzasにつき1つの2次サーバーのみを指定できます。


```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```


```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer2
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SERvername          server_a
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess       prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

```
SERvername          server_b
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess       generate
INCLExcl             /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2
```

```
SERvername          server_c
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess       generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

 Windows オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム以下の例は、dsm.opt ファイル内の2次サーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。2次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタanzas内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタanzasで指定されている2次サーバー名を指していません。

```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSERVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess       prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER      Server1
```

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Replservername

replservername オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが接続する2次サーバーの名前を指定します。

replservername オプションは、クライアント・オプション・ファイル内で、2 次サーバーに関する接続情報が含まれているスタンザを開始します。

このオプションは、クライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって設定されます。このオプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。

- 1 次サーバーがオフラインで、2 次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2 次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。


編集した値は、次に1 次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション dsm.sys 内に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

```
>>-replservername----repl_servername-----<<
```

パラメーター

repl_servername

フェイルオーバー時に使用される2 次サーバーの名前を指定します。通常、この値は2 次サーバーの名前です。そのサーバーのホスト名ではありません。




例


オプション・ファイル:




```
REPLSERVERName TargetReplicationServer1
```


コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム以下の例は、dsm.sys ファイル内の 3 つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および2 次サーバーの参照方法を示しています。複数の2 次サーバーに関する接続情報は、スタンザの中で示されます。各スタンザは replservername オプション、および2 次サーバーの名前によって識別されます。servername スタンザには、replservername スタンザで指定されている2 次サーバーを指す myreplicationserver オプションが含まれていなければなりません。1 つの servername スタンザにつき 1 つの2 次サーバーのみを指定できます。

```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPSPORT      1505
```

```

REPLSSLPORT          1506
REPLSERVERGUID       91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.02


SErvername           server_a
COMMethod            TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess       prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

SErvername           server_b
COMMethod            TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess       generate
INCLExcl             /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2

SErvername           server_c
COMMethod            TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess       generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

```

Windows オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム以下の例は、dsm.opt ファイル内の2次サーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。2次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタンザ内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタンザで指定されている2次サーバー名を指しています。

```

REPLSERVERNAME       TargetReplicationServer1
REPLTCPADDRESS       TargetReplicationServer1
REPLTCPADDRESS       1505
REPLSSLPORT          1506
REPLSERVERGUID       91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00

COMMethod            TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess       prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER      Server1

```

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Replsslport

replsslport オプションは、SSL に対応した2次サーバー上の TCP/IP ポートを指定します。replsslport オプションは、フェイルオーバー時にクライアントが2次サーバーに接続する際に使用されます。このオプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバー V8.1.2 以降に接続している場合は推奨されません。

replsslport オプションは、2次サーバーが SSL 用に構成されている場合のみに、1次サーバーによってクライアントに送信されません。

このオプションは、クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーとクライアントの間のセキュア通信に SSL を使用するように構成されている場合にのみ適用可能です。クライアントが SSL を使用するように構成されていない場合は、repltcpport オプションで指定されているポートが使用されます。クライアントが SSL を使用するかどうかは、SSL クライアント・オプションを検査することによって判別できます。

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルの replservername スタンザ内に指定する必要があります。replservername スタンザには、2次サーバーに関する接続情報が含まれています。

このオプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。





- 1次サーバーがオフラインで、2次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。


編集した値は、次に1次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、replservername スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

```
>>-replsslport----port_address-----<<
```

パラメーター

port_address

2次サーバーと通信するために使用される、SSL に対応した TCP/IP ポート・アドレスを指定します。




例


オプション・ファイル:




```
REPLSSLPORT 1506
```


コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム以下の例は、dsm.sys ファイル内の3つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。複数の2次サーバーに関する接続情報は、スタンザの中で示されます。各スタンザは replservername オプション、および2次サーバーの名前によって識別されます。servername スタンザには、replservername スタンザで指定されている2次サーバーを指す myreplicationserver オプションが含まれていなければなりません。1つのservername スタンザにつき1つの2次サーバーのみを指定できます。

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
REPLSERVERNAME TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOINT 1505
REPLSSLPORT 1506
REPLSERVERGUID 91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SERvername server_a
COMMethod TCPip
TCPPOINT 1500
TCPSEVERADDRESS server_hostname1.example.com
PASSWORDACCESS prompt
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer1
```


```

SErvername      server_b
COMMethod      TCPip
TCPPort        1500
TCPServeraddress server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess generate
INCLExcl       /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2

SErvername      server_c
COMMethod      TCPip
TCPPort        1500
TCPServeraddress server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1

```

Windows オペレーティング・システムオプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム以下の例は、dsm.opt ファイル内の2次サーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。2次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタンザ内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタンザで指定されている2次サーバー名を指しています。

```

REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPORT         1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00

COMMethod           TCPip
TCPPort             1500
TCPServeraddress    server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess      prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER     Server1

```

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Repltcpport

repltcpport オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に2次サーバーに接続する際に使用する2次サーバー上の TCP/IP ポートを指定します。

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルの replservername スタンザ内に指定する必要があります。replservername スタンザには、2次サーバーに関する接続情報が含まれています。

このオプションは、クライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって設定されます。このオプションは、通常の (フェイルオーバーではない) ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。





- 1次サーバーがオフラインで、2次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。


編集した値は、次に1次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、replservername スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

構文

```
>>-repltcpport----port_address-----<<
```

パラメーター

port_address

2 次サーバーと通信するために使用する TCP/IP ポート・アドレスを指定します。




例


オプション・ファイル:




```
REPLTCPPort 1500
```


コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 以下の例は、dsm.sys ファイル内の 3 つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および 2 次サーバーの参照方法を示しています。複数の 2 次サーバーに関する接続情報は、スタンザの中で示されます。各スタンザは replservername オプション、および 2 次サーバーの名前によって識別されます。servername スタンザには、replservername スタンザで指定されている 2 次サーバーを指す myreplicationserver オプションが含まれていなければならない。1 つの servername スタンザにつき 1 つの 2 次サーバーのみを指定できます。


```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPPOINT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```


```
REPLSERVERNAME    TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPPOINT      1505
REPLSSLPORT       1506
REPLSERVERGUID    91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SERvername        server_a
COMMethod          TCPip
TCPPOINT          1500
TCPSEVERADDRESS    server_hostname1.example.com
PASSWORDACCESS    prompt
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer1
```

```
SERvername        server_b
COMMethod          TCPip
TCPPOINT          1500
TCPSEVERADDRESS    server_hostname2.example.com
PASSWORDACCESS    generate
INCLEXCL          /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer2
```

```
SERvername        server_c
COMMethod          TCPip
TCPPOINT          1500
TCPSEVERADDRESS    server_hostname3.example.com
PASSWORDACCESS    generate
MYREPLICATIONSERVER TargetReplicationServer1
```

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム以下の例は、dsm.opt ファイル内の2次サーバーに対するオプションの指定方法、および2次サーバーの参照方法を示しています。2次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタンザ内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタンザで指定されている2次サーバー名を指しています。

```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00

COMMMethod          TCPip
TCPPort             1500
TCPServeraddress    server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess      prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER     Server1
```

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

Repltcpserveraddress

repltcpserveraddress オプションは、クライアントがフェイルオーバー時に2次サーバーに接続する際に使用する2次サーバーのTCP/IPアドレスを指定します。

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルの replservername スタンザ内に指定する必要があります。replservername スタンザには、2次サーバーに関する接続情報が含まれています。

このオプションは、クライアント・ノードについて IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者によって設定されます。このオプションは、通常の(フェイルオーバーではない)ログオン・プロセス時にクライアントに送信され、クライアント・オプション・ファイルに保存されます。

このオプションを通常の操作時に編集しないでください。

このオプションは、以下のような状況においてのみ編集します。





- 1次サーバーがオフラインで、2次サーバーの情報がオプション・ファイルにない。
- 2次サーバーの情報が、古い情報または誤った情報である。

編集した値は、次に1次サーバーにログインしたときに、すべて削除または更新されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、replservername スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>>--REPLTCPSEVERADDRESS----server_address-----<<<
```

パラメーター

server_address

サーバーの TCP/IP アドレス (長さが 1 から 64 文字) を指定します。TCP/IP ドメイン名または数値の IP アドレスを指定します。数値の IP アドレスは TCP/IP v4 アドレスまたは TCP/IP v6 アドレスのいずれかです。commmethod V6Tcpi オプションを指定した場合は、IPv6 アドレスのみを使用できます。





例




オプション・ファイル:


```
REPLTCPServeraddress dsmchost.example.com
```

コマンド・ライン:

適用しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 以下の例は、dsm.sys ファイル内の 3 つの異なるサーバーに対するオプションの指定方法、および 2 次サーバーの参照方法を示しています。複数の 2 次サーバーに関する接続情報は、スタンザの中で示されます。各スタンザは replservername オプション、および 2 次サーバーの名前によって識別されます。servername スタンザには、replservername スタンザで指定されている 2 次サーバーを指す myreplicationserver オプションが含まれていなければなりません。1 つの servername スタンザにつき 1 つの 2 次サーバーのみを指定できます。


```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```


```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer2
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer2
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00.02
```

```
SERvername          server_a
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess      prompt
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

```
SERvername          server_b
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname2.example.com
PASSWORDAccess      generate
INCLExcl             /adm/tsm/archive.excl
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer2
```

```
SERvername          server_c
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
TCPServeraddress     server_hostname3.example.com
PASSWORDAccess      generate
MYREPLICATIONServer TargetReplicationServer1
```

 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム 以下の例は、dsm.opt ファイル内の 2 次サーバーに対するオプションの指定方法、および 2 次サーバーの参照方法を示しています。2 次サーバーの接続情報は、REPLSERVERName スタンザ内にあります。MYREPLICATIONServer オプションは、REPLSERVERName スタンザで指定されている 2 次サーバー名を指しています。

```
REPLSERVERNAME      TargetReplicationServer1
REPLTCPSEVERADDRESS TargetReplicationServer1
REPLTCPSPORT        1505
REPLSSLPORT         1506
REPLSERVERGUID      91.0f.ef.90.5c.cc.11.e1.ae.34.08.00.00.00.00
```

```
COMMMethod           TCPip
TCPPort              1500
```


TCPServeraddress	server_hostname1.example.com
PASSWORDAccess	prompt
MYREPLICATIONServer	TargetReplicationServer1
MYPRIMARYSERVER	Server1

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

 Windows オペレーティング・システム

Resetarchiveattribute

resetarchiveattribute オプションを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーに正常にバックアップされたファイルの Windows アーカイブ属性をバックアップ/アーカイブ・クライアントがリセットするかどうかを指定します。

サーバー上に既に活動オブジェクトが存在することがわかった場合、クライアントは増分バックアップ中にもアーカイブ属性をリセットします。resetarchiveattribute オプションは、ファイルのバックアップ状況を報告するための簡単な方法として、IBM Spectrum Control™ などのアプリケーションと組み合わせて使用することができます。

Windows アーカイブ属性は、最後のバックアップ後にファイルが変更されたことを示すために使用されます。クライアントがアーカイブ属性をリセットしたあとで、ファイルが変更されると、Windows オペレーティング・システムはアーカイブ属性をオンに戻します。クライアントは、ファイルが増分バックアップの候補であるかどうかを判別するために Windows のアーカイブ属性を使用するのではなく、単に報告の目的でこの属性を操作するだけです。増分バックアップの候補を判別する際には、クライアントはより高度な方法を使用します。

Windows アーカイブ属性を操作または検査するアプリケーションはいくつか存在します。これらの製品とともに resetarchiveattribute オプションを使用する場合は、その影響について考慮してください。

resetarchiveattribute オプションを yes に設定すると、ファイルが IBM Spectrum Protect サーバーに正常にバックアップされたあとで、クライアントはローカル・ファイル・システム上の Windows アーカイブ属性をリセットします。

- Windows アーカイブ属性は、増分バックアップまたは選択バックアップ中に、ファイルが IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに正常にコミットされたあとでリセットされます。この属性は、アーカイブ操作、またはイメージ操作についてはリセットされません。
- Windows アーカイブ属性は、システム・オブジェクトまたはシステム状態オブジェクトを処理中にリセットされません。
- ディレクトリー項目については、Windows アーカイブ属性はリセットされません。

また、サーバー上の現在の活動オブジェクト・インベントリーをローカル・ファイル・システムに反映させるために、IBM Spectrum Protect サーバー上にファイルの有効な活動バックアップ・コピーが既に存在することが増分バックアップ中にわかると、クライアントは resetarchiveattribute オプションによって、ローカル・ファイル・システム上の Windows アーカイブ属性をリセットするように指示されます。この動作は、次の場合には示されません。

- サーバー上の保管済みクライアント属性を検査しない増分バックアップ操作 (例えば、ジャーナル・ベース・バックアップや日付による増分処理)。
- バックアップ処理から除外されたため、増分バックアップ操作中に検査されないファイル。

クライアントは、Windows アーカイブ属性の現在の設定の正確性を保証しません。例えば、resetarchiveattribute オプションが yes に設定されている場合に、報告元の製品によって検査されたファイルが、その特定のファイルの Windows アーカイブ属性がオフであることを示していても、これは必ずしも IBM Spectrum Protect サーバー上にそのファイルの有効な活動バックアップ・コピーが存在することを意味しません。このような状況は、次の要因が原因で発生する可能性があります。

- 独立系ソフトウェア・ベンダー製品が、Windows アーカイブ属性を操作している。
- ファイル・スペースがサーバーから削除された
- バックアップ・バックアップが破損または破棄された

resetarchiveattribute オプションを使用する場合、著しい性能低下はありません。resetarchiveattribute オプションは、リストア処理には影響しません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはサーバー・クライアント・オプション・セットで有効です。このオプションは、プリファレンス・エディターの「バックアップ」タブで設定できます。

構文

```
>>-RESETARCHIVEATTRIBUTE = .-No--.  
                           +-----+-----<-----><  
                           '-Yes-'
```

パラメーター

Yes

バックアップ操作中にファイルの Windows アーカイブ属性をリセットすることを指定します。

No

バックアップ操作中には、ファイルの Windows アーカイブ属性をリセットしないことを指定します。これがデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:
resetarchiveattribute yes





Resourceutilization


オプション・ファイルの resourceutilization オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびクライアントが処理中に使用できるリソースのレベルを調整するために使用します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「リソース使用率」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「リソース使用率」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-RESOURceutilization-- --number-----<-----><
```

パラメーター

number

処理中に IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントが使用できるリソースのレベルを指定します。指定できる値の範囲は 1 から 100 です。デフォルト値は 2 です。

例

オプション・ファイル:
resourceutilization 7

コマンド・ライン:
-resourceutilization=7

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

- バックアップおよびアーカイブ・セッションの規制
バックアップまたはアーカイブが要求されると、クライアントは、サーバーへの複数のセッションを使用することができません。
- リストア・セッションの規制
リストアを要求したときのデフォルトは、1つのセッションを最大限使用することです。
- 複数クライアント・セッションの考慮事項
ここでは、複数のクライアント・セッションを処理する場合に考慮する項目をリストします。

バックアップおよびアーカイブ・セッションの規制

バックアップまたはアーカイブが要求されると、クライアントは、サーバーへの複数のセッションを使用することができます。

デフォルトは、1つをサーバーの照会に、もう1つをファイル・データの送信に、最大2つのセッションを使用することです。resourceutilization オプションを1に設定した場合、クライアントが使用できるサーバー・セッションは1つのみになります。

クライアントは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに接続されている場合、デフォルトのセッション数より多くのセッションを使用することができます。例えば、resourceutilization 10 では、サーバーとの最高8つまでのセッションが許可されます。サーバーの照会およびファイル・データの送信に複数セッションを使用できます。

複数のファイル指定をバックアップまたはアーカイブ・コマンドで使用する場合は、複数の照会セッションを使用します。例えば、次のコマンドを入力して resourceutilization 5 と指定すると、クライアントは2番目のセッションを開始してファイル・スペース B 上でファイルを照会する場合があります。

```
inc /Volumes/filespaceA /Volumes/filespaceB
```

2番目のセッションが開始されるかどうかは、クライアントがファイル・スペース A 上のバックアップされたファイルについてサーバーを照会するのに要する時間によって決まります。また、クライアントは、ファイル・システムからデータを読み取って、複数セッションでサーバーに送信しようとする場合があります。

注: バックアップ操作中に、複数のファイル指定を入力すると、あるファイル指定のファイルが複数のテープに保管され、別のファイル指定のファイルと混在することがあります。これにより、リストアのパフォーマンスが低下してしまう可能性があります。collocatebyfilespec オプションを yes に設定すると、ファイル指定ごとにクライアントが1つのサーバー・セッションに限定されるため、ファイルが複数のファイル指定に分散することがなくなります。したがって、データをテープに保管する場合は、各ファイル指定のファイルが1つのテープにまとめて保管されます(容量が大きいために別のテープが必要になる場合を除く)。

リストア・セッションの規制

リストアを要求したときのデフォルトは、1つのセッションを最大限使用することです。

追加のリストア・セッションは、以下を基にします。

- resourceutilization 値
- 要求データが保管されているテープの数
- 使用可能な磁気テープ装置の数
- ノードに対して許可されているマウント・ポイントの最大数

注:

1. すべてのファイルがディスクにある場合は、1つのセッションのみが使用されます。純粋なディスク・ストレージ・プールのリストアの場合、マルチセッションにはなりません。ただし、ファイルが4つのテープに存在し、その他のファイルがディスクに存在する場合にリストアを実行すると、リストア中に最大5つのセッションが使用されます。
2. IBM Spectrum Protect™ サーバーは、MAXNUMMP パラメーターを使用して、ノードがサーバーで使用できるマウント・ポイントの最大数を設定できます。resourceutilization オプションの値がノードに対するサーバーの MAXNUMMP 値を超え

ている場合は、バックアップが「不明なシステム・エラー」メッセージを出力して失敗する場合があります。

3. 1つの restore コマンドから、およびサーバー上の1つのボリュームから (ただし、そのボリュームが装置クラスの FILE である場合) マルチセッション・リストアを行うことができます。

例えば、リストアしたいデータが5つの異なるテープ・ボリューム上にあり、ノードのマウント・ポイントの最大数は5であって、resourceutilization が3に設定されている場合には、リストアには3つのセッションが使用されます。resourceutilization の設定を5に増やした場合には、リストアに5つのセッションが使用されます。許可されているリストア・セッション数と resourceutilization 設定の間には1対1の関係があります。複数のリストア・セッションは、照会リストア操作がない場合にのみ許可されます。

複数クライアント・セッションの考慮事項

ここでは、複数のクライアント・セッションを処理する場合に考慮する項目をリストします。

複数のセッションのスループットには、次の要素が影響することがあります。

- 複数のクライアント・セッションを処理できるサーバーの機能。バックアップのスループットを向上させる、十分なメモリ、複数のストレージ・ボリューム、およびプロセッサ・サイクルがありますか？
- 複数のセッションを駆動できるクライアントの機能 (十分なプロセッサ・サイクル、メモリなど)
- クライアントのストレージ・サブシステムの構成。ソフトウェア・ストライピングまたは RAID-5 を使用して複数のディスクにまたがりストライプされるファイル・システムでは、ランダム読み取り要求の増加を単一ドライブ・ファイル・システムより良好に処理することができます。さらに、単一のドライブ・ファイル・システムで多くのランダム読み取り要求を並行して処理しようとする場合は、パフォーマンスの改善が見られない可能性があります。
- 増加する通信量を十分にサポートできるネットワークの帯域幅。

複数のセッションを実行するに当たって潜在的に望ましくない面として次のようなものがあります。

- クライアントが複数の会計レコードを作成することがある。
- サーバーが十分な数の並行セッションを開始しない可能性がある。そうならないようにするためには、サーバーの `maxsessions` パラメータを検討して、場合によってはこれを変更しなければならないことがあります。
- `query node` コマンドがクライアントの活動を要約しないことがある。
- ハード・リンクではなくファイルがリストアされる可能性がある。


以下の条件がすべて真である場合に、ハード・リンクの代わりにファイルがリストアされる可能性があります。





- ファイル・システム全体をリストアする。
- リストア操作時に `resourceutilization` オプションの値が1より大きい。
- ファイル・システムのバックアップ時に、ファイル・システムにハード・リンクが含まれていた。

セッション数が増加すると、ハード・リンクの代わりにリンク済みファイルをリストアする機会が増加します。ファイル・システムのバックアップ時にハード・リンクが含まれていたファイル・システムをリストアする場合、`resourceutilization=1` を設定して、確実にハード・リンクがリストアされるようにします。

Retryperiod

`retryperiod` オプションは、スケジューラされたコマンドが失敗した時、そのコマンドの処理を試みてから次に試みるまで、あるいは結果をサーバーに報告する試みに失敗してから次の試みまでクライアント・スケジューラを待たせる時間を分単位で指定します。このオプションは、スケジューラの実行中にのみ使用してください。





 Windows オペレーティング・システム管理者もこのオプションを設定できます。管理者がこのオプションに値を指定した場合には、クライアント・ノードが正常にサーバーに接続した後で、その値がクライアント・オプション・ファイルで設定された値を指定変更します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム管理者もこのオプションを設定できます。管理者がこのオプションに値を指定した場合には、クライアント・ノードが正常にサーバーに接続した後で、その値がクライアント・システム・オプション・ファイルの値を指定変更します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「再試行時間間隔」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「再試行時間間隔」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-RETRYPeriod-- --minutes-----><
```

パラメーター

minutes

サーバーに接続することを試みてから次の試みまで、あるいはスケジュールされたコマンドが失敗した時そのコマンドの処理を試みてから次に試みるまでクライアント・スケジューラーを待たせる時間を分単位で指定します。値の範囲は 1 から 9999 で、デフォルトは 20 です。

例






オプション・ファイル:
 retryp 10
コマンド・ライン:
 -retryperiod=10

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Revokeremoteaccess

revokeremoteaccess オプションは、クライアント・アクセス特権を持った管理者が、Web クライアントを実行しているクライアント・ワークステーションにアクセスすることを制限します。





クライアントの所有者、システム、またはポリシー特権を持つ管理者の場合には、このオプションによって、Web クライアントを介したワークステーションへのアクセスを制限されません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「Web クライアント」タブで設定することができます。

構文

```
      .-None---.
>>-REVOKEremoteaccess-----<<
      '-Access-'
```

パラメーター

None

クライアントのクライアント・アクセス権限を持っている管理者のアクセス許可を取り消しません。これがデフォルト値です。

Access

クライアントのクライアント・アクセス権限を持っている管理者のアクセス許可を取り消します。


例

オプション・ファイル:

```
revokeremoteaccess none
```

コマンド・ライン:

適用しません。

 Windows オペレーティング・システム

Runasservice

runasservice オプションは、クライアントを開始したアカウントがログオフした場合でも、クライアント・コマンド・プロセスを継続して実行するようにします。

このオプションは、クライアント・コマンドのバッチ・ジョブをスケジューリングするときに、AT コマンドおよび dsmc sched コマンドで使用してください。runasservice オプションは、どのオプション・ファイル (dsm.opt または tsmasr.opt) においても無効です。

重要: IBM Spectrum Protect™ サービスを不在で実行している場合には、スケジューラー・サービスを使用してください。Windows の AT コマンドを使用してクライアント・コマンドをスケジューリングする場合にのみ、runasservice=yes を設定してください。runasservice=yes を設定すると、他のバックアップ/アーカイブ・クライアントの対話式使用を妨げる可能性があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
      .-No--.
>>-RUNASSERvice-----<<
      '-Yes-'
```

パラメーター

No

クライアントを開始したアカウントがログオフした場合でも、クライアント・コマンドのプロセスを強制的に継続実行しません。これがデフォルト値です。

Yes

クライアントを開始したアカウントがログオフした場合でも、クライアント・コマンドのプロセスを継続して実行するようにします。

制約事項:

- runasservice=yes の場合、REPLACE の設定は、常に replace=no の動作に指定変更されます。

2. オプション `runasservice=yes` は `passwordaccess=prompt` と一緒に使用できません。
3. `runasservice=yes` を指定して実行されるバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブ操作は、プロンプトが検出されると、常に失敗します。この問題を回避するため、`encryptkey=save` を指定して暗号鍵パスワードを保存するか、`runasservice` オプションをオフにします。

例

コマンド・ライン:

```
-runasservice=yes
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Schedcmddisabled

`schedcmddisabled` オプションは、サーバーの `define schedule` サーバー・コマンドの `action=command` オプションによって、コマンドのスケジューリングを使用不可にするかどうかを指定します。

このオプションは、`preschedulecmd` および `postschedulecmd` コマンドを使用不可にしません。しかし、`preschedulecmd` または `postschedulecmd` に空白または空文字列を指定して、これらのコマンドのスケジューリングを使用不可にすることができます。


`schedcmddisabled` オプションを `yes` に設定すると、IBM Spectrum Protect™ 管理者が定義したコマンドのスケジューリングを使用不可にすることができます。


管理者が定義したスケジューリングを照会するには、`query schedule` コマンドを使用します。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内の `dsm.sys` ファイルに入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-SCHEDCMDDisabled-----><  
'-Yes-'
```

パラメーター

Yes

DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドの `action=command` オプションを使用するコマンドのスケジューリングをサーバーが無効にすることを指定します。

No

DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドの `action=command` オプションを使用するコマンドのスケジューリングをサーバーが無効にしないことを指定します。これがデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:

```
schedcmddisabled no
```

コマンド・ライン:

適用しません。

Schedcmdexception

schedcmdexception オプションは、特定のコマンド・ストリングを除き、サーバーの DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドの action=command オプションによってコマンドのスケジューリングを使用不可にするために、schedcmddisabled オプションと一緒に使用されます。


スケジュールされたサーバー・コマンドが受け入れられるようにするには、スケジュールの『objects』定義と一致する正確なストリングを指定する必要があります。ストリングが正確に一致しない場合(例えば、余分なスペースが入っていたり、大/小文字が異なる場合)、スケジュールされたコマンド・アクションはブロックされます。




オプション・ファイルで複数の schedcmdexception オプションを指定することができます。schedcmddisabled が有効になっていない場合、このオプションは受け入れられません。オプション・ファイル内でのこのオプションの配置は、schedcmddisabled オプションの配置とは無関係です。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。このオプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのクライアント・オプション・セットでは無効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。

構文

```
>>-SCHEDCMDException--string-----<<
```

パラメーター


string

DEFINE SCHEDULE サーバー・コマンドの action=command オプションによってスケジュールされるコマンドの場合、このパラメーターは、schedcmddisabled=yes オプションが指定される場合に使用可能にするオブジェクト・パターンを示します。このパラメーターは、大/小文字が区別され、IBM Spectrum Protect サーバーのスケジュール定義のコマンド・ストリングと一致している必要があります。

例

オプション・ファイル:

```
schedcmddisabled yes
```

 Windows オペレーティング・システム schedcmdexception "start dir c: /s"
schedcmdexception "start echo hello, world!"

Schedgroup

schedgroup オプションでは、スケジュールをグループに割り当てます。

このオプションの使用例としては、単一のサーバー・バックアップ・スケジュールによって複数の日次ローカル・バックアップ・スケジュールをグループ化する場合があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、サーバーの DEFINE SCHEDULE コマンドのコマンド・ライン・オプションとしてすべてのクライアントに有効です。このオプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のクライアント・オプション・セットには追加できません。

構文

```
>>-SCHEDGROUP-- --schedule_group_name-----<<
```

パラメーター

schedule_group_name

スケジュール・グループの名前を指定します。この名前は、30 文字以内で指定することができます。

スケジュール・グループ名に使用できる有効な文字のリストは、IBM Spectrum Protect オブジェクトの命名を参照してください。

例

以下のコマンド例では、スケジュール SCHED_A_1、SCHED_A_2、SCHED_A_3、および SCHED_A_4 を、スケジュール・グループ GROUP_A にグループ化します。

コマンド・ライン:

次の例は、6 AM のローカル・バックアップを示します。

```
define schedule standard SCHED_A_1 Type=Client ACTION=Backup SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm -vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG" -asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017 STARTTime=06:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

次の例は、12 PM のローカル・バックアップを示します。

```
define schedule standard SCHED_A_2 Type=Client ACTION=Backup SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm -vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG" -asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017 STARTTime=12:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

次の例は、6 PM のローカル・バックアップを示します。

```
define schedule standard SCHED_A_3 Type=Client ACTION=Backup SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm -vmbackuplocation=local -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG" -asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017 STARTTime=18:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

次の例は、0 AM のローカル・バックアップおよびサーバー・バックアップを示します。

```
define schedule standard SCHED_A_4 Type=Client ACTION=Backup SUBACTION=VM OPTIONS='-vmfulltype=vstor -vmbackuptype=fullvm -vmbackuplocation=both -domain.vmfull="SCHEDULE-TAG" -asnodename=DC_SARTRE_WB -SCHEDGROUP=GROUP_A' STARTDate=02/06/2017 STARTTime=00:00:00 SCHEDStyle=Enhanced DAYofweek=ANY
```

ヒント: グループ内の各スケジュールが、次のスケジュールの開始が設定される前に確実に完了できるようにしてください。

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Schedlogmax

schedlogmax オプションは、スケジュール・ログ (dsmsched.log) および Web クライアント・ログ (dsmwebcl.log) の最大サイズ (M バイト単位) を指定します。

このオプションを指定すると、スケジューラー・イベント用に作成されるログ・ファイル (dsmsched.log) および Web クライアント・イベント用に作成されるログ・ファイル (dsmwebcl.log) は、その最大サイズに達すると折り返します。スケジューラー・イベントと Web クライアント・イベントがログに記録されるにつれて、ログ・レコードは、指定された最大サイズに達するまでログ・ファイルの終わりに追加されます。指定された最大サイズに達すると、「ファイルの先頭から継続」というログ・レコードが

ファイルの最後のレコードとして入れられます。後続のロギングは、ファイルの先頭から再開されます。折り返されたログの終わりは、「END OF DATA」というレコードによって示されます。

schedlogmax オプションを設定すると、スケジューラーおよび Web クライアント・ログ・メッセージは除去ファイルに保存されません。ログを除去し、除去されたログ項目を別のファイルに保存したい場合は、schedlogretention オプションを参照してください。

ログ折り返し (schedlogmax オプション) からログの除去 (schedlogretention オプション) に変更すると、既存のすべてのログ項目が保存され、ログは新しい schedlogretention 基準を使用して除去されます。

ログの除去 (schedlogretention オプション) からログ折り返し (schedlogmax オプション) に変更すると、既存のすべてのログが、除去された項目が入っているファイルにコピーされます。例えば、dsmsched.log ファイルから除去されたログ・レコードは、dsmsched.pru にコピーされます。dsmwebcl.log から除去されたログ・レコードは、dsmweblog.pru にコピーされます。既存のログ (dsmsched.log および dsmwebcl.log) は空になり、新しいログ折り返し基準を使用してロギングが開始されます。




schedlogmax オプションの値を変更すると、新しいサイズに合うように、既存のログが拡張または縮小されます。値が小さくなった場合には、一番古い項目が削除され、ファイルは新しいサイズまで縮小されます。

schedlogmax も schedlogretention も指定しなかった場合は、エラー・ログのサイズが際限なく大きくなる可能性があります。ログがディスク・リソースを使い果たすのを防ぐため、ログ内容を手動で管理する必要があります。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して schedlogretention オプションを指定した場合は、指定した保存値を使用してログが除去されます。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して schedlogmax オプションを指定した場合は、既存のログは除去されたログと同様に処理されます。つまり、dsmsched.log ファイルの内容は dsmsched.pru というファイルにコピーされ、dsmwebcl.log の内容は dsmwebcl.pru というファイルにコピーされて、新しいログ項目が dsmsched.log および dsmwebcl.log に作成され、両方のファイルはその最大サイズに達すると折り返します。

注: schedlogmax (ログ折り返しを使用可能にする) にゼロ以外の値を指定した場合、除去されたログを作成する schedlogretention オプションを指定することはできません。ログは、除去または折り返しのいずれかの処理はできますが、両方はできません。schedlogmax オプションで作成されたログには、以下のレコード例に似た情報が入っているログ・ヘッダー・レコードが含まれています。

```
LOGHEADERREC 661 104857600 IBM Spectrum Protect 8.1.0.0 Fri Dec 9 06:46:53 2014
```





LOGHEADERREC テキスト内の日付およびタイム・スタンプは、dateformat または timeformat オプションで指定された設定により変換またはフォーマット設定されないことに注意してください。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム






サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI の「クライアント・プリファレンス」> 「スケジューラー」タブで、「スケジューラー・ログ・ファイルの折り返しを使用可能にする」を選択し、ログ・ファイルの「最大サイズ」にゼロ以外の値を指定することによって、このオプションを設定することもできます。ログ・ファイルの折り返しを禁止するには、「最大サイズ」をゼロに設定します。最大折り返しをゼロに設定した場合、「スケジューラー・ログ・ファイルの折り返しを使用可能にする」オプションをクリアしても設定しても効果はありません。「最大サイズ」をゼロに設定した場合は、ログ折り返しは行われません。

構文

>>-SCHEDLOGMAX-- --size----->>

パラメーター

size

ログ・ファイルの最大サイズ (M バイト単位) を指定します。値の範囲は 0 から 2047 です。デフォルトは 0 で、これを指定すると、ログ・ファイルの折り返しが不可になり、ログ・ファイルを無限に大きくすることができるようになります。

例

オプション・ファイル:
schedlogmax 100
コマンド・ライン:
-schedlogmax=100

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Schedlogname

schedlogname オプションは、スケジュール・ログ情報を保管したいファイルのパスとファイル名を指定します。

このオプションは、スケジュール・ログ情報を保管したい場合に限り使用してください。このオプションは、スケジューラーの実行中に適用します。





このオプションを使用しない場合は、dsmerror.log ファイルと同じディレクトリー内に dsmsched.log ファイルが作成されず。


schedule コマンドを実行すると、スケジュールされたコマンドからの出力が画面に表示されます。出力は、このオプションで指定されたファイルへも送られます。指定されたパスのいずれかの部分が存在していないと、クライアントはそれを作成しようとします。





サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。


オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・ログ」テキスト・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・ログ」テキスト・ボックスで設定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

注: DSM_LOG 環境変数を設定して、ログを配置するディレクトリーの名前を指定してください。指定するディレクトリーには、クライアントを実行するアカウントから書き込みアクセスが可能な許可が必要です。ルート・ディレクトリーは DSM_LOG に有効な値ではありません。

 Windows オペレーティング・システム

注: DSM_LOG 環境変数を設定して、ログを配置するディレクトリーの名前を指定してください。指定するディレクトリーには、クライアントを実行するアカウントから書き込みアクセスが可能な許可が必要です。


構文





>>-SCHEDLOGName-- --filespec----->>


パラメーター

filespec

スケジュールされた作業の処理時に、スケジュール・ログ情報を保管したいパスおよびファイル名を指定します。指定されたパスのいずれかの部分が存在していないと、クライアントはそれを作成しようとします。

 Windows オペレーティング・システムファイル名のみを指定した場合には、ファイルは現行ディレクトリーに保管されます。デフォルトは、dsmsched.log というファイル名がある現行作業ディレクトリーです。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムファイル名のみを指定した場合には、ファイルは現行ディレクトリーに保管されます。デフォルトは、dsmsched.log というファイル名がある現行作業ディレクトリーです。dsmsched.log ファイルをシンボリック・リンクにすることはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合、ファイル名のみを指定すると、ファイルはユーザーのデフォルト・フォルダーに保管されます。デフォルトのディレクトリーは、以下のとおりです。





```
~/Library/Logs/tivoli/tsm  
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

例


オプション・ファイル:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
SCHEDLOGN /Users/user1/Library/Logs/schedlog.jan
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

```
schedlogname /home/mydir/schedlog.jan
```

 Windows オペレーティング・システム

```
schedlogname c:¥mydir¥schedlog.jan
```


Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム - schedlogname=/Users/user1/Library/Logs/schedlog.jan


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム - schedlogname=/home/mydir/schedlog.jan

Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム - schedlogn=c:¥mydir¥schedlog.jan

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Schedlogretention

schedlogretention オプションは、スケジュール・ログ (dsmsched.log) および Web クライアント・ログ (dsmwebcl.log) に項目を保存しておく日数、および除去した項目を別のファイルに保存するかどうかを指定します。

スケジュール・ログ (dsmsched.log) は、スケジューラーが開始されたとき、およびスケジュール済みイベントが完了したときに除去されます。除去された項目は、dsmsched.pru というファイルに書き込まれます。

Web クライアント・ログ (dsmwebcl.log) は、クライアント・アクセプター・デーモンを初回に開始するときに除去されます。除去された項目は、dsmwebcl.pru というファイルに書き込まれます。






ログの除去 (schedlogretention オプション) からログ折り返し (schedlogmax オプション) に変更すると、既存のログ内のすべてのレコードが除去されたログ (dsmsched.pru および dsmwebcl.pru) にコピーされ、既存のログ (dsmsched.log および

dsmwebcl.log) が空になり、新しいログ折り返し基準を使用してロギングが開始されます。

ログ折り返し (schedlogmax オプション) からログの除去 (schedlogretention オプション) に変更すると、既存のすべてのログ項目が保存され、ログは新しい schedlogretention 基準を使用して除去されます。除去された項目は、それぞれに対応する *.pru ファイルに保存されます。

schedlogmax も schedlogretention も指定しなかった場合は、ログのサイズが際限なく大きくなる可能性があります。ログがディスク・リソースを使い果たすのを防ぐため、ログ内容を手動で管理する必要があります。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して schedlogretention オプションを指定した場合は、指定した保存値を使用してログが除去されます。どちらのオプションも指定せずにログを作成し、後でコマンドを出して schedlogmax オプションを指定した場合は、既存のログは除去されたログと同様に処理されます。つまり、dsmsched.log ファイルの内容は dsmsched.pru というファイルにコピーされ、dsmwebcl.log の内容は dsmwebcl.pru にコピーされ、新規ログ項目が dsmsched.log と dsmwebcl.log の両方に作成されます。両方のファイルは、その最大サイズに達すると折り返します。





注: 除去されたログを作成する schedlogretention オプションを使用する場合は、schedlogmax オプションは指定できません。ログは、除去または折り返しのいずれかの処理はできますが、両方はできません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム






サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム GUI の「クライアント・プリファレンス」> 「スケジューラー」タブで、「旧項目を除去」を選択し、「次より古い項目の除去」に値を指定することによって、このオプションを設定することもできます。「除去済み項目を保存」オプションを選択すると、除去されたスケジューラー・ログ項目が dsmsched.pru ログ・ファイルに保存されます。「除去済み項目を保存」を選択すると、Web クライアント・ログ項目も dsmwebcl.pru ログ・ファイルに保存されます。

構文

```
.-N----.  .-D-.  
>>-SCHEDLOGRetention-----<<  
'-days-'  '-S-'
```

パラメーター

N または days

ログを除去するまでの待機する長さを指定します。

N

ログを除去しません。これにより、ログは無制限に増大します。これがデフォルト値です。

days

スケジュール・ログを除去するまでログ・ファイルを保存しておく日数を指定します。値の範囲は 0 から 9999 です。

D または S

除去した項目を保存するかどうかを指定します。このパラメーターを、直前のパラメーターと区切るためにコンマまたはスペースを使用します。

D

ログを除去する時に、ログ項目を廃棄します。これがデフォルト値です。

S

ログを除去する時に、ログ項目を保存します。

除去された項目は、ログと同じディレクトリーに保管される除去済み項目のファイル (dsmsched.pru または dsmsched.pru) にコピーされます。

例

オプション・ファイル:

```
schedlogretention 30 S
```

コマンド・ライン:

```
-schedlogretention=30,S
```


このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。





Schedmode


schedmode オプションは、ポーリング・モード (クライアント・ノードが定期的にサーバーにスケジュールされた作業を問い合わせる) またはプロンプト・モード (スケジュールされた操作を開始する時間になると、サーバーがクライアント・ノードに接続する) のいずれを使用するかを指定します。





クライアント・ポーリング・モードはすべての通信方式で使用できますが、サーバー・プロンプト・モードを使用できるのは TCP/IP のみです。

このオプションが適用されるのは、TCP/IP 通信方式を使用していて、schedule コマンドが実行中である場合だけです。






 Windows オペレーティング・システム管理者は、サーバーに両方のモードをサポートさせるか、または一方のモードだけをサポートさせるかを指定することができます。管理者が両方のモードのサポートを指定した場合には、ユーザーはどちらかのスケジューリング・モードを選択できます。管理者が 1 つのモードしか指定していない場合は、そのモードを dsm.opt ファイルで指定する必要があります。そうでないと、スケジュールされた作業は処理されません。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム管理者は、サーバーに両方のモードをサポートさせるか、または一方のモードだけをサポートさせるかを指定することができます。管理者が両方のモードのサポートを指定した場合には、ユーザーはどちらかのスケジューリング・モードを選択できます。管理者が 1 つのモードしか指定していない場合は、そのモードを dsm.sys ファイルで指定する必要があります。そうでないと、スケジュールされた作業は処理されません。

 Windows オペレーティング・システム prompted モードを指定する場合は、dsm.opt ファイルまたはスケジュール・コマンドで tcpclientaddress および tcpclientport オプションの値を入力することを考慮する必要があります。これにより、クライアントは選択したとおりのアドレスまたはポートで接続することができます (複数のネットワーク・インターフェース・カードを備えるクライアント・マシンに有用です)。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム prompted モードを指定する場合は、dsm.sys ファイルまたはスケジュール・コマンドで tcpclientaddress および tcpclientport オプションの値を入力することを考慮する必要があります。これにより、クライアントは選択したとおりのアドレスまたはポートで接続することができます (複数のネットワーク・インターフェース・カードを備えるクライアント・マシンに有用です)。

注:





-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) でこのオプションの設定を変更するときは、スケジューラー・サービスを停止して再始動しなければ設定値は有効になりません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルでこのオプションの設定を変更するときは、スケジューラー・サービスを停止して再始動しなければ設定値は有効になりません。
- サーバーもこのオプションを定義することができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジュール・モード」セクションの「スケジューラー」タブで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジュール・モード」セクションの「スケジューラー」タブで設定できます。






構文






```
..-POLLing--.  
>>-SCHEDMODE-----<<  
'-PRompted-'
```

パラメーター


POLLing

クライアント・スケジューラーは一定の時間間隔でサーバーにスケジュールされた作業を照会します。これがデフォルトです。この時間間隔は、`querschedperiod` オプションを使用して設定できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `PRompted`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム クライアント・スケジューラーは、スケジュールされた作業を行う必要がある時、サーバーがクライアント・ノードに接続するのを待ちます。

注:

-  Windows オペレーティング・システム スケジューラーがクライアント・デプロイメント・スケジュールをすぐに処理できるようにするには、`autodeploy` オプションとともに `schedmode prompted` を使用します。
- `dsmc schedule` コマンドを使用し、`schedmode prompted` と `commmethod V6Tcpcip` の両方を指定する場合、クライアントおよび IBM Spectrum Protect™ サーバーで IPv6 が構成されている必要があります。さらに、クライアント・ホスト名が IPv6 アドレスに対してセットアップされている必要があります。

例

オプション・ファイル:


```
schedmode prompted
```

コマンド・ライン:

```
-schedmod=po
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

関連資料:

 Windows オペレーティング・システム `Autodeploy`
`Cadlistenonport`
`Tcpclientaddress`
`Tcpclientport`





Schedrestretrdisabled


`schedrestretrdisabled` オプションは、リストアまたはリトリーブのスケジュールされた操作の実行を使用不可にするかどうかを指定します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーはこのオプションを定義することができません。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、スケジューラーのサーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、スケジューラーのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」セクションで設定できます。

構文

```
..-No--.  
>>-SCHEDRESTRETRDisabled-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

- No
クライアントがリストアおよびリトリブのスケジュールされた操作の実行を無効にしないように指定します。このパラメーターがデフォルトです。
- Yes
クライアントがリストアおよびリトリブのスケジュールされた操作の実行を無効にするように指定します。

例















オプション・ファイル:
schedrestretrdisabled yes
コマンド・ライン:
適用しません。

Scrolllines

scrolllines オプションは、画面上に一度に表示する情報の行数を指定します。

このオプションは、scrollprompt オプションを Yes に設定する時に使用します。

scrolllines オプションは、以下のコマンドでのみ使用できます。


- delete filespace
- query archive
- query backup
- query backupset
- query filespace
- query group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query nas
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query node
- query options

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」 > 「画面に表示する行数」で設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」 > 「画面に表示する行数」で設定できます。

構文

```
>>-SCROLLLines-- --number-----><
```

パラメーター

number

画面上一度に表示する情報の行数を指定します。値の範囲は 1 - 80 で、デフォルトは 20 です。

例

オプション・ファイル:
scrolllines 25















コマンド・ライン:
-scroll11=25

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

Scrollprompt

scrollprompt オプションは、scrolllines オプションで指定した行数の情報を表示した後でバックアップ/アーカイブ・クライアントを停止して待たせるか、あるいはすべての行を表示するまでスクロールさせ、情報リストの最後で停止させるかを指定します。

scrollprompt オプションは、以下のコマンドでのみ使用できます。

- delete filespace
- query archive
- query backup
- query backupset
- query filespace
- query group
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query image
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query nas
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query node
- query options

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」タブの「以下の行数を表示後、一時停止する」フィールドで設定できます。

構文

```
                .-No--.  
>>-SCROLLPrompt--+-+-----+-----<<  
                '-Yes-'
```

パラメーター

No

リストの最後までスクロールして停止します。これがデフォルト値です。

Yes

scrolllines オプションで指定された行数を表示した後、停止し、待機します。画面には次のプロンプトが表示されます。

```
Press 'Q' to quit, 'C' to continuous scroll, or 'Enter' to  
continue.
```

例





オプション・ファイル:

```
scrollprompt yes
```

コマンド・ライン:

```
-scrollp=yes
```

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

Servername

dsm.sys ファイルにおいて、servername オプションは、サーバーを識別して、そのサーバーのオプションを含むスタanzasを開始するために、使用したい名前を指定します。複数のサーバーに対して名前指定とオプション指定をすることができます。

次の例は、2つの異なるサーバーの場合のオプションの指定の仕方を示しています。

クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) において、servername オプションは、dsm.sys ファイルに名前の指定されたどのサーバーがバックアップ/アーカイブ・サービスを得るために連絡するかを指定します。servername オプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ラインで指定されると、クライアント・システム・オプション・ファイルで指定されたデフォルト・サーバーを指定変更します。

注:

- servername オプションは、マイグレーションのためにクライアント・システム・オプション・ファイルに指定されているサーバーを指定変更するためには使用できません。
- IBM Spectrum Protect™ サーバー名が変更され、あるいはバックアップ/アーカイブ・クライアントが別の IBM Spectrum Protect サーバーにダイレクトされる場合には、すべてのクライアントが新しいサーバー名に対して初期化された新規パスワードを持つ必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアント用です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。dsm.sys ファイルでは、servername オプションはサーバー・スタンザの先頭です。

バックアップ/アーカイブ・クライアントをコマンド・ライン・セッションで稼働している場合、あるいは、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI を実行している場合は、dsm.opt でこのオプションを変更しないでください。

構文

```
>>-SErvername-- --servername-----<<
```

パラメーター

servername

dsm.sys ファイルでは、特定のサーバーに割り当てたい名前を指定します。クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ラインに、バックアップ/アーカイブ・サービス用に接続したいサーバーの名前を指定します。dsm.opt の *servername* の値は、dsm.sys の *servername* の値と一致しなければなりません。さもないと、クライアントがサーバーと接続できません。

サーバー名には大文字小文字の区別がなく、最大で 64 文字まで使用することができます。

例

オプション・ファイル:

```
servername server_a
```





コマンド・ライン:


```
-se=server_b
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Sessioninitiation

sessioninitiation オプションは、サーバーまたはクライアントがファイアウォール経由でセッションを開始するかどうかを制御するために使用します。デフォルト値では、クライアントがセッションを開始します。このオプションは、schedule コマンドで使用できます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーの場合、ファイアウォール上でどのポートもオープンする必要はありません。sessioninitiation オプションを *serveronly* に設定した場合は、クライアントはサーバーに接続しません。すべてのセッションは、*tcpclientport* オプションを使ってクライアント側で定義されたポートで、サーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。sessioninitiation オプションは、プロンプト・モードで実行しているクライアント・スケジューラーの動作のみに影響します。sessioninitiation オプションを *serveronly* に設定している場合、クライアント・アクセプター・デーモン管理スケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、および Web クライアント GUI は、まだセッションを開始しようとします。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーの場合、ファイアウォール上でどのポートもオープンする必要はありません。sessioninitiation オプションを *serveronly* に設定した場合は、クライアントはサーバーに接続しません。すべてのセッションは、*tcpclientport* オプションを使ってクライアント側で定義されたポートで、サーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。sessioninitiation オプションは、プロンプト・モードで実行しているクライアント・スケジューラーの動作のみに影響します。sessioninitiation オプションを *serveronly* に設定している場合、クライアント・アクセプター・デーモン管理スケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、および Web クライアント GUI は、まだセッションを開始しようとします。

重要: sessioninitiation オプションを serveronly に設定した場合には、スケジューリング用に dsmcad は使用できません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム注: sessioninitiation オプションを serveronly に設定している場合、クライアント・セットアップ・ウィザードおよびスケジューラー・サービスは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに対して認証できません。この場合は、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、プロンプトが表示されたらノードのパスワードを入力できます。

 Windows オペレーティング・システム注: sessioninitiation オプションを serveronly に設定している場合、クライアント・セットアップ・ウィザードおよびスケジューラー・サービスは、IBM Spectrum Protect サーバーに対して認証できません。この場合、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、プロンプトが表示されたらノードのパスワードを入力することができます。あるいは、次の dsmcutil コマンドを使用して、パスワードを更新することができます。

```
dsmcutil updatepw /node:nnn /commServer:server1.example.com /password:ppp  
/validate:no
```

バックアップ操作に暗号鍵が必要になる場合も、同様の問題が生じる可能性があります。この場合は、コマンド・ラインからスケジューラーを実行し (dsmc schedule)、プロンプトが表示されたら暗号鍵を入力することができます。パスワードおよび暗号鍵が更新された後に、スケジューラーを再始動する必要があります。

sessioninitiation オプションを client に設定した場合は、クライアントはサーバー・オプションである tcpport で定義されている TCP/IP ポートを使用して通信を行うことにより、サーバーとのセッションを開始します。これがデフォルトです。サーバー主導スケジューリングを使用してクライアントにサーバーへの接続を促すことができます。

注:


1. IBM Spectrum Protect サーバーは、register node コマンドおよび update node コマンドで、SESSIONINITiation=clientserver または SESSIONINITiation=serveronly を指定することができます。サーバーが SESSIONINITiation=clientserver を指定している場合、どちらの方法を使用するかはクライアントが決定することができます。サーバーが SESSIONINITiation=serveronly を指定している場合は、すべてのセッションはサーバーによって開始されます。
2. sessioninitiation が serveronly に設定された場合、tcpclientaddress クライアント・オプションの値は、update node または register node サーバー・コマンドの HLAddress オプションの値と同じにする必要があります。tcpclientport クライアント・オプションの値は、update node または register node サーバー・コマンドの LLAddress オプションの値と同じにする必要があります。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「セッション開始」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「セッション開始」フィールドで設定できます。

構文





```
.-Client-----  
>>-SESSIONINITiation-----<<  
'-SERVEROnly-'
```





パラメーター





Client


クライアントが、サーバー・オプション TCPPORT で定義された TCP/IP ポートで通信することによってサーバーとのセッションを開始することを指定します。これがデフォルトです。サーバー主導スケジューリングを使用してクライアントに


サーバーへの接続を促すことができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム SERVEROnly

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムサーバーがセッションに対するクライアント要求を受け入れないことを指定します。すべてのセッションは、tcpclientport オプションを使ってクライアント側で定義されたポートで、サーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。クライアント・アクセプター・デーモン管理スケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、および Web クライアント GUI は、まだセッションを開始しようとします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムサーバーの AUTHENTICATION オプションが LDAP に設定されている場合は、クライアントの sessioninitiation オプションを serveronly に設定しないでください。これを設定すると、スケジュールを実行できません。

 Windows オペレーティング・システム SERVEROnly

 Windows オペレーティング・システムサーバーがセッションに対するクライアント要求を受け入れないことを指定します。すべてのセッションは、tcpclientport オプションを使ってクライアント側で定義されたポートで、サーバー主導スケジューリングによって開始する必要があります。クライアント・アクセプター・デーモン管理スケジューラーを除き、コマンド・ライン・クライアント、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI、および Web クライアント GUI は、まだセッションを開始しようとします。

 Windows オペレーティング・システムサーバーの AUTHENTICATION オプションが LDAP に設定されている場合は、クライアントの sessioninitiation オプションを serveronly に設定しないでください。これを設定すると、スケジュールを実行できません。

例

オプション・ファイル:

```
sessioninitiation serveronly
```

コマンド・ライン:

```
schedule -sessioninitiation=serveronly
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

setwindowtitle




setwindowtitle オプションを使用して、処理中に管理クライアント・コマンド・ウィンドウのタイトルを変更します。

例えば、クライアント・ノードで管理クライアント・コマンド (dsmadm) を実行していて、管理クライアントが IBM Spectrum Protect™ サーバーに接続すると、コマンド・ウィンドウのタイトルに以下のテキストが表示されます。

```
CONNECTED TO SERVER: servername(serverhostname)
```

ここで、*servername* は IBM Spectrum Protect サーバーの名前、*serverhostname* は IBM Spectrum Protect のホスト名です。




setwindowtitle オプションを使用すると、コマンド・ウィンドウのユーザー定義のタイトルがすべて上書きされます。管理クライアントを IBM Spectrum Protect サーバーから切断すると、ウィンドウ・タイトルはユーザー定義のウィンドウ・タイトルにリセットされます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム AIX®、Linux、および Oracle Solaris の各オペレーティング・システムでは、サーバーからの切断後に端末ウィンドウ・タイトルは「Terminal」にリセットされます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
      .-No--.  
>>--SETWINDOWTITLE--+-----+-----<<  
      '-Yes-'
```

パラメーター

No

管理クライアント・コマンド・ウィンドウのタイトルは、処理中に変更されません。このパラメーターがデフォルトです。

Yes

IBM Spectrum Protect のサーバー名とホスト・サーバー名が管理クライアント・コマンド・ウィンドウのタイトルに表示されます。

例





オプション・ファイル:

```
SETWINDOWTITLE YES
```

コマンド・ライン:

```
-setwindowtitle=yes
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Shmport




shmport オプションは、共有メモリーを使用するときのサーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。すべての共有メモリー通信は TCP/IP 接続で開始します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム注:

dsm.sys ファイル内の shmport オプションに指定されている値は、サーバー・オプション・ファイルの shmport に指定された値と一致しなければなりません。




 Windows オペレーティング・システム注: クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の shmport オプションに指定されている値は、サーバー・オプション・ファイルの shmport に指定された値と一致しなければなりません。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。





 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>--SHMPort-- --port_number-----<<
```

パラメーター

port_number

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
ポート番号を指定します。1000 から 32767 までの値を指定することができます。デフォルト値は 1510 です。
-  Windows オペレーティング・システム
ポート番号を指定します。1 から 32767 までの値を指定することができます。デフォルト値は 1510 です。





例

オプション・ファイル:

```
shmport 1580
```




コマンド・ライン:


適用しません。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム





Showmembers

showmembers オプションを使用して、グループのすべてのメンバーを表示します。




-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
showmembers オプションは、query group、および restore group コマンドで使用できます。


-  Windows オペレーティング・システム
showmembers オプションは、query group、query systemstate、および restore group コマンドで使用できます。

showmembers オプションは、inactive オプションが指定されていると無効です。現在活動状態でないグループのメンバーを表示する場合、pitdate および pittime オプションを使用してください。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
-  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

-  Windows オペレーティング・システム
このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文




```
>>-SHOWMembers-----<<
```

パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。

例

コマンド・ライン:

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
restore group /virtfs/* -pick -showmembers
```

-  Windows オペレーティング・システム

```
restore group {virtfs}¥* -pick -showmembers
```

Skipacl

skipacl オプションを使用すると、バックアップまたはアーカイブの操作中にアクセス制御リスト (ACL) データの組み込みまたは除外が可能です。デフォルトでは ACL データは組み込まれます。

このオプションを yes に設定すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルとディレクトリーのバックアップまたはアーカイブ時に ACL データを組み込みません。デフォルトの no に設定すると、オブジェクトがサーバーにコピーされるときに ACL データを組み込みます。ファイル・システムに ACL が定義されていない場合、またはファイルのリトリブやリストア時に ACL データを必要としないことが明らかな場合のみ、skipacl を yes に設定する必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。Linux および AIX システムでは、skipacl を yes に設定すると拡張属性も省略されます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション (dsm.opt) ファイルに入れます。

構文

```
      .-No--.  
>>-SKIPACL-----<<  
      '-Yes-'
```

パラメーター

No

No を指定すると、ACL データはバックアップされます。これがデフォルト値です。

Yes

Yes に設定すると ACL データはバックアップされず、その結果リストアできません。skipacl=yes は skipaclupdatecheck 設定を指定変更します。

例

オプション・ファイル:

```
skipacl yes
```

Skipaclupdatecheck

skipaclupdatecheck オプションは、ACL データのチェックサムとサイズの比較を使用不可にします。

yes に設定すると (デフォルトは no)、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップの実行前後と、ACL 更新を検出するための (以前のバックアップと現在の ACL の ACL チェックサムの) 増分処理中に、チェックサムおよびサイズ比較を実行しません。ただし、その他の理由でファイルがバックアップ対象として選択されている場合は、現行 ACL データがバックアップされます。ファイルの ACL のみが更新されている場合、次の増分バックアップではこの ACL 更新が認識されず、ファイルはバックアップされません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての UNIX および Linux クライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション (dsm.opt) ファイルに入れます。

構文

```
..-No--.  
>>-SKIPACLUPdatecheck-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No


No を指定すると、クライアントはバックアップ実行前後と増分処理実行中に ACL データのチェックサムとサイズ比較を実行します。これがデフォルト値です。

Yes

Yes を指定すると、クライアントは ACL データのチェックサムとサイズ比較を実行しません。

例

オプション・ファイル:
skipaclup yes

 Windows オペレーティング・システム

Skipmissingsyswfiles

Skipmissingsyswfiles オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、見つからなかった特定の VSS 書き込みプログラム・ファイルをスキップしてシステム状態バックアップを続行するかどうかを指定します。

skipmissingsyswfile オプションを yes に設定すると、システム状態バックアップの間に見つからなかった特定の VSS 書き込みプログラム・ファイルはスキップされます。このオプションは、以下の VSS 書き込みプログラムで見つからなかったファイルに対してのみ有効です。

- System Writer
- Windows Deployment Service Writer
- イベント・ログ書き込みプログラム

skipmissingsyswfile オプションを使用する前に、以下の項目を考慮してください。

- skipmissingsyswfile オプションを yes に設定すると、以前のバージョンのバックアップ/アーカイブ・クライアントでは正常に完了できなかった可能性があるバックアップが可能になります。
- ファイルがスキップされるため、バックアップに不整合が生じるという小さなリスクがある。
- このリスクは、以下の要因によって最小化されます。
 - バックアップは、システムが稼働中のときのみ実行できる。
 - 重要なシステム・ファイルが削除されないように、Microsoft Windows によって保護されている。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows クライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-Yes-.
>>-SKIPMISSingsyswfiles-----<<
                '-No--'
```

パラメーター

Yes

バックアップ/アーカイブ・クライアントが、システム状態のバックアップの間に見つからなかった特定のファイルをスキップするように指定します。見つからなかったファイルは、エラー・ログとサーバー・アクティビティ・ログの両方に記録されます。最終戻りコードは 8 に設定されます。これがデフォルトです。

No

システム状態のバックアップの間にファイルが見つからなかった場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントがバックアップを停止するように指定します。見つからなかったファイルは、エラー・ログとサーバー・アクティビティ・ログに記録されます。最終戻りコードは 12 です。

例

オプション・ファイル:


```
SKIPMISSingsyswfiles yes
```

コマンド・ライン:

```
-SKIPMISSingsyswfiles=yes
```

関連資料:

Backup Systemstate

 Windows オペレーティング・システム

Skipntpermissions

skipntpermissions オプションは、Windows ファイル・システムのセキュリティ情報の処理をバイパスします。

このオプションは増分バックアップ、選択バックアップ、リストア操作、およびアーカイブ操作とリトリブ操作に使用できません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。これは、incremental、selective、restore、archive、および retrieve コマンドに適用されます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブでも設定できます。

構文

```
                .-No-- .
>>-SKIPNTPermissions-----<<
                '-Yes-'
```

パラメーター

No

No を指定すると、Windows ファイル・システムのセキュリティ情報のバックアップ、リストア、アーカイブ、またはリトリブが行われます。これはデフォルト設定です。

Yes

Yes を指定すると、Windows ファイル・システムのセキュリティ情報のバックアップ、リストア、アーカイブ、およびリトリーブは行われません。


例

オプション・ファイル:

```
skipntp yes
```

コマンド・ライン:

```
-skipntp=yes
```

 Windows オペレーティング・システム

Skipntsecuritycrc

skipntsecuritycrc オプションは、増分または選択バックアップ/アーカイブ、リストア、あるいはリトリーブ操作時に、Windows NTFS または ReFS セキュリティ情報の比較のためのセキュリティ巡回冗長検査 (CRC) の計算を制御します。

skipntsecuritycrc オプションを no (デフォルト) に設定すると、プログラムはすべてのセキュリティ記述子をリトリーブしなければならないので、パフォーマンスが低下することがあります。

このオプションは、次のコマンドで使用してください。

- archive
- incremental
- restore
- retrieve
- selective

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-SKIPNTSecuritycrc-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

No を指定すると、バックアップ中にセキュリティ CRC が生成されます。これはデフォルト設定です。

Yes

Yes を指定すると、バックアップ中にセキュリティ CRC が生成されません。すべての許可がバックアップされますが、プログラムは、次の増分バックアップの間に許可が変更されるかどうかを判断できません。skipntpermissions オプションを yes に設定したときは、skipntsecuritycrc オプションは適用されません。

例

オプション・ファイル:

```
skipnts no
```

コマンド・ライン:

```
-skipnts=no
```

Skipsystemexclude

IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments クライアントがデフォルトでスキップする特定のオペレーティング・システム・ファイルに対する exclude ステートメントを処理する方法を指定するには、skipsystemexclude オプションを使用します。

デフォルトで、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments クライアントは、仮想マシン (VM) バックアップ操作中にシステム・リカバリーに通常必要ない特定の Windows オペレーティング・システム・ファイルスキップします。これらのファイルには、Windows システム・ファイル、一時インターネット・ファイル、「ゴミ箱」内のファイルがあります。

このオプションを使用すると、これらのオペレーティング・システム・ファイルに対する exclude ステートメントの処理をスキップすることができます。これらの exclude ステートメントを処理しないことによって、VM のバックアップにかかる時間を短縮できる場合があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows オペレーティング・システムの IBM Spectrum Protect for Virtual Environments クライアントにのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ラインで有効です。このオプションは、IBM Spectrum Protect サーバー上のクライアント・オプション・セットで設定することもできます。それ以外のすべてのクライアントには、このオプションは無視されます。

構文

```
.-Yes-.
>>-SKIPSYSTemexclude-----><
'-No--'
```

パラメーター

Yes

VM バックアップ操作中に特定の Windows オペレーティング・システム・ファイルに対する exclude ステートメントの処理をスキップするには、このパラメーターを指定します。このパラメーターがデフォルトです。

No

Windows オペレーティング・システム・ファイルの exclude ステートメントを処理するには、このパラメーターを指定します。このパラメーターを選択し、Hyper-V ホストのファイル・バックアップを実行すると、オペレーティング・システム・ファイルは除外されます。

例

オプション・ファイル

```
SKIPSYSTemexclude yes
```


コマンド・ライン


```
dsmc backup vm -SKIPSYST=yes
dsmc incr -skipsyst=no
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Snapdiff


snapdiff オプションを incremental コマンドと一緒に使用することにより、増分バックアップ処理が簡素化されます。このコマンドは、変更されたファイルについてすべてのボリュームをスキャンするのではなく、NetApp によって変更が報告されたファイルの増分バックアップを実行します。

 Windows オペレーティング・システムsnapdiff (スナップショット差分) オプションは、NFS または CIFS に接続されている NAS/N シリーズのファイル・サーバー・ボリュームのバックアップ用です。

 Windows オペレーティング・システム制約事項: NetApp 事前定義共有 (c\$ を含む) はいずれも、IBM Spectrum Protect™ スナップショット差分オプションと一緒に機能しません。これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがそれらのマウント・ポイントをプログラムで判別できないためです。


スナップショット差分処理を可能にするには、バックアップ/アーカイブ・クライアント上でユーザー ID とパスワードを構成する必要があります。


NAS ファイル・サーバーで ONTAP V7.3.0 以降を実行しているときは必ず、NAS ファイル・サーバー・ボリュームの増分バックアップには、snapshotroot オプションを指定した簡易増分バックアップや増分バックアップではなく、このオプションを使用します。snapdiff と snapshotroot オプションを一緒に使用しないでください。

 Linux オペレーティング・システム制約事項: スナップショット差分処理を使用した増分バックアップは、Linux x86_64 バックアップ/アーカイブ・クライアントでのみ使用可能です。

スナップショット差分オプションを使用して初めて増分バックアップを実行するときに、スナップショットが作成され (基本スナップショット)、このスナップショットをソースとして使用して従来の増分バックアップが実行されます。作成されたスナップショットの名前は、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに記録されます。次のバックアップ操作でスナップショット差分処理を使用するためには、初期増分バックアップが失敗せずに完了している必要があります。

2 回目にこのオプションを指定して増分バックアップを実行する場合は、新しいスナップショットが作成されるか、既存のスナップショットが使用されて (diffsnapshot オプションに設定された値により異なる)、これらの 2 つのスナップショット間の相違が検出されます。この 2 回目のスナップショットは *diffsnapshot* または差分スナップショットと呼ばれます。その後、クライアントは、NetApp によって変更を報告されたファイルを IBM Spectrum Protect サーバーに増分バックアップします。スナップショット差分処理のために選択されたファイル・システムは、ボリュームのルートにマウントされている必要があります。ボリュームのルートにマウントされていないファイル・システムには、snapdiff オプションは使用できません。snapdiff オプションを使用してデータをバックアップした後、基本スナップショットとして使用されたスナップショットは、スナップショット・ディレクトリーから削除されます。

 Windows オペレーティング・システムWindows システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは ~snapshot にあります。

 Linux オペレーティング・システムLinux システムの場合、スナップショット・ディレクトリーは .snapshot にあります。

クライアントは、作成していないスナップショットは削除しません。

スナップショット差分増分バックアップ操作が完了すると、クライアントにより、最後に登録された基本スナップショットのみがファイラー・ボリューム上に存続することが保証されます。バックアップ/アーカイブ・クライアント上でスナップショット差分増分バックアップによって作成されるスナップショットは、すべて先頭の文字が「TSM_」です。バックアップ/アーカイブ・クライアント以外のスナップショット・ツールを使用する場合、スナップショット名の先頭にストリング「TSM_」を使用しないようにしてください。スナップショット名の先頭が「TSM_」である場合、クライアントが次のスナップショット差分増分バックアップ操作を開始するときに、そのファイルは削除されます。

読み取り専用の NetApp ファイラー・ボリュームのスナップショット差分増分バックアップを実行するには、読み取り専用ボリュームにスナップショットを作成しないように useexistingbase オプションを指定する必要があります。また、(basesnapshotname オプション) を使用するには、基本スナップショットの名前、および (basesnapshotname オプション) を使用するには、差分スナップショットの名前を指定します。

ONTAP 7.3.0 以降を実行している NAS および N シリーズのファイル・サーバーの場合、createnewbase オプションを使用して、次のいずれかの理由によりスキップされたすべてのファイルをバックアップすることができます。

- include-exclude ファイルで除外規則が有効である場合は、ファイルは除外されます。include-exclude ファイルは変更していないが、ファイルを除外した規則を除去した場合、そのファイルは除外されます。NetApp API は、2 つのスナップショット間のファイル変更のみを検出し、include-exclude ファイルへの変更は検出しません。
- include ステートメントをオプション・ファイルに追加しても、そのファイルが変更されたことを NetApp が検出しない限り、その include オプションの効果はありません。クライアントは、バックアップ時にボリューム上の各ファイルを検査するわけではありません。
- dsmc delete backup コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー・インベントリーからファイルを明示的に削除したとします。NetApp は、サーバーからファイルが手動で削除されたことを検出しません。したがって、そのファイルが

ボリューム上で変更されて、その変更が NetApp によって検出され、クライアントにもう一度バックアップするよう指示が出るまでは、IBM Spectrum Protect のストレージではそのファイルは無保護状態のままです。

- コピー・モードの modified から absolute への変更などのポリシー変更は検出されません。
- IBM Spectrum Protect インベントリからファイル・スペース全体が削除されます。このアクションにより、スナップショット差分オプションによってソースとして使用するスナップショットが作成され、フル増分バックアップが実行されます。
- ファイルは、そのファイル名に 7 ビット ASCII 文字セットにはない文字が含まれているためにバックアップから除外されません。createnewbase オプションは基本スナップショットを作成し、それをソースとして使用してフル増分バックアップを実行します。NetApp は、変更済みオブジェクトを構成するものをコントロールします。

ヒント: snapdiffhttps オプションを使用して、セキュアな HTTPS 接続による NetApp ファイラーのスナップショット差分増分バックアップを実行できます。以前のリリースのバックアップ/アーカイブ・クライアントでは、スナップショット差分増分バックアップを正常に実行するために、NetApp ファイラーで HTTP 管理アクセスが有効になっている必要がありました。snapdiffhttps オプションを使用すると、ファイラーで HTTP 管理アクセスが有効になっているかどうかに関係なく、NetApp ファイラーとのセキュアな管理セッションを確立できます。

従来の incremental コマンドで使用するオプションを示す以下のリストで、最後の列は、各オプションと snapdiff オプションの相互作用を示しています。以下の情報は、有効、無効、および効果なしの定義について説明しています。

有効

オプションを使用すると処理が正常に実行されます。




























無効

















































オプションに snapdiff オプションを付けると、エラー・メッセージが生成されます。
















































効果なし












オプションを使用できますが無視されます。

















































表 1. Incremental コマンド: 関連オプション

















































オプション	指定場所	snapdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム asnodename	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システム asnodename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム automount	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 Windows オペレーティング・システム autofsrename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のみ。	 Windows オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム basesnapshotname	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システム basesnapshotname	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効

オプション	指定場所	snappdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムchangingretries	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 Windows オペレーティング・システムchangingretries	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 効果なし
 Windows オペレーティング・システムcompressalways	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムcompressalways	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムcompression	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムcompression	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・スタンザ内、またはコマンド・ライン上のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムcreatenewbase	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 有効
diffsnapshot	コマンド・ラインのみ。	有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムdiffsnapshotname	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムdiffsnapshotname	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
dirsonly	コマンド・ラインのみ。	有効
 Windows オペレーティング・システムdomain	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ラインのみ。	 Windows オペレーティング・システム 有効

オプション	指定場所	snappdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムdomain	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムefsdecrypt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムenablelanfree	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムenablelanfree	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムencryptiontype	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムencryptiontype	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムencryptkey	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムencryptkey	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムexclude.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 Windows オペレーティング・システムexclude.fs.nas	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 Windows オペレーティング・システム 効果なし
filelist	コマンド・ラインのみ。	無効
filesonly	コマンド・ラインのみ。	有効

オプション	指定場所	snappdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムfollowsymboliclink	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムinclude.fs.nas	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 Windows オペレーティング・システムinclude.fs.nas	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムincllexcl	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効。ただし、ファイル変更が NetApp で検出された場合のみ。
 Windows オペレーティング・システムincllexcl	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 Windows オペレーティング・システム 有効。ただし、ファイル変更が NetApp で検出された場合のみ。
incrbydate	コマンド・ラインのみ。	無効
 Windows オペレーティング・システム memoryefficientbackup	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、サーバー、またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムmemoryefficientbackup	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションは、dsm.sys と dsm.opt の両方に使用できますが、dsm.opt 内の値が dsm.sys にもある場合、dsm.opt の値は無視されます。このオプションは、サーバー・スタンザ内または初期コマンド・ラインに入れることもできます。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
monitor	コマンド・ラインのみ。	無効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムnojournall	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 無効
 Windows オペレーティング・システムnojournall	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 Windows オペレーティング・システム 無効


オプション	指定場所	snappdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムpostsnapshotcmd	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システムpostsnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。	 Windows オペレーティング・システム有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムpresnapshotcmd	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システムpresnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。	 Windows オペレーティング・システム有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムremoveoperandlimit	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システムresetarchiveattribute	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 Windows オペレーティング・システム有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムskipaclupdatecheck	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システムskipntpermissions	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム有効
 Windows オペレーティング・システムskipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム有効

オプション	指定場所	snapdiff の使用
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム snapdiffhttps	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 効果なし
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム snapshotproviderfs	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム サーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 無効
 Windows オペレーティング・システム snapshotproviderfs	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。	 Windows オペレーティング・システム 無効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム snapshotproviderimage	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.image オプション。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 無効
 Windows オペレーティング・システム snapshotproviderimage	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.image オプション。	 Windows オペレーティング・システム 無効
snapshotroot	コマンド・ラインのみ。	無効
subdir	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	無効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム tapeprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システム tapeprompt	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。	 Windows オペレーティング・システム 有効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム toc	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 無効

オプション	指定場所	snapdiff の使用
 Windows オペレーティング・システムtoc	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 Windows オペレーティング・システム 無効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムuseexistingbase	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 有効
 Windows オペレーティング・システムuseexistingbase	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。	 Windows オペレーティング・システム 有効
virtualfsname	コマンド・ラインのみ。	無効
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムvirtualmountpoint	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)。	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム 無効

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。


構文


```
>>-SNAPdiff-----<<
```


パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。


例


 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムファイル・サーバー homestore.example.com でホストされている NFS マウント・ファイル・システム /vol/vol1 のスナップショット差分増分バックアップを実行します。ここで、/net/home1 は /vol/vol1 のマウント・ポイントです。


 Linux オペレーティング・システムincremental -snapdiff -diffsnapshot=latest /net/home1

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムドライブ H: にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol/vol1 のスナップショットからスナップショット差分増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。

 Windows オペレーティング・システムincremental -snapdiff H:

 Windows オペレーティング・システムドライブ H: にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol/vol1 のスナップショットからスナップショット差分増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。-diffsnapshot オプション値の LATEST は、ボリューム H: の最近のスナップショット (活動スナップショット) を使用して操作が行われることを意味します。


 Windows オペレーティング・システムincremental -snapdiff H: -diffsnapshot=latest

コマンド・ライン:



NetApp サーバーが、Unicode のファイル名をサポートしていなかったサーバーから、Unicode 対応のファイル・サーバーにマイグレーションされたことを検出した後に、1 回限りのフル増分バックアップを実行します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム


```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=migrate /net/home1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=migrate h:
```

NetApp サーバーが、Unicode のファイル名をサポートしていなかったサーバーから、Unicode 対応のファイル・サーバーにマイグレーションされたことを検出した後に、スナップショット差分増分バックアップを実行します。このコマンドでは、警告メッセージは抑止されます。 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=ign /net/home1
```


 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=ign h:
```

いくつかの include または exclude を変更したため、フル増分バックアップを実行します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes h:
```

関連概念:

 Linux オペレーティング・システム [HTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ](#)
スナップショットを使用した NetApp プログレッシブ増分バックアップに対する SnapMirror サポート (snapdiff)

関連タスク:

スナップショット差分の増分バックアップのための NetApp および IBM Spectrum Protect の構成

関連資料:

Snapdiffhttps

Basesnapshotname

Diffsnapshotname

Useexistingbase

Diffsnapshot


Set Password

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Snapdiffchangelogdir

snapdiffchangelogdir オプションは、スナップショット差分バックアップ操作に使用される永続変更ログをクライアントが保管する場所を定義します。


重要: バージョン 8.1.2 より古いバックアップ/アーカイブ・クライアントでスナップショット差分バックアップを使用した場合、V8.1.2 以降のクライアントで実行する最初のスナップショット差分バックアップは、フルプログレッシブ増分バックアップになります。このフルプログレッシブ増分バックアップを回避するには、最初のスナップショット差分バックアップを実行する前に既存の変更ログ・ファイルを、stagingdirectory オプションで指定された古い場所から snapdiffchangelogdir オプションで指定された新しい場所に移動します。

例えば、次のコピー・コマンドを実行します。  Linux オペレーティング・システム

```
cp -R /tmp/TSM/TsmSnapDiff /opt/tivoli/tsm/client/ba/TsmSnapDiff
```

 Windows オペレーティング・システム

```
xcopy C:\Users\Bob\AppData\Local\Temp\TSM\TsmSnapDiff  
"C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient\TsmSnapDiff" /s /y
```

変更ログ・ファイルの命名パターンは以下のとおりです。  Linux オペレーティング・システム

```
.../TSM/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB
```

```
.../TSM/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB.Lock
```


Windows オペレーティング・システム


```
... \TSM\TsmSnapDiff\ .TsmSnapdiffChangeLogs\NetAppFiler\  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB  
... \TSM\TsmSnapDiff\ .TsmSnapdiffChangeLogs\NetAppFiler\  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB.Lock
```

ここで、


- *NetAppFiler* は、クラスター管理サーバーまたは 7 モード・ファイル・サーバーのストレージ仮想マシン (SVM) のホスト名または IP アドレスです。
- *VolumeName* は、保護するボリュームです。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。このオプションはサーバーでも定義できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。このオプションはサーバーでも定義できます。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。コマンド・ラインで `snappdiffchangelogdir` が指定された場合、オプション・ファイルで指定された値は指定変更されます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。


 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。コマンド・ラインで `snappdiffchangelogdir` が指定された場合、オプション・ファイルで指定された値は指定変更されます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブで設定できます。

構文

```
>>-SNAPDIFFCHANGELOGDir--path-----<<
```

パラメーター


path

スナップショット差分バックアップ操作の永続変更ログをクライアントが保管するディレクトリー・パスを指定します。 `snappdiffchangelogdir` オプションを指定しないと、クライアントは、クライアントがインストールされているディレクトリーを使用します。デフォルトのインストール・ディレクトリーは、次のとおりです。  Linux オペレーティング・システム

```
/opt/tivoli/tsm/client/ba
```

Windows オペレーティング・システム

```
C:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient
```

変更ログ・ファイルの正確な名前は次のフォーマットを使用します。  Linux オペレーティング・システム

```
snappdiff_change_log_dir/TsmSnapDiff/.TsmSnapdiffChangeLogs/NetAppFiler/  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB
```


Windows オペレーティング・システム

```
snappdiff_change_log_dir\TsmSnapDiff\ .TsmSnapdiffChangeLogs\NetAppFiler\  
SnapdiffChangeLog__VolumeName__.tsmDB
```

ここで、

- `snapdiff_change_log_dir` は、`snapdiffchangelogdir` オプションで指定したスナップショット差分変更ログを保管するためのディレクトリーの名前です。
- `NetAppFiler` は、クラスター管理サーバーまたは 7 モード・ファイル・サーバーのストレージ仮想マシン (SVM) のホスト名または IP アドレスです。
- `VolumeName` は、保護するボリュームです。


同時に実行する別のスナップショット差分バックアップによって変更ログ・ファイルが更新されないように、ロック・ファイルも作成されます。


 Windows オペレーティング・システム汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。以下の UNC フォーマット例では、パスにドライブ名が含まれます。

```
\\computer7\C$\tsmdata
```


例


オプション・ファイル:

 Linux オペレーティング・システム `snapdiffchangelogdir /tmp/tsmdata`

 Windows オペレーティング・システム `snapdiffchangelogdir c:\tsmdata`

コマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム `-snapdiffchangelogd=/tmp/tsmdata`

 Windows オペレーティング・システム `-snapdiffchangelogd="c:\tsmdata"`

関連資料:

[Diffsnapshot](#)

[Snapdiff](#)

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Snapdiffhttps

`snapdiffhttps` オプションは、スナップショット差分バックアップ時の NetApp ファイラーとの通信にセキュア HTTPS 接続を使用する場合に指定します。

このオプションを指定すると、バックアップ・アーカイブ・クライアントは、NetApp ファイラーで HTTP 管理アクセスが有効になっているかどうかに関係なく、NetApp ファイラーとのセキュアな管理セッションを確立できます。

重要: バックアップ/アーカイブ・クライアントが NetApp ファイラーとの管理セッションを確立するために使用するデフォルトの通信プロトコルは、HTTP です。セキュアな HTTPS 接続を使用するには、スナップショット差分バックアップを実行するたびに `snapdiffhttps` オプションを指定する必要があります。


制約事項:

HTTPS を使用したスナップショット差分バックアップには、以下の制約事項が適用されます。

- HTTPS 接続は、バックアップ/アーカイブ・クライアントと NetApp ファイラーの間の管理セッションでデータを安全に送信するためにのみ使用されます。管理セッション・データには、ファイラー資格情報、スナップショット情報、スナップショット差分処理によって生成されるファイルの名前および属性などがあります。HTTPS 接続は、クライアントがファイル共有を介してアクセスするファイラー上の通常のファイル・データの送信には使用されません。HTTPS 接続は、クライアントが標準の IBM Spectrum Protect™ クライアント/サーバー・プロトコルを使用して IBM Spectrum Protect サーバーに送信する通常のファイル・データにも適用されません。
- HTTPS プロトコルは NetApp vFiler 上でサポートされていないので、`snapdiffhttps` オプションは vFiler に適用されません。
- `snapdiffhttps` オプションは、コマンド・ライン・インターフェースでのみ有効です。バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI では使用できません。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

オプション・ファイル

このオプションはコマンド・ライン・インターフェースのみで有効です。このオプションをオプション・ファイルに入力することはできません。


構文


```
>>-SNAPDIFFHTTPS-----<<
```

パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。


例

 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムLinux システムで、ファイル・サーバー `homestore.example.com` 上でホストされている NFS マウント・ファイル・システム `/vol/vol1` を使用する場合、次のコマンドを発行します。ここで、`/net/home1` は `/vol/vol1` のマウント・ポイントです。


```
dsmc incr /net/home1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムWindows システム上で、ネットワーク共有 `¥¥netappl¥vol1` を使用する場合、次のコマンドを発行します。ここで、`netappl` はファイラーです。

```
dsmc incr ¥¥netappl¥vol1 -snapdiff -snapdiffhttps
```

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムWindows システムで、ドライブ `v:` にマウントされているネットワーク共有 `¥¥netappl.example.com¥petevol` を使用する場合、次のコマンドを発行します。ここで、`netappl.example.com` はファイラーです。


```
dsmc incr v: -snapdiff -snapdiffhttps
```


```
IBM Spectrum Protect
Command Line Backup-Archive Client Interface
Client Version 8, Release 1, Level 0.0
Client date/time: 12/09/2016 15:36:53
(c) Copyright by IBM Corporation and other(s) 1990, 2016. All Rights Reserved.
```

```
Node Name: THINKCENTRE
Session established with server BARKENSTEIN_SERVER1: Windows
Server Version 8, Release 1, Level 0.0
Server date/time: 12/09/2016 15:36:53 Last access: 12/09/2016 11:21:14
```

```
Incremental by snapshot difference of volume 'v:'
Connected to NetApp Filer netappl.example.com as user pete via HTTPS
NetApp Release 8.1.1RC1 7-Mode: Thu May 31 21:30:59 PDT 2012
Performing a Snapshot Differential Backup of volume
'¥¥netappl.example.com¥petevol'
Creating Diff Snapshot.
Using Base Snapshot 'TSM_THIN5086B9441A1F8_PETEVOL' with timestamp 12/09/2016
15:36:53
Using Diff Snapshot 'TSM_THIN5086B9772AF8_PETEVOL' with timestamp 12/09/2016
15:37:44
Successful incremental backup of '¥¥netappl.example.com¥petevol'
```

関連概念:

 Linux オペレーティング・システムHTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ



 Windows オペレーティング・システムHTTPS 接続によるスナップショット差分バックアップ



関連資料:



Snapdiff

Snapshotcachesize



snapshotcachesize オプションを使用して、スナップショットを作成するための適切なサイズを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム スナップショットが作成された時点における、変更済みデータおよび削除済みデータの元のデータ・ブロックを保管するための適切なサイズを推定する必要があります。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム スナップショット・ベースのファイルのバックアップまたはアーカイブでは、snapshotcachesize オプションを include.fs オプションと一緒に使用するか、または dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンザ内で使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム スナップショット・ベースのイメージ・バックアップの場合、snapshotcachesize オプションは、backup image コマンド、または include.image オプションとともに使用するか、あるいは dsm.sys ファイルで使用してください。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、AIX® および Linux クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム このオプションは、dsm.sys ファイルのサーバー・スタンザに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「イメージ - スナップショット」タブで設定できます。

構文

```
>>-SNAPSHOTCACHESize-- --size-----><
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム




size

スナップショットが作成された時点における変更済みデータおよび削除済みのデータ用の元のデータ・ブロックを保管できるように、作成するスナップショットの適切なサイズを指定します。この値は、ファイル・システム・アクティビティが行われたために変更されたファイル・システム・サイズのパーセントです。値の範囲は1から100パーセントです。AIX JFS2 および Linux でのデフォルト値はファイル・システム・サイズの100%です。スナップショットを作成するための十分な量のフリー・スペースがない場合、このコマンドは失敗してエラー・メッセージが出されます。ボリューム・グループのサイズを増やすか、または操作を再試行することができます。ご使用のAIX JFS2 ファイル・システムのアクティビティに関する経験に基づいて、スナップショット・サイズの100%を使い切っていないと判断した場合には、この値を微調整することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

例

オプション・ファイル:

```
snapshotcachesize 95
 AIX オペレーティング・システム AIX のみ: include.fs /kalafs1
  snapshotproviderfs=JFS2 snapshotcachesize=95
 AIX オペレーティング・システム AIX のみ: include.image /kalafs2
  snapshotcachesize=95
 Linux オペレーティング・システム Linux のみ: include.image /linuxfs1
  snapshotcachesize=100
```


コマンド・ライン:

```
-snapshotcachesize=95
```

 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Snapshotproviderfs


snapshotproviderfs オプションを使用して、スナップショット・ベースのファイルのバックアップおよびアーカイブ操作を有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。

 AIX オペレーティング・システムスナップショット・ベースのファイルのバックアップまたはアーカイブ操作を実行するには、root ユーザーでなければなりません。root ユーザーでない場合、その操作は失敗し、エラー・メッセージが出されます。


 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システムこのオプションは、AIX® クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システムこのオプションをシステム・オプション・ファイル dsm.sys のサーバー・スタンザに指定すると、クライアント上のすべての JFS2 ファイル・システムでスナップショットが有効になります。このオプションをバックアップおよびアーカイブ・コマンドのコマンド・ラインに指定すると、特定の操作に関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。また、dsm.sys ファイルの include.fs ステートメントを使用することにより、特定のファイル・システムに関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。このオプションはプリファレンス・エディターを使用して設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システムスナップショットを有効にするには、このオプションをクライアント・オプション・ファイル dsm.opt に指定します。このオプションをバックアップおよびアーカイブ・コマンドのコマンド・ラインに指定すると、特定の操作に関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。また、dsm.opt ファイルの include.fs ステートメントを使用することにより、特定のファイル・システムに関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。このオプションはプリファレンス・エディターを使用して設定することもできます。


構文


```
>>--SNAPSHOTPROVIDERFS-- --value-----<<
```


パラメーター


value


以下の値の 1 つを指定します。


 AIX オペレーティング・システムJFS2


 AIX オペレーティング・システムファイル・システムが他のシステム・アプリケーションで使用できるときに、スナップショット・ベースのファイルのバックアップまたはアーカイブを実行することを指定します。AIX クライアント上の JFS2 ファイル・システムのみで有効です。


 Windows オペレーティング・システムVSS

 Windows オペレーティング・システムOFS サポートを提供するために VSS を使用する必要があることを指定します。

 AIX オペレーティング・システムNONE

 AIX オペレーティング・システムスナップショットを使用してはならないことを指定します。指定されたファイル・システムを使用してファイルのバックアップまたはアーカイブ操作が実行されます。これがデフォルト値です。

 Windows オペレーティング・システムNONE

 Windows オペレーティング・システムスナップショット・プロバイダーを使用してはならないことを指定します。OFS サポートがオフに切り替わります。これがデフォルト値です。

例

 AIX オペレーティング・システムオプション・ファイル:

AIX オペレーティング・システム

```
snapshotproviderfs JFS2  
include.fs /kalafsl snapshotproviderfs=JFS
```

Windows オペレーティング・システムオプション・ファイル:

Windows オペレーティング・システム




```
snapshotproviderfs VSS  
include.fs d: snapshotproviderfs=vss
```

AIX オペレーティング・システムコマンド・ライン:

AIX オペレーティング・システム-SNAPSHOTPROVIDERFS=JFS2



Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:




Windows オペレーティング・システム-SNAPSHOTPROVIDERFS=VSS

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム



Snapshotproviderimage


snapshotproviderimage オプションを使用して、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを有効にし、スナップショット・プロバイダーを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ操作を実行するには、root ユーザーでなければなりません。root ユーザーでない場合、その操作は失敗し、エラー・メッセージが出されます。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションは、AIX® および Linux クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムこのオプションをシステム・オプション・ファイル dsm.sys のサーバー・スタンザに指定すると、クライアント上のすべてのファイル・システムでスナップショットが有効になります。このオプションを backup image コマンドのコマンド・ラインに指定すると、特定の操作に関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。また、dsm.sys ファイルの include.image ステートメントを使用することにより、特定のファイル・システムに関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。このオプションはプリファレンス・エディターを使用して設定することもできます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションをクライアント・オプション・ファイル dsm.opt に指定すると、クライアント上のすべてのファイル・システムでスナップショットが有効になります。このオプションを backup image コマンドのコマンド・ラインに指定すると、特定の操作に関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。また、dsm.opt ファイルの include.image ステートメントを使用することにより、特定のファイル・システムに関してクライアント全体のオプションを指定変更することができます。このオプションはプリファレンス・エディターを使用して設定することもできます。


構文


```
>>-SNAPSHOTPROVIDERImage-- --value----->>
```

パラメーター


value


以下の値の 1 つを指定します。


 AIX オペレーティング・システム JFS2

 AIX オペレーティング・システムファイル・システムが他のシステム・アプリケーションで使用できるときに、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行することを指定します。これは JFS2 ファイル・システムでのデフォルトです。AIX クライアントのみで有効です。



 Linux オペレーティング・システム LINUX_LVM


 Linux オペレーティング・システムファイル・システムが他のシステム・アプリケーションで使用できるときに、スナップショット・ベースのイメージ・バックアップを実行することを指定します。これは、Linux Logical Volume Manager によって作成された論理ボリューム上にあるファイル・システムでのデフォルトです。Linux クライアントのみで有効です。


 Windows オペレーティング・システム VSS

 Windows オペレーティング・システムオンライン・イメージ・サポートを提供するために VSS を使用する必要があることを指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム NONE

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムスナップショット・ベースのイメージ・バックアップ操作を実行しないことを指定します。これにより、指定したファイル・システムを使用して静的イメージ・バックアップ操作が実行されます。これは、AIX JFS2 および Linux LVM 以外のファイル・システムの場合のデフォルトです。

 Windows オペレーティング・システム NONE


 Windows オペレーティング・システムスナップショット・プロバイダーを使用してはならないことを指定します。これによりオンライン・イメージ・サポートがオフに切り替わります。これがデフォルトです。


例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム オプション・ファイル:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

```
snapshotprovideri JFS2
include.image /kalafsl snapshotprovideri=JFS2
```



 Windows オペレーティング・システム オプション・ファイル:


 Windows オペレーティング・システム

```
snapshotprovideri VSS
include.image d: snapshotprovideri=vss
```

コマンド・ライン:



```
-SNAPSHOTPROVIDERImage=NONE
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システム


Snapshotroot


論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションで、incremental コマンド、selective コマンド、または archive コマンドに snapshotroot オプションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データに関連付けます。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


snapshotroot オプションを使用して、NFS でマウントされたファイル・システムをバックアップできます。バックアップ指定 (ソース) と snapshotroot 値は両方とも、NFS マウント・ファイル指定にすることができます。例えば、snapshotroot オプションを使用して、スナップショットをサポートするネットワーク接続ストレージ (NAS) 上にホストされた NFS ファイル・システムをバックアップすることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Windows オペレーティング・システムパフォーマンス上の理由から NAS ファイル・サーバーで ONTAP V7.3 を実行しているときは必ず、NAS ファイル・サーバー・ボリュームの増分バックアップには、snapshotroot オプションの簡易増分や増分ではなく、このオプションを使用する必要があります。snapdiff と snapshotroot のオプションは、同時に使用しないでください。





 Windows オペレーティング・システム snapshotroot オプションを使用して、network share でマウントされたファイル・システムをバックアップできます。バックアップ指定 (ソース) と snapshotroot 値の両方とも、network share マウント・ファイル指定にすることができます。例えば、snapshotroot オプションを使用して、スナップショットをサポートするネットワーク接続ストレージ (NAS) 上にホストされた network share ファイル・システムをバックアップすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 次の例では、`filesystem test495` は NAS ファイル・サーバー `philo` から NFS でマウントされ、`/philo/test945/.snapshot/backupsnap` は NAS ファイル・サーバーで作成されたスナップショットを表します。




 Windows オペレーティング・システム 次の例では、`c:\¥snapshot¥snapshot.0` は、NAS ファイル・サーバーから network share でマウントされ、`¥¥florance¥c$` は NAS ファイル・サーバーで作成されたスナップショットを表します。

 Windows オペレーティング・システム




```
dsmc incr ¥¥florance¥c$ -snapshotroot=c:\¥shapshots
¥snapshot.0
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 各ファイル・セットを別々のファイル・スペースとしてバックアップする場合は、`snapshotroot` オプションを使用してディレクトリーを指定することもできます。

`snapshotroot` オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 例えば、`/usr file system` のスナップショットを取って、これを `/snapshot/day1` にマウントするアプリケーションがあるとします。次のコマンドを使用して、このデータをバックアップすると、`/snapshot/day1` という固有ファイル・スペースがサーバー上に作成されます。


```
dsmc incremental /snapshot/day1
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ただし、このスナップショット・データを、`/usr` ファイル・システムで既に処理されたデータと関連付けることもできます。データは、`snapshotroot` オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上の `/usr` ファイル・システムに対応するファイル・スペースと関連付けできます。




```
dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day1
```

 Windows オペレーティング・システム 例えば、`c:` ドライブのスナップショットを取り、それを NTFS ジャンクション・ポイント `¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.0` としてマウントするアプリケーションがあるとします。次のコマンドを使用して、このデータをバックアップすると、`¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.0` という固有ファイル・スペースがサーバー上に作成されます。


```
dsmc incremental ¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.0
```

 Windows オペレーティング・システム ただし、このスナップショット・データを、`c:` ドライブ (`¥¥florence¥c$`) で既に処理されたデータと関連付けることもできます。データは、`snapshotroot` オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上の `c:` ドライブ (`¥¥florence¥c$`) に対応するファイル・スペースに関連付けできます。

```
dsmc incr c: -snapshotroot=¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.0
または
dsmc incr ¥¥florence¥c$ -snapshotroot=¥¥florence¥c$¥snapshots¥
snapshot.0
```




この日以降、別のロケーションに書き込まれたスナップショットをバックアップできますが、このスナップショットはサーバー上の今までと同じファイル・スペースで管理されます。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day2
```

 Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incr c: -snapshotroot=¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.1
```

単一のディレクトリー、ディレクトリー構造、または単一のファイルについて、`snapshotroot` オプションを使用して、増分バックアップ、選択バックアップ、またはアーカイブを実行できます。すべてのインスタンスにおいて、`snapshotroot` オプションで、スナップショットが作成した論理ボリュームのルートを識別する必要があります。例えば、次のようになります。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc incremental /usr/dir1/* -subdir=yes
-snapshotroot=/snapshot/day1
dsmc selective /usr/dir1/sub1/file.txt
```


```
-snapshotroot=/snapshot/day1
dsmc archive /usr/dir1/sub1/*.txt
-snapshotroot=/snapshot/day1
```

Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incr c:¥dir1¥* -subdir=yes -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥
snapshots¥snapshot.1
dsmc sel c:¥dir1¥sub1¥file.txt -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥
snapshots¥snapshot.1
dsmc archive c:¥mydocs¥*.doc -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥
snapshots¥snapshot.1
```



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 特定のファイル指定を包含または除外する場合は、include および exclude ステートメントには、スナップショットのターゲットの名前 (/snapshot/day1) ではなく、スナップショットのソース (/usr ファイル・システム) となったファイル・システムの名前を指定する必要があります。これにより、スナップショットが書き込まれる論理ボリュームの名前にかかわらず、include ステートメントと exclude ステートメントのセットを保持することができます。以下は、include および exclude ステートメントの例です。

```
include /usr/dir1/*.txt lyrmgmtclass
exclude /usr/mydocs/*.txt
```

 Windows オペレーティング・システム 特定のファイル指定を含めたり除外したりする場合、include ステートメントと exclude ステートメントには、スナップショットのターゲットの名前 (¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.1) ではなく、スナップショットのソース (c: ドライブ) となったファイル・システムの名前を含める必要があります。これにより、スナップショットが書き込まれる論理ボリュームの名前にかかわらず、include ステートメントと exclude ステートメントのセットを保持することができます。以下は、include および exclude ステートメントの例です。

```
include c:¥dir1¥.../*.txt lyrmgmtclass
exclude ¥¥florence¥c¥¥mydocs¥*.doc
```




以下の include/exclude ステートメントはスナップショット名が含まれていないため、無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
include /snapshot/day1/dir1/*.txt lyrmgmtclass
exclude /snapshot/day1/mydocs/*.txt
```

Windows オペレーティング・システム


```
include ¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.1¥dir1¥...¥
*.txt lyrmgmtclass
exclude ¥¥florence¥c¥¥mydocs¥*.doc
```

増分操作、選択操作、またはアーカイブ操作には、単一ファイル指定とともに、snapshotroot オプションを使用する必要があります。複数のファイル指定を指定できません。また、ファイル指定は必ず指定してください。例えば、有効なコマンドは次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc incremental /usr -snapshotroot=/snapshot/day1
dsmc incremental /usr/dir1/* -snapshotroot=/snapshot/day1
```

Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incr c: -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.0
dsmc incr c:¥dir1¥* -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥snapshots¥
snapshot.0
```




次のコマンドには、ファイル指定が2つ含まれるため無効です。  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
dsmc incremental /usr/dir1/* /home/dir2/*
-snapshotroot=/snapshot/day1
```

Windows オペレーティング・システム

```
dsmc incr c:¥dir1¥* e:¥dir1¥* -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥
snapshots¥snapshot.0
```





次のコマンドには、ファイル指定が無いため無効です。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


```
dsmc incremental -snapshotroot=/snapshot/day1
```

Windows オペレーティング・システム





```
dsmc incr -snapshotroot=¥¥florence¥c$¥snapshots¥snapshot.0
```

注:

1. snapshotroot オプションが正しいボリュームのスナップショットを参照していることを確認します。 snapshotroot ロケーションがスナップショットのルートを参照していることを確認してください。これらの規則に従わないと、ファイルが誤って期限切れになるなどの、意図しない結果になる可能性があります。
2. filelist オプションと snapshotroot オプションを指定すると、filelist オプションに指定されたすべてのファイルが同じファイル・システムにあると見なされます。filelist の項目が別のファイル・システム内にある場合は、その項目はスキップされ、エラーがログに記録されます。filelist に、スナップショットがとられた後にファイル・システム内で作成されたファイルが含まれている場合は、これらの項目もスキップされ、エラーがログに記録されます。
3.  Windows オペレーティング・システム backup image、backup systemstate などの backup コマンドには、snapshotroot オプションは使用できません。
4.  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム snapshotroot オプションは、snapdiff オプションと使用することはできません。
5.  Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect ジャーナル・ベース・バックアップ機能を使用している場合は、注意して snapshotroot オプションを使用します。IBM Spectrum Protect のジャーナルとベンダー提供のスナップショット・プロバイダー (VSS) との間では調整が行われないため、スナップショットを取った後に受け取るジャーナル通知で、意図しない動作が発生する場合があります。例えば、ファイルがバックアップされなかったり、ファイルが IBM Spectrum Protect サーバーに余分にバックアップされる場合があります。
6. snapshotroot オプションは、preschedulecmd オプションおよび postschedulecmd オプションとともに使用するか、クライアント・スケジューラーで実行する自動化スクリプトで使用することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、以下のクライアントに有効です。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X を除く UNIX および Linux クライアント。
-  Windows オペレーティング・システムすべての Windows クライアント。

構文




```
>>-SNAPSHOTRoot = - --snapshot_volume_name-----<<
```

パラメーター


snapshot_volume_name


独立系ソフトウェア・ベンダーのスナップショット・アプリケーションによって作成された論理ボリュームのルートを指定します。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
dsmc incremental /usr -SNAPSHOTRoot=/snapshot/day1

 Windows オペレーティング・システム
コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム
dsmc incr c: -SNAPSHOTRoot=¥¥florence¥c\$¥snapshots¥snapshot.0

Srvoptsetencryptiondisabled

srvoptsetencryptiondisabled オプションを使用すると、クライアントは IBM Spectrum Protect™ サーバーからのクライアント・オプション・セットの暗号化オプションを無視することができます。


クライアント・オプション・ファイルでこのオプションが yes に設定される場合、クライアントは、サーバーからのクライアント・オプション・セットにある以下のオプションを無視します。





- encryptkey generate
- exclude.encrypt
- include.encrypt

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

構文

```
..-no--.  
>>--SRVOPTSETENCryptiondisabled--+-+-----+----->><<  
'-yes-'
```

パラメーター

yes

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーからのクライアント・オプション・セットにリストされた暗号化オプションの値を無視します。

no

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーからのクライアント・オプション・セットにリストされた暗号化オプションの設定値を処理します。これがデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:

```
srvoptsetencryptiondisabled no
```

コマンド・ライン:

適用しません。

Srvprepostscheddisabled




srvprepostscheddisabled オプションは、スケジュールされた操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect™ 管理者によって指定された事前スケジュール・コマンドおよび事後スケジュール・コマンドをクライアント・システムで実行しないようにするかどうかを指定します。


srvprepostscheddisabled オプションは、schedcmddisabled オプションおよび srvprepostscheddisabled オプションと一緒に使用し、クライアント・ノード上での IBM Spectrum Protect 管理者による望ましくないオペレーティング・システム・コマンドの実行を行わないようにすることができます。


サポートされるクライアント

このオプションは、IBM Spectrum Protect クライアント・スケジューラーを使用するすべてのバックアップ/アーカイブ・クライアントに有効です。サーバーはこのオプションを定義することができません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、スケジューラーのサーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、スケジューラーのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「スケジュール・コマンド」セクションで設定できます。

構文

```
.-No--.  
>>-SRVPREPOSTSCHEDdisabled--+-----+-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

クライアントが、スケジュールされた操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって定義された事前スケジュール・コマンドおよび事後スケジュール・コマンドのクライアント・マシンでの実行を許可することを指定します。事前スケジュール・コマンドまたは事後スケジュール・コマンドが、クライアントと IBM Spectrum Protect 管理者の両方によって定義されている場合、管理者が定義したコマンドが、クライアント・オプション・ファイルに定義された対応するコマンドを上書きします。これがデフォルト値です。

Yes

クライアントが、スケジュールされた操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって定義された事前スケジュール・コマンドおよび事後スケジュール・コマンドのクライアント・マシンでの実行を防止することを指定します。事前スケジュール・コマンドまたは事後スケジュール・コマンドが、クライアントと IBM Spectrum Protect 管理者の両方によって定義されている場合、管理者が定義したコマンドは、クライアント・オプション・ファイルに定義された対応するコマンドを上書きしません。このオプションは、schedcmddisabled オプションおよび srvprepostscheddisabled オプションと連結して使用できます。

例

オプション・ファイル:

```
srvprepostscheddisabled yes
```

コマンド・ライン:

適用しません。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Srvprepostsnapdisabled

srvprepostsnapdisabled オプションは、スケジュールされたイメージ・スナップショット・バックアップ操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect™ 管理者によって指定された事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドをクライアント・システムで実行しないようにするかどうかを指定します。


srvprepostsnapdisabled オプションは、schedcmddisabled オプションおよび srvprepostsnapdisabled オプションと一緒に使用し、クライアント・ノード上での IBM Spectrum Protect 管理者による望ましくないオペレーティング・システム・コマンドの実行を行わないようにすることができます。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、イメージ・スナップショット・バックアップ・コマンドをサポートする、Linux クライアントで有効です。サーバーはこのオプションを定義することができません。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、イメージ・スナップショット・バックアップ・コマンドをサポートする、Windows クライアントで有効です。サーバーはこのオプションを定義することができません。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、スケジューラーのサーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スナップショット」タブの「スナップショット・オプション」セクションで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、スケジューラーのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スナップショット」タブの「スナップショット・オプション」セクションで設定できます。

構文

```
                .-No--.  
>>-SRVPREPOSTSNAPdisabled-----+-----<<  
                '-Yes-'
```

パラメーター

No

クライアントが、スケジュールされたイメージ・スナップショット・バックアップ操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって定義された事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドのクライアント・マシンでの実行を許可することを指定します。事前スナップショット・コマンドまたは事後スナップショット・コマンドが、クライアントと IBM Spectrum Protect 管理者の両方によって定義されている場合、管理者が定義したコマンドが、クライアント・オプション・ファイルに定義された対応するコマンドを上書きします。これがデフォルト値です。

Yes

クライアントが、スケジュールされたイメージ・スナップショット・バックアップ操作を実行する際に、IBM Spectrum Protect 管理者によって定義された事前スナップショット・コマンドおよび事後スナップショット・コマンドのクライアント・マシンでの実行を許可しないことを指定します。事前スナップショット・コマンドまたは事後スナップショット・コマンドが、クライアントと IBM Spectrum Protect 管理者の両方によって定義されている場合、管理者が定義したコマンドは、クライアント・オプション・ファイルに定義された対応するコマンドを上書きしません。このオプションは、schedcmddisabled オプションおよび srvprepostsnapdisabled オプションと連結して使用できます。

例

オプション・ファイル:

```
srvprepostsnapdisabled yes
```

コマンド・ライン:

適用しません。





Ssl


ssl オプションを使用すると、セキュアなクライアント/サーバー間通信を行うための Secure Sockets Layer (SSL) が有効になります。バックアップ/アーカイブ・クライアントが IBM Spectrum Protect™ サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルと通信する場合、SSL を有効にするかどうかを決定します。IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降と通信する場合、SSL は常に使用されるため、このオプションはオブジェクト・データが暗号化されるかどうかを制御します。パフォーマンス上の理由から、オブジェクト・データは暗号化しないことを推奨します。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブでも設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブでも設定できます。

構文

```
.-No--.  
>>-SSL-----<<  
'-Yes-'
```

IBM Spectrum Protect サーバーの V8.1.1 以前の V8 レベル、および V7.1.7 以前のレベルと通信するためのパラメーター

- No
バックアップ/アーカイブ・クライアントが情報を暗号化するのに SSL を使用しないことを指定します。No がデフォルトです。
- Yes
バックアップ/アーカイブ・クライアントが情報を暗号化するのに SSL を使用することを指定します。
- SSL を有効にするには、SSL Yes を指定して TCPSPORT オプションの値を変更します。通常、IBM Spectrum Protect サーバーが別のポート上の SSL 接続を listen するようにセットアップされているため、TCPSPORT オプションの値の変更が必要になります。

IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降と通信するためのパラメーター。

- No
バックアップ/アーカイブ・クライアントがサーバーとの通信時にオブジェクト・データを暗号化するために SSL を使用しないことを指定します。他の情報はすべて暗号化されます。No がデフォルトです。
- Yes
バックアップ/アーカイブ・クライアントが、サーバーとの通信時に、オブジェクト・データを含むすべての情報を暗号化するために SSL を使用することを指定します。
- すべてのデータの SSL を使用するには、SSL Yes を指定します。

例

オプション・ファイル:
ssl yes
コマンド・ライン:
適用しません。





Sslacceptcertfromserv


sslacceptcertfromserv オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API アプリケーションが初回接続時に IBM Spectrum Protect™ サーバーの Secure Sockets Layer (SSL) パブリック証明書を受け入れ、信頼するかどうかを制御します。このオプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントまたは API アプリケーションが初めて IBM Spectrum Protect サーバーに接続するときのみ適用されます。SSL パブリック証明書が受け入れられると、その証明書に対する以降の変更は自動的に受け入れられないため、手動でバックアップ/アーカイブ・クライアントにインポートする必要があります。このオプションを使用して、接続できるのは IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降のみです。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-Yes-.  
>>-SSLACCEPTCERTFROMSERV-----<<  
                '-No--'
```

パラメーター

Yes

バックアップ/アーカイブ・クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーのパブリック証明書を自動的に受け入れることを指定します。Yes がデフォルトです。

No

バックアップ/アーカイブ・クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーのパブリック証明書を自動的に受け入れないことを指定します。

SSLACCEPTCERTFROMSERV を無効にするには、sslacceptcertfromserv no を指定します。

例

オプション・ファイル:

```
sslacceptcertfromserv no
```

コマンド・ライン:

適用しません。





Ssldisablelegacytls


ssldisablelegacytls オプションは、TLS 1.2 未満の SSL プロトコルの使用を禁止するために使用します。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、dsm.sys ファイルに入れます。プリファレンス・エディターの「通信」タブの「TLS 1.2 以上が必要」チェック・ボックスを選択して、GUI でこのオプションを設定することも可能です。このオプションはコマンド・ラインでは設定できません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション (dsm.opt) ファイルに入れます。プリファレンス・エディターの「通信」タブの「TLS 1.2 以上が必要」チェック・ボックスを選択して、GUI でこのオプションを設定することも可能です。このオプションはコマンド・ラインでは設定できません。

構文

```
                .-No--.  
>>-SSLDISABLELEGACYtls-----<<  
                '-Yes-'
```


sslrequired オプションは、クライアントが IBM Spectrum Protect™ サーバーまたはストレージ・エージェントにログオンするときに、SSL が必要か、必要でないかの条件を指定します。クライアントからサーバーへ、およびクライアントからストレージ・エージェントへの通信がセキュアとなるように SSL を実際に設定するためには、クライアントの ssl オプションを yes に設定する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバー V8.1.2 以降を使用している場合、SSL が常に使用されるため、このオプションは適用されなくなります。

サポートされるクライアント

このオプションはすべてのクライアントでサポートされています。

オプション・ファイル

このオプションは、「通信」タブのクライアント・オプション・ファイルまたは GUI に入れてください。このオプションはコマンド・ラインでは設定できません。

構文

```
.-Default----.  
>>-SSLREquired+-----+-----<<  
+-Yes-----+  
+-No-----+  
'-SERVERonly-'
```

パラメーター

Default

この設定は、AUTHENTICATION=LDAP がサーバーに設定されている場合に、クライアントとサーバー、およびクライアントとストレージ・エージェント間の通信をセキュアにするために SSL が必要であることを示します。SSL を使用して通信をセキュアにするためには、クライアントにも ssl=yes の設定が必要です。

サーバーに AUTHENTICATION=LOCAL が設定されている場合は、この設定は SSL の必要がないことを示します。

AUTHENTICATION=LOCAL および sslrequired=default の設定で SSL の必要がないと指定されている場合でも、クライアントの ssl オプションを yes に設定して SSL を使用できます。

Yes

クライアントとサーバー間、およびクライアントとストレージ・エージェント間の通信をセキュアにするために SSL が常に必要であることを示します。sslrequired=yes はサーバーの AUTHENTICATION オプションに依存しません。クライアントに sslrequired=yes を設定する場合は、クライアントに ssl=yes の設定も必要です。

No

クライアントとサーバー間、およびクライアントとストレージ・エージェント間の通信をセキュアにするために SSL を使用する必要はないことを示します。仮想プライベート・ネットワーク (VPN) あるいはセッション通信をセキュアにする他の方法を使用している場合のみ、このオプションを選択します。クライアントで ssl=yes を設定することによって、それでも SSL を有効にできます。しかし、sslrequired=no は SSL が前提条件ではないことを指定します。

SERVERonly

クライアントからサーバーへの通信では SSL が必須ですが、サーバーからストレージ・エージェントへの通信では SSL が必須ではないことを示します。クライアントからサーバーへの通信で SSL を使用するには、sslrequired=serveronly および ssl=yes を設定します。AUTHENTICATION オプションのサーバー設定は、LOCAL または LDAP のいずれかとなります。

クライアントからストレージ・エージェントへの通信に対して、SSL を有効にするには、クライアントの lanfreessl オプションを使用します。

次の表は、サーバー、およびクライアントの SSLREQUIRED オプションの設定、そしてクライアントの ssl オプションの設定に応じて、認証が成功するまたは失敗する状態を説明しています。表の結果は、有効な資格情報が提供されていることを前提としています。

表 1. サーバーおよびクライアントの SSL 設定がログイン試みの成功または失敗に及ぼす影響

SSLREQUIRED オプション (サーバーの設定)	sslrequired オプション (クライアントの設定)	ssl オプション (クライアントの設定)	認証の成功または失敗
Yes	Yes	Yes	認証が成功しました
Yes	Yes	No	認証が失敗しました。クライアントはセッションを拒否します
Yes	No	Yes	認証が成功しました
Yes	No	No	認証が失敗しました。サーバーはセッションを拒否します
No	Yes	Yes	認証が成功しました
No	Yes	No	認証が失敗しました。クライアントはセッションを拒否します
No	No	Yes	認証が成功しました
No	No	No	認証が成功しました

次の説明は、サーバーの SSLREQUIRED=DEFAULT と SSLREQUIRED=SERVERONLY の設定がクライアントの ssl オプションにどのように影響するかを説明します。

サーバーが SSLREQUIRED=DEFAULT および AUTHENTICATION=LDAP に設定されている場合は、クライアントは ssl=yes に設定する必要があります。そうしないと認証は失敗します。

サーバーが SSLREQUIRED=DEFAULT および AUTHENTICATION=LOCAL に設定されている場合は、クライアントは ssl=yes あるいは ssl=no に設定できます。

サーバーが SSLREQUIRED=SERVERONLY を設定する場合は、クライアントに ssl=yes の設定が必要です。クライアントの lanfreessl オプションは、ストレージ・エージェントとの通信をセキュアにするためには yes に、ストレージ・エージェントとのセキュア通信が必要でない場合は no に設定できます。

例

オプション・ファイル:

```
sslrequired yes
sslrequired no
sslrequired default
sslrequired serveronly
```


コマンド・ライン:

適用外; このオプションはコマンド・ラインでは設定できません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Stagingdirectory


stagingdirectory オプションは、クライアントが操作を実行するために生成するすべてのデータを保管するロケーションを定義します。データは、処理が完了すると削除されます。

 Windows オペレーティング・システムクライアントは、Active Directory オブジェクト照会とリストア操作のために stagingdirectory ロケーションを使用します。クライアントは、IBM Spectrum Protect™ HSM for Windows を使用してマイグレーションされたファイルを処理するときに、一時ファイルのロケーションとしても stagingdirectory を使用します。


重要: バージョン 8.1.2 以降、スナップショット差分バックアップ操作のための変更ログを保管するロケーションを指定する際は snapdiffchangelogdir オプションを使用します。この目的のために stagingdirectory オプションが使用されることはなくなりました。詳しくは、Snapdiffchangelogdir を参照してください。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。コマンド・ラインで stagingdirectory が指定された場合、オプション・ファイルで指定された値は指定変更されます。


 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。コマンド・ラインで stagingdirectory が指定された場合、オプション・ファイルで指定された値は指定変更されます。


構文

```
>>-STAGINGDIrectory--path-----<<
```


パラメーター

path

 Linux オペレーティング・システムクライアントがステージング・データを書き込むディレクトリー・パスを指定します。ステージング・ディレクトリーを指定しない場合、クライアントは一時ファイル・システム (通常は、/tmp) に一時データを保管します。

 Windows オペレーティング・システムクライアントがステージング・データを書き込むディレクトリー・パスを指定します。ステージング・ディレクトリーを指定しない場合、クライアントは、以下の順序で USER 環境変数が存在するかどうかをチェックし、最初に見つかったパスを使用します。


1. TMP ユーザー変数で指定されたパス。
2. TMP システム変数で指定されたパス。
3. TEMP ユーザー変数で指定されたパス。
4. TEMP システム変数で指定されたパス。
5. Windows のシステム・ディレクトリー。

 Windows オペレーティング・システム汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。以下の UNC フォーマット例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。


```
\\computer7\D$\temp\tsmstaging
```

例


オプション・ファイル:


 Linux オペレーティング・システム stagingdirectory /usr/tsmdata

 Linux オペレーティング・システム stagingdirectory /private/tmp

 Windows オペレーティング・システム stagingdirectory c:¥tsmdata


コマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム -stagingdir="/tmp/tsmtempdata"

 Windows オペレーティング・システム -stagingdir="e:¥tsmdata"

関連資料:

 Windows オペレーティング・システム Query Adobjects

 Windows オペレーティング・システム Restore Adobjects

Diffsnapshot

Snapdiff






関連情報:

 <http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSERBH>

Subdir

subdir オプションは、指定したディレクトリーのサブディレクトリーを処理の対象に含めるかどうかを指定します。

subdir オプションは、次のコマンドで使用できます。

- archive
- delete archive
- delete backup
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム incremental
- query archive
- query backup
- restore
- restore backupset
- restore group
- retrieve
- selective

特定のパスおよびファイルのバックアップ時に subdir オプションを `yes` に設定した場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、そのパスの下にあるすべてのサブディレクトリーを再帰的に検索し、そのサブディレクトリーの下に存在する指定されたファイルのすべてのインスタンスを検索します。例えば、あるクライアントの次のディレクトリーに、`myfile.txt` というファイルが存在するケースについて考えます：

```
//myfile.txt
/dir1/myfile.txt
/dir1/dir_a/myfile.txt
/dir1/dir_b/myfile.txt
```

次のようにそのファイルの選択バックアップを実行すると、`myfile.txt` の 4 件のインスタンスのすべてのバックアップが取られません：

```
dsmc sel /myfile.txt -subdir=yes
```


同様に、クライアント・オプション・ファイルやクライアント・オプション・セットに `subdir=yes` が指定されている場合に次のコマンドを実行すると、`myfile.txt` のすべてのインスタンスが表示されます。





```
dsmc restore /myfile.txt -pick
```

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れます。

構文





```
.-No--
>>--SUBdir----->>
'-Yes-'
```

パラメーター

No
サブディレクトリーは処理されません。これがデフォルト値です。
Yes

サブディレクトリーは処理されます。クライアント・プログラムは処理しているディレクトリーのすべてのサブディレクトリーを検索するので、処理を完了するのに時間がかかります。必要な場合にだけ Yes を指定します。

subdir=yes に加えて preservepath オプションを使用する場合は、それによって処理されるサブディレクトリーが異なってきます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム サブディレクトリーがマウント済みファイル・システムであれば、subdir=yes を指定しても、そのサブディレクトリーは処理されません。

注:

1. -subdir=yes オプションを使用した状態でクライアントを対話モードで実行すると、この設定は Quit を入力して対話モードを終了するまで、対話モードで実行されるすべてのコマンドに対して有効になります。
2. 複数のファイルをリストアするときに subdir=yes が有効になっている場合は、宛先ファイルの指定の末尾にディレクトリー区切り文字を入れてください。区切り文字を省略すると、クライアントは宛先ファイルの指定が無効であることを示すメッセージを表示します。
3. クライアント・オプション・ファイルやクライアント・オプション・セットの subdir には、できるだけデフォルト値 (No) だけを使用するようにしてください。

例

オプション・ファイル:

```
subdir no
```





コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム 構造をリストアするには:

```
/Users/mike/dir1  
/Users/mike/dir1/file1  
/Users/mike/dir1/dir2  
/Users/mike/dir1/dir2/file1
```

その場合、次のコマンドを入力します。


```
dsmc rest "/Users/van/dir1/*" /Users/mike/ -su=yes  
dsmc rest "/Users/van/dir1/file*" /Users/mike/ -su=yes  
dsmc rest "/Users/van/dir1/file1*" /Users/mike/ -su=yes
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 構造をリストアするには:

```
/path2/dir1  
/path2/dir1/file1  
/path2/dir1/dir2  
/path2/dir1/dir2/file1
```

その場合、次のコマンドを入力します。

```
dsmc rest "/path/dir1/*" /path2/ -su=yes  
dsmc rest "/path/dir1/file*" /path2/ -su=yes  
dsmc rest "/path/dir1/file1*" /path2/ -su=yes
```

 Windows オペレーティング・システム 構造をリストアするには:


```
¥path2¥dir1  
¥path2¥dir1¥file1  
¥path2¥dir1¥dir2  
¥path2¥dir1¥dir2¥file1
```

その場合、次のコマンドを入力します。

```
rest ¥path¥dir1¥* ¥path2¥ -su=yes  
rest ¥path¥dir1¥file* ¥path2¥ -su=yes  
rest ¥path¥dir1¥file1* ¥path2¥ -su=yes
```

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話セッションの開始時の値

に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

 Windows オペレーティング・システム

Systemstatebackupmethod

systemstatebackupmethod オプションを使用して、システム状態データのシステム・ライター部分をバックアップするために使用するバックアップ・メソッドを指定します。選択したメソッドは、システム状態データのバックアップ時に使用されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションを dsm.opt ファイルに指定すると、BACKUP SYSTEMSTATE コマンドにより作成されるシステム状態バックアップ、および INCREMENTAL コマンドによりバックアップされるシステム状態データに影響します。ただし、このオプションに指定できるコマンドは BACKUP SYSTEMSTATE コマンドのみです。

スケジュール定義

このオプションは、action=backup および subaction=systemstate セットの両方があるスケジュールで、スケジュール定義の options パラメーターにも指定できます。このオプション・セットを FULL に設定して頻度が低いスケジュールを定義すると、Windows システム状態データのフルバックアップを定期的に行うことができます。

構文

```
.-PROGressive---.  
>>-SYSTEMSTATEBACKUPMethod-----<<  
+-OPPportunistic-+  
'-FULL-----'
```

パラメーター

PROGressive

PROGressive メソッドを使用すると、システム状態データのシステム・ライター部分が、プログレッシブ増分バックアップ・メソッドを使用してバックアップされます。つまり、前回のシステム状態バックアップ以降にシステム・ライター・ファイルが変更されていない場合は、そのファイルは今回のバックアップには組み込まれません。変更したシステム・ライター・ファイルのみバックアップされます。これは、デフォルトのシステム状態バックアップ・メソッドです。

このタイプのシステム状態バックアップでは、使用するネットワーク帯域幅および IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージは最小ですが、変更の追跡に必要なサーバー・データベース処理の量は増大します。

OPPportunistic

OPPportunistic メソッドを使用すると、前回のシステム状態バックアップ以降にいずれかのシステム・ライター・ファイルが変更されている場合は、すべてのシステム・ライター・ファイルがバックアップされます。

このメソッドは PROGressive メソッドと同様に、システム・ライター・ファイルが前回のシステム状態バックアップ以降に変更されていない場合には、使用するネットワーク帯域幅および IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージは最小になります。前回のシステム状態バックアップ以降にいずれかのシステム・ライター・ファイルが変更されている場合は、すべてのシステム・ライター・ファイルがフルでバックアップされ、より多くのネットワーク帯域幅およびサーバー・ストレージを使用します。OPPportunistic メソッドを使用すると、実施するサーバー・データベース処理の量は、PROGressive メソッドにより実施される処理の量より少なくなります。

FULL

FULL を指定すると、前回のシステム状態バックアップ以降にシステム・ライター・ファイルが変更されていなくても、すべてのシステム・ライター・ファイルがバックアップされます。

このタイプのシステム状態バックアップでは、システム状態バックアップ操作のたびにすべてのシステム・ライター・ファイルがバックアップされるので、ネットワーク帯域幅と IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージを最も多く使用します。ただし、このシステム状態バックアップ・メソッドは、サーバー・データベース処理がほとんど行われません。

例

オプション・ファイル:

```
SYSTEMSTATEBACKUPMETHOD FULL
SYSTEMSTATEBACKUPMETHOD OPPORTUNISTIC
```

コマンド・ライン:

```
backup systemstate -SYSTEMSTATEBACKUPMETHOD=FULL
```

Tapeprompt

tapeprompt オプションは、バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリート・プロセスでテープが必要になったとき、バックアップ/アーカイブ・クライアントに対し、テープのマウントを待たせるか、プロンプトを出してユーザーに選択させるかを指定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI では、標準の(「クラシック」とも呼ばれています) リストアまたはリトリート操作を実行する場合は、「メディア・マウント」ダイアログの「装置」および「ボリューム・ラベル」フィールドに、「使用できない情報 (Information Not Available)」という値を表示することができます。この値が意味するところは、この情報は無照会リストアまたはリトリート操作でのみ使用可能であり、標準のリストアまたはリトリート操作では使用できない、ということです。「装置」フィールドには、オブジェクトの処理に必要なメディアをマウントする装置の名前が表示されます。「ボリューム・ラベル」フィールドには、オブジェクトの処理に必要なボリュームの名前が表示されます。

テープ・プロンプトはスケジュールされた操作の時は、tapeprompt オプションの設定値に関係なく、出されません。

tapeprompt は、オプション次のコマンドで使用することができます。





- archive
- delete archive
- delete backup
- incremental
- restore
- retrieve
- selective


注: サーバーもこのオプションを定義することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの、「テープのマウント前にプロンプトを表示」チェック・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの、「テープのマウント前にプロンプトを表示」チェック・ボックスで設定できます。

構文

.-No--.

```
>>-TAPEPrompt--+-+-----+----->><
                '-Yes-'
```

パラメーター

No

選択を求めるプロンプトは出されません。サーバーは適切なテープがマウントされるまで待ちます。これがデフォルトです。

注: API アプリケーションの場合、これによりテープへの直接バックアップが許可されます。

Yes

データをバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブするためにテープが必要になった時、プロンプトが出されます。このプロンプトを受けて、適切なテープがマウントされるまで待ったり、常にテープがマウントされるのを待ったり、特定のオブジェクトをスキップしたり、単一テープ上のすべてのオブジェクトをスキップしたり、すべてのテープ上のすべてのオブジェクトをスキップしたり、あるいは操作全体をキャンセルしたりすることができます。

例

オプション・ファイル:
tapeprompt yes

コマンド・ライン:
-tapep=yes

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Tcpadminport

tcpadminport オプションは、管理クライアント・セッションでサーバーが要求を待機する TCP/IP ポート番号を個々に指定するときに使用します。これにより、プライベート・ネットワーク内で管理セッションを安全に実行できます。

クライアントの tcpadminport 設定は、IBM Spectrum Protect™ サーバーの tcpadminport オプションと adminonclientport オプションの構成内容に応じて異なります。サーバーの tcpadminport 設定は、管理セッションでサーバーが listen するポートを示します。adminonclientport 設定には、yes または no を指定します。





tcpadminport がサーバー上に設定されていない場合、クライアント・セッションと同じポート上で、管理用セッションが許可されます。


サーバーで tcpadminport が設定されている場合は、その設定で指定されたポート上で管理セッションが許可されます。この場合、adminonclientport yes が有効になっていると、管理セッションは通常のクライアント・ポートまたは tcpadminport で指定されたポートのいずれかで接続できます。adminonclientport no が有効になっている場合は、管理セッションは、tcpadminport で指定されたポートでのみ接続できます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「管理ポート」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「管理ポート」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TCPADMINPort--+-+-----+----->><
```


'-admin_port_address-'

パラメーター

admin_port_address

サーバーのポート番号を指定します。デフォルト値は、tcpport オプションの値です。






例

オプション・ファイル:

tcpadminport 1502

Tcpbuffsize





tcpbuffsize オプションは、クライアント・ノードとサーバーの間でのデータ転送に使用する 内部 TCP/IP 通信バッファのサイズを指定します。使用するメモリーは多くなりますが、バッファを大きくすると通信パフォーマンスが向上します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「バッファ・サイズ」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「バッファ・サイズ」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TCPBuffsize-- --size-----><
```

パラメーター

size

内部 TCP/IP 通信バッファ用に使用したいサイズを、キロ (K) バイト単位で指定します。値の範囲は 1 から 512 で、デフォルトは 32 です。

オペレーティング・システムの通信設定によっては、システムが 1 - 512 の範囲にあるすべての値を受け入れない場合があります。

例

オプション・ファイル:

tcpb 32

コマンド・ライン:

-tcpbuffsize=32

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


Tcpcadaddress





tcpcadaddress オプションは、dsmcad の TCP/IP アドレスを指定します。通常、このオプションは必要ありません。このオプションを使用するのは、クライアント・ノードが複数の TCP/IP アドレスを持つ場合、またはデフォルトの通信方式が TCP/IP ではない場合のみです。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル











 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

構文

```
>>-TCPCADAddress-- --cad_address-----<<
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム cad_address
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム TCP/IP インターネット・ドメイン名または数値 IP アドレスを指定します。IPv6 アドレスを指定する場合、commethod V6Tcpi オプションを指定する必要があります。

例






オプション・ファイル:

```
tcpcada dsmclnt.example.com
```

コマンド・ライン:

```
-tcpcadaddress=192.0.2.0
```

```
-tcpcadaddress=mycompany.example.com
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
-tcpcadaddress=2001:0DB8:0:0:0:0:0:0
```

このオプションは、dsmcad プログラムの最初のコマンド・ラインでのみ有効です。その他の dsm モジュールでは無効です。

Tcpclientaddress

tcpclientaddress オプションは、クライアント・ノードが 2 つ以上のアドレスを持っていて、最初のサーバーが接続するために使用したアドレスとは別のアドレスにサーバーを接続させたい場合に、TCP/IP アドレスを指定します。

サーバーでプロンプトを出されるスケジュール操作を開始するとき、サーバーはこのアドレスを使用します。





このオプションを使用するのは、schedmode オプションで prompted パラメーターを使用している場合のみです。


sessioninitiation が serveronly に設定された場合、tcpclientaddress クライアント・オプションの値は、HLAddress サーバー設定の値と同じでなければなりません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内の `dsm.sys` ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「TCP/IP アドレス」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「TCP/IP アドレス」フィールドで設定できます。

構文









```
>>-TCPCLIENTAddress-- --client_address----->>
```

パラメーター



`client_address`

クライアント・ノードに接続するためにサーバーに使用させる TCP/IP アドレスを指定します。TCP/IP インターネット・ドメイン名または数値の IP アドレスを指定します。数値 IP アドレスは TCP/IPv4 または TCP/IPv6 アドレスのいずれかです。 `commmethod V6Tcpi` オプションを指定した場合は、IPv6 アドレスのみを使用できます。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
tcpclienta dsmclnt.example.com  
または  
tcpclienta 192.0.2.21
```

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム

```
-tcpclientaddress=192.0.2.0  
-tcpclientaddress=example.mycompany.mydomain.com  
-tcpclientaddress=2001:0DB8:0:0:0:0:0:0
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Tcpclientport

`tcpclientport` オプションは、サーバーでプロンプトが出されるスケジュール操作をサーバーが開始するときにクライアントに接続するサーバーの TCP/IP ポート番号を指定します。





このオプションを使用するのは、`schedmode` オプションで `prompted` パラメーターを指定している場合のみです。


`sessioninitiation` が `serveronly` に設定された場合、`tcpclientport` クライアント・オプションの値は、`LLAddress` サーバー・オプションの値と同じにする必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「TCP/IP ポート」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「スケジューラー」タブの「TCP/IP ポート」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TCPCLIENTPort-- --client_port_address-----<<
```

パラメーター

client_port_address
クライアント・ノードに接続するためにサーバーが使用する TCP/IP アドレスを指定します。値の範囲は 1 から 32767 で、デフォルトは 1501 です。

例

オプション・ファイル:
tcpclientp 1502

コマンド・ライン:

```
-tcpclientport=1492
```






このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Tcpnodelay





tcpnodelay オプションは、クライアントがネットワーク上で連続する小さいパケットの送信遅延を使用不可にするかどうかを、トランザクションごとに指定します。


値をデフォルトの yes から変更するのは、次の条件のいずれかが当てはまる場合だけにしてください。

- IBM® テクニカル・サポートからオプションを変更するように指示された場合。
- ネットワーク伝送での TCP Nagle アルゴリズムの影響を完全に理解している場合。このオプションを no に設定すると、Nagle アルゴリズムが有効になり、連続する小さいパケットの送信が遅延します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブで設定できます。「トランザクションをサーバーに即時に送信」を選択します。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブで設定できます。「トランザクションをサーバーに即時に送信」を選択します。

構文

```
                .-Yes-.  
>>-TCPNodeDelay-----<<  
                '-No--'
```

パラメーター

No

サーバーが、ネットワークを介して即時に送られる連続する小さいパケットを許可しないことを指定します。このオプションを no に設定すると、パフォーマンスが低下することがあります。

Yes

サーバーまたはクライアントが、ネットワークを介して即時に送られる連続する小さいパケットを許可することを指定します。デフォルトは yes です。

例

オプション・ファイル:
tcpnodelay yes
コマンド・ライン:
適用しません。





Tcpport


tcpport オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。このアドレスは管理者から入手することができます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「サーバー・ポート」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「サーバー・ポート」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TCPPort-- --port_address-----<<
```

パラメーター


port_address

サーバーと通信するために使用される TCP/IP ポート・アドレスを指定します。値の範囲は 1 から 32767 で、デフォルトは 1500 です。




例


オプション・ファイル:




tcpp 1501

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システム-tcppport=1501

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム適用しません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


Tcpserveraddress


tcpserveraddress オプションは、IBM Spectrum Protect™ サーバーの TCP/IP アドレスを指定します。このサーバー・アドレスは管理者から入手することができます。


サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「サーバー・アドレス」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「サーバー・アドレス」フィールドで設定できます。

このオプションを指定しない場合、クライアントは、バックアップ/アーカイブ・クライアントと同じコンピューター上で稼働しているサーバーと接続しようとします。

構文

```
>>-TCPServeraddress-- --server_address-----><
```

パラメーター

server_address


サーバーの TCP/IP アドレスを 1 - 64 文字で指定します。TCP/IP ドメイン名または数値の IP アドレスを指定します。数値の IP アドレスは TCP/IP v4 アドレスまたは TCP/IP v6 アドレスのいずれかです。commmethod V6Tcpi オプションを指定した場合は、IPv6 アドレスのみを使用できます。

例

オプション・ファイル:


tcps dsmchost.example.com


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム適用しません。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム-tcpserveraddress=129.33.24.99

 Windows オペレーティング・システム このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Tcpwindow size





tcpwindow size オプションは、クライアント・ノードの TCP/IP スライド式ウィンドウに使用したいサイズをキロバイト単位で指定するために使用します。


送信側ホストは、肯定応答および TCP 受信ウィンドウ更新を受け取るまで、それ以上のデータを送信することはできません。各 TCP パケットには、接続で公示された TCP 受信ウィンドウが含まれています。ウィンドウを大きくすると、送信側がデータの送信を続行でき、通信パフォーマンスが改善される場合があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル





















 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「ウィンドウ・サイズ」フィールドで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブの「ウィンドウ・サイズ」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TCPWindow size-- --window_size-----<<
```

パラメーター


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム window_size
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ノードの TCP/IP スライド・ウィンドウに使用したいサイズを、キロバイト単位で指定します。値の範囲は 0 から 2048 です。0 の値を指定すると、クライアントで、オペレーティング・システムのデフォルト TCP ウィンドウ・サイズを使用できます。1 から 2048 の値は、ウィンドウ・サイズが 1KB から 2MB の範囲内であることを示します。1 未満の値を指定すると、TCP ウィンドウのサイズはデフォルト設定で 1 になります。2048 より大きな値を指定すると、TCP ウィンドウのサイズはデフォルト設定で 2048 になります。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム バックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、このパラメーターのデフォルト値は 63 KB です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware の場合、このパラメーターのデフォルト値は 512 KB です。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


注:


- TCP ウィンドウは、ネットワーク上でバッファーとして機能します。これは、tcpbuffsize オプションにも、クライアントまたはサーバーのメモリーで割り振られた送信および受信バッファーにも関連していません。
- ネットワーク・アダプター上のバッファー・スペースより大きいウィンドウ・サイズは、アダプター上で失われた再送パケットのために、スループットを低下させる可能性があります。
- オペレーティング・システムの通信設定によっては、システムが値の範囲にあるすべての値を受け入れない場合があります。


- tcpwindowsize オプションは、オペレーティング・システムのデフォルトの TCP/IP セッション送受信ウィンドウ・サイズをオーバーライドします。

Windows オペレーティング・システム window_size

 Windows オペレーティング・システムクライアント・ノードの TCP/IP スライド・ウィンドウに使用したいサイズを、キロバイト単位で指定します。値の範囲は 0 から 2048 です。0 の値を指定すると、クライアントで、オペレーティング・システムのデフォルト TCP ウィンドウ・サイズを使用できます。1 から 2048 の値は、ウィンドウ・サイズが 1KB から 2MB の範囲内であることを示します。1 未満の値を指定すると、TCP ウィンドウのサイズはデフォルト設定で 1 になります。2048 より大きな値を指定すると、TCP ウィンドウのサイズはデフォルト設定で 2048 になります。

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントの場合、このパラメーターのデフォルト値は 63 KB です。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware の場合、このパラメーターのデフォルト値は 512 KB です。

 Windows オペレーティング・システム

注:

- TCP ウィンドウは、ネットワーク上でバッファとして機能します。これは、tcpbuffsize オプションにも、クライアントまたはサーバーのメモリで割り振られた送信および受信バッファにも関連していません。
- ネットワーク・アダプター上のバッファ・スペースより大きいウィンドウ・サイズは、アダプター上で失われた再送パケットのために、スループットを低下させる可能性があります。
- オペレーティング・システムの通信設定によっては、システムが値の範囲にあるすべての値を受け入れない場合があります。
- tcpwindowsize オプションは、オペレーティング・システムのデフォルトの TCP/IP セッション送受信ウィンドウ・サイズをオーバーライドします。
- Windows は、ホストでもこのサポートが提供されていれば、そのホストとの通信時に RFC1323 として知られるより大きな TCP 受信ウィンドウ・サイズを提供します。これらの環境では、63 より大きい値が有用になることがあります。

例

オプション・ファイル:

```
tcpwindowsize 63
```


コマンド・ライン:

```
-tcpw=63
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

Timeformat


timeformat オプションは、システム時刻を表示および入力する形式を指定します。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、使用しているメッセージ・リポジトリの言語のデフォルト時刻形式を変更したい場合に使用します。

デフォルトの場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントと管理クライアントは、クライアントの呼び出し時に有効なロケール定義からフォーマット情報を取得します。ロケール定義のセットアップ方法の詳細については、ローカル・システム側のドキュメンテーションを参照してください。

注: timeformat オプションは、Web クライアントには影響しません。Web クライアントは、ブラウザを実行中のロケールの時刻形式を使用します。クライアントがサポートするロケールでブラウザが実行されていない場合には、Web クライアントは米国英語用の時刻形式を使用します。

timeformat オプションは、次のコマンドで使用できます。

- delete archive
- delete backup
- expire
- query archive
-  Windows オペレーティング・システム query asr
- query backup
- query filespace

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム query image
- query nas
- Windows オペレーティング・システム query systemstate
- restore
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore image
- AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム restore nas
- Windows オペレーティング・システム restore registry
- retrieve
- set event

コマンドに timeformat オプションを組み込む場合には、fromtime、pittime、および totime オプションの前に入れる必要があります。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「地域設定」タブの「時刻形式」フィールドで設定できます。

Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「地域設定」タブの「時刻形式」フィールドで設定できます。

構文

```
>>-TIMEformat-- --format_number-----<<
```

パラメーター

format_number

ここにリストされたフォーマットの 1 つで時刻を表示します。使用するフォーマットに対応するフォーマット番号を選択します。コマンドに timeformat オプションを組み込む場合には、fromtime、pittime、および totime オプションの前に入れる必要があります。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 0
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム ロケール定義の時刻形式を使用 (Mac OS X には適用されません)。この値はロケール指定の形式が数字、区切り文字、および AM または PM スtring (該当する場合) から構成されている場合のデフォルトです。

1

23:00:00

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム これはロケール指定の形式が数字、区切り文字、および AM または PM スtring (該当する場合) から構成されていない場合のデフォルトです。

2

23,00,00

3

23.00.00

4

12:00:00 A/P

5

例

オプション・ファイル:

```
timeformat 4
```

コマンド・ライン:





```
-time=3
```

このオプションは、初期コマンド・ラインおよび対話モードでのみ有効です。このオプションを対話モードで使用した場合には、このオプションが指定されたコマンドにのみ影響が及びます。そのコマンドが完了すると、値は対話セッションの開始時の値に戻ります。この値は、初期コマンド・ラインまたはサーバーが強制するオプションによって指定変更されない限り、dsm.opt ファイルの値です。

日時形式の指定についてのその他の考慮事項

このオプションで指定する日時形式は、日時を入力データとして処理するオプションの使用時に使用する必要があります。例: totime、fromtime、todate、fromdate、および pittime。

例えば timeformat オプションを TIMEFORMAT 4 と指定する場合、fromtime や totime オプションに指定する値は、12:24:00pm のような時刻に指定する必要があります。TIMEFORMAT 4 で指定する時刻の整数は 12 以下でなければならないため、13:24:00 と指定しても無効です。オプションに指定できる時間の値を最大で 24 とし、コンマを区切り文字として使用したい場合は、TIMEFORMAT 2 を指定する必要があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

システム・ロケール構成ファイルでの日時形式の構成

ご使用のシステムのロケール・ファイルで日時形式を構成して指定することができます。ロケール・ファイルに日時形式を指定する場合、C 言語の strftime() 関数でサポートされている数値生成型の形式指定子のサブセットを使用して定義する必要があります。ご使用のロケールでは、以下の指定子を使用して構成設定に日時形式を設定することができます。

日付指定子

- %Y - 4 桁の年。例: 2011
- %y - 下二桁のみの年。例: 11 (2011 ではない)
- %m - 10 進数の月 (1-12)
- %d - 日付 (1-31)

日付指定子のうち、年に指定できる指定子は 1 件だけです。%Y と %y の両方を指定することはおやめください。E 修飾子 (大文字 E) を日付指定子の前に指定して、ご使用のロケールの年、月、または日の代替形式を生成することができます。代替形式が存在しなければ、E 修飾子は無視されます。各指定子は、単一の 7 ビット ASCII 文字で分離してください。一般に使用される区切り文字には、コロン (:)、コンマ (,)、ピリオド (.)、ハイフン (-)、またはスラッシュ (/) 文字が含まれます。マルチバイト文字を区切り文字に使用しないでください。

時刻指定子

- %H - 24 時間形式の時間 (00-23)
- %I - 12 時間形式の時間 (00-12)
- %M - 時間の隣に表示される分 (00-59)
- %S - 分の隣に表示される秒 (00-59)
- %p - AM (午前) または PM (午後) の記号を追加します

時刻指定子のうち、時間に指定できる指定子は 1 件だけです。%I と %H の両方を指定することはおやめください。

O 修飾子 (大文字 O) を時刻指定子の前に指定して、ご使用のロケールの時、分、または秒の代替形式を生成することができます。O 修飾子を %p 指定子の前に指定することはできません。各指定子は、単一の 7 ビット ASCII 文字で分離してください。一般に使用される区切り文字には、コロン (:)、コンマ (,)、またはピリオド (.) が含まれます。マルチバイト文字を区切り文字に使用しないでください。%p 指定子とその前後の区切り文字の間には、区切り文字を指定しないでください。

ロケール設定で構成する時刻形式の例





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 特定の時刻形式を設定するには、ご使用のロケールの構成ファイルを編集し、お客様のニーズに合わせて `t_fmt` 行を変更します。どの時刻形式を選択した場合も、その時刻形式は出力と入力の両方に適用されます。ロケール構成ファイルの編集が完了したら、`localedef` コマンドを実行して最終ロケール・ファイルを作成してください。

表 1. ロケール構成での時刻形式設定のサンプル (`t_fmt` 行)

例	結果
"%H:%M:%S"	<code>hh:mm:ss</code> のフォーマットで時刻を表示します。 <code>hh</code> の範囲は 0 から 23 です。
"%H,%M,%S"	<code>hh,mm,ss</code> のフォーマットで時刻を表示します。 <code>hh</code> の範囲は 0 から 23 です。
"%I,%M,13p"	時刻を <code>hh,mm,ssA/P</code> の形式で表示します。 <code>hh</code> の範囲は 1-12 です。 <code>A/P</code> は午前 (英語で AM) または午後 (英語で PM) のローカル省略形です。

ロケール設定で構成する日付形式の例








 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム 特定の日付形式を設定するには、構成ファイルを編集し、お客様のニーズに合うように必要に応じて `d_fmt` 行を変更します。どの日付形式を選択した場合も、その日付形式は出力と入力の両方に適用されます。

表 2. ロケール構成での日付形式設定のサンプル (`d_fmt` 行)

例	結果
"%m/%d/%y"	MM/DD/YY の形式で日付を表示します。
"%d.%m.%Y"	DD.MM.YYYY の形式で日付を表示します。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Toc


toc オプションは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するために `backup nas` コマンドまたは `include.fs.nas` オプションとともに使用します。

目次情報を保存するかどうかを決定する場合は、以下の点を考慮してください。



- TOC 情報を保存した場合は、`QUERY TOC` サーバー・コマンドを使用してファイル・システム・バックアップの内容を判別したり、`RESTORE NODE` サーバー・コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアしたりできます。
- Web クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を検査し、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することもできます。
- TOC を作成するには、バックアップ・イメージをバインドする管理クラスのバックアップ・コピー・グループで `TOCDESTINATION` 属性を定義する必要があります。TOC を作成するには、バックアップ操作中に追加の処理、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、および (通常は) マウント・ポイントが必要となります。
- TOC 情報を保存しない場合でも、`RESTORE NODE` サーバー・コマンドを使用して、個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。ただし、各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名およびそのオブジェクトのバックアップが格納されているイメージ名の情報が必要です。


サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX® クライアントおよび Solaris クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム toc 値を含む include.fs.nas ステートメントは、サーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイルに入れます。

 Windows オペレーティング・システム toc 値を含む include.fs.nas ステートメントは クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-Preferred-.
>>-TOC-----<<
+-Yes-----+
'-No-----'
```

パラメーター

Yes

NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが TOC 情報を保存することを指定します。しかし、TOC 作成中にエラーが発生するとバックアップは失敗します。

No

NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが TOC 情報を保存しないことを指定します。

Preferred

NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップ中にクライアントが TOC 情報を保存することを指定します。TOC 作成中にエラーが発生してもバックアップは失敗しません。これがデフォルト値です。



注: mode オプションを differential に設定し、toc オプションを preferred または yes に設定しても、最後のフルイメージに TOC がない場合は、クライアントはフルイメージ・バックアップを実行して TOC を作成します。


例


オプション・ファイル:

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol0 homemgmtclass toc=yes
```

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム backup nas -  
nasnodename=netappsj /vol/vol0 -toc=yes
```

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン:

```
 Windows オペレーティング・システム backup nas -nasnodename=netappsj {/vol/vol0} -toc=yes
```

Todate

todate オプションは、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する日時を指定するために、totime オプションと一緒に使用します。

todate と totime オプションを fromtime と fromdate オプションと一緒に使用して、一定の期間内にバックアップまたはアーカイブされたファイルのリストを要求することができます。例えば、2002 年 7 月 1 日午前 6:00 から 2002 年 7 月 30 日午後 11:59 までの間にバックアップされたファイルのリストを要求することができます。

todate オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
- query archive
- query backup
- restore
- restore group
- retrieve

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-TODate = - --date-----<<
```



パラメーター




date





終了日付を指定します。日付は、dateformat オプションで選択したフォーマットで入力します。


コマンドに dateformat を組み込む場合には、fromdate、pitdate、および todate オプションの前に入れる必要があります。



例

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc restore "/Users/agordon/Documents/*" -todate=12/11/2003`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc restore "/home/user1/*" -todate=12/11/2003`

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:
 Windows オペレーティング・システム `dsmc restore -todate=12/11/2003 c:¥myfiles¥`

Totime

totime オプションは、リストア、リトリブ、または照会操作中にバックアップまたはアーカイブの検索を終了する日時を指定するために、todate オプションと一緒に使用します。todate オプションを指定しない場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはこのオプションを無視します。

totime と todater オプションを fromtime と fromdate オプションと一緒に使用して、一定の期間内にバックアップされたファイルのリストを要求することができます。例えば、2003 年 7 月 1 日午前 6:00 から 2003 年 7 月 30 日午後 11:59 までの間にバックアップされたファイルのリストを要求することができます。

totime オプションは、次のコマンドで使用してください。

- delete backup
- query archive
- query backup
- restore
- restore group
- retrieve

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

構文

```
>>-TOTime = - --time-----<<
```

パラメーター

time

終了時刻を指定します。時刻を指定しないと、デフォルトの 23:59:59 になります。時刻は、timeformat オプションで選択したフォーマットで指定します。

コマンドに timeformat オプションを組み込む場合には、fromtime、pittime、および totime オプションの前に入れる必要があります。

例

```
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/Users/van/Documents/myfiles/*" -  
todate=09/17/2003 -totime=23:00:00  
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システム dsmc restore "/home/user1/*" -todate=09/17/2003 -  
totime=23:00:00  
Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:  
Windows オペレーティング・システム dsmc query backup -totime=23:59:00 -todate=06/30/2003 c:  
¥mybackups¥
```

Txnbytelimit

txnbytelimit オプションは、クライアント・プログラムがトランザクションをサーバーに送信するまでにバッファに入れるキロ (K) バイト数を指定します。

transaction とは、クライアントとサーバーの間でやりとりされる作業の単位です。トランザクションには、トランザクション・グループと呼ばれる複数のファイルまたはディレクトリーを含めることができます。

txnbytelimit オプションを使用すると、サーバーがデータと変更をサーバー・データベースにコミットする前に、クライアントとサーバーの間で送信されるデータ量を制御することができます。送信されるデータ量を制御することにより、クライアントがトランザクションを実行する速度が変更されます。送信されるデータの量は、バックアップの実行時にファイルをまとめてバッチ化する時、またはリストア手順の実行時にサーバーからファイルを受信する時にも、適用されます。

txngroupmax 数に達すると、トランザクションのバイト制限に達していなくても、クライアントはファイルをサーバーに送信します。

```
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
```

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

```
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム  
Mac OS X オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「トランザクション・バッファ・サイズ」フィールドで設定できます。
```

```
Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「一般」タブの「トランザクション・バッファ・サイズ」フィールドで設定できます。
```

構文

```
>>-TXNBytelimit-- --number-----><
```


パラメーター

number

クライアント・プログラムがトランザクションをコミットする前にサーバーに送信するキロバイト数を指定します。値の範囲は 300 から 34359738368 (32 GB) です。デフォルトは 25600 KB です。この数は整数として指定するか、次のいずれかの単位修飾子の付いた整数として指定できます。

- K または k (キロバイト)
- M または m (メガバイト)
- G または g (ギガバイト)

単位の修飾子が指定されていない場合、その整数はキロバイト単位となります。

制約事項: txnbytelimit オプションでは 10 進数はサポートされておらず、1 文字の単位文字のみが許可されます。例: K、M、または G。

例




オプション・ファイル:

```
txnb 25600
txnb 2097152
txnb 2097152k
txnb 2048m
txnb 2g
txnb 32G
```

コマンド・ライン:

```
-txnb=25600
-txnb=16G
```


このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Type


type オプションは、照会するノードのタイプを指定するために query node コマンドで使用します。このオプションは、set event コマンドで使用して、活動化、保持、またはリリースを行います。




サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム このオプションは、AIX® クライアントで TSM タイプを指定する set password コマンドでも有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、TSM タイプまたは FILER タイプを指定する set password コマンドでも有効です。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX クライアントおよび Solaris クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

構文

```
.-any----.
>>-TType = -+-----+-----<<
            +-nas----+
            +-server-+
            '-client-'
```

パラメーター

- nas
サーバーで登録されたすべての NAS ノードを指定します。
- server
他の IBM Spectrum Protect サーバーであるクライアント・ノードを指定します。
- client
バックアップ/アーカイブ・クライアントであるクライアント・ノードを指定します。

例

コマンド・ライン:

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム `query node -type=nas`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

Updatectime

updatectime オプションを使用して、増分バックアップ操作中の変更時刻 (ctime) 属性をチェックします。

サポートされるクライアント

このオプションは、GPFS™ ファイル・システム上の AIX® および Linux クライアントにのみ有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
..-no--.  
>>-UPDATECTime--+-----+-----<<  
                  '-yes-'
```

パラメーター

- no
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ操作中の変更時刻 (ctime 属性) をチェックしません。この値がデフォルトです。
- yes
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ操作時の変更時刻 (ctime 属性) をチェックします。ctime 属性が、前回のバックアップ操作以降変更されている場合、IBM Spectrum Protect™ サーバー上の ctime 属性が更新されます。オブジェクトは ACL または拡張属性のどちらかが含まれる場合を除いて、バックアップされません。クライアントは、ファイルおよびディレクトリーを検査します。


例

オプション・ファイル:

`updatect yes`

コマンド・ライン:

`dsmc incr /proj/gpfs/test/ -updatectime=yes`

 Windows オペレーティング・システム

Usedirectory

usedirectory オプションは、接続方式および接続先のサーバーを Active Directory に照会します。

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に指定されている commmethod パラメーターを指定変更します。一定のクライアント・ノードに対して管理者が有効にするサーバーおよび特定の通信プロトコルは 1 つだけであれば最適です。Active Directory でのこの情報の指定は、Windows では IBM Spectrum Protect™ サーバーを使用して行われます。このサーバーには、この構成を支援するウィザードがあります。ノードが Active Directory で発行された複数のサーバーに対して登録されている場合には、Active Directory の照会で戻された最初のサーバーが使用されます。クライアントがサーバーに連絡できない場合には、そのクライアント・セッションは失敗します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「通信」タブで設定できます。

構文

```
                .-No--.  
>>-USEDIRECTORY--+-----+-----<<  
                '-Yes-'
```

パラメーター

Yes

クライアントはクライアント・オプション・ファイルで設定された commmethod パラメーターを無視し、通信方式および接続先のサーバーを Active Directory に照会することを指定します。




No

クライアントはオプション・ファイルに指定された通信方式を使用することを指定します。オプション・ファイルに通信方式が指定されていない場合には、デフォルト通信方式およびサーバーが使用されます。

例

オプション・ファイル:
usedirectory no
コマンド・ライン:
-usedir=yes

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Useexistingbase


useexistingbase オプションは、NetApp ファイラー・ボリューム上にあるスナップショットをバックアップする場合に使用されます。useexistingbase オプションは、バックアップされるボリューム上に存在する最新のスナップショットが、スナップショット差分バックアップ操作中に、基本スナップショットとして使用されることを指定します。


このオプションを指定しない場合は、バックアップされるボリューム上に新しいスナップショットが作成されます。ターゲット・ファイラー・ボリュームは読み取り専用のボリュームのため、ターゲット・ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを実行している場合は、useexistingbase を指定する必要があります。useexistingbase を指定しないと、新しいスナップ

ショットを読み取り専用のボリュームで作成できないため、ターゲット・ファイラー・ボリュームのスナップショット差分バックアップは失敗します。

ターゲット・ファイラー・ボリュームをバックアップする場合は、useexistingbase オプションと diffsnapshot=latest オプションを両方使用して、最新の基本スナップショットと最新の差分スナップショットがボリューム・バックアップ中に使用されるようにします。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、コマンド・ラインでのみ有効です。

構文

```
>>-USEEXISTINGBase-----<<
```

パラメーター

このオプションにはパラメーターがありません。

例

オプション・ファイル:
適用しません。

コマンド・ライン:

```
dsmc incr ¥¥DRFiler¥UserDataVol_Mirror_Share -snapdiff  
-useexistingbase -basenameshotname="nightly.?"
```

関連資料:

Basesnapshotname

Usereplicationfailover





usereplicationfailover オプションは、クライアント・ノードで自動クライアント・フェイルオーバーを行うかどうかを指定します。


このオプションを使用して、クライアント・ノードをフェイルオーバー用に使用可能にするか、2次サーバーにフェイルオーバーしないようにします。このオプションは、1次サーバーで IBM Spectrum Protect™ サーバー管理者設定によって指定されている構成をオーバーライドします。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、dsm.sys ファイル内のサーバー・スタンザに入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-Yes-.  
>>-USEREPLICATIONFailover-----<<  
                '-No--'
```

パラメーター

Yes

1次サーバーが使用不可になった場合に、クライアントが自動的に2次サーバーにフェイルオーバーすることを指定します。クライアントは、1次サーバーによって指定された構成を使用して、2次サーバーに接続します。この値がデフォルトです。

No

クライアントが自動的に2次サーバーにフェイルオーバーしないことを指定します。

例

オプション・ファイル:

USEREPLICATIONFailover no

コマンド・ライン:

適用しません。


関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

関連タスク:

自動フェイルオーバー用のクライアントの構成

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム

Users (非推奨)

このオプションは推奨されていません。

V2archive

v2archive オプションは、ファイルだけをサーバーにアーカイブするために、archive コマンドで使用します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ソース・ファイル指定のパス内に存在するディレクトリーを処理しません。

このオプションは、filesonly オプションとは違い、filesonly オプションではソース・ファイル指定のパス内に存在するディレクトリーがアーカイブされます。

v2archive オプションと dironly オプションは相互に排他的で、両方のオプションを同じ archive コマンドで使用した場合には、エラー・メッセージが表示されます。

このオプションを使用する場合には以下を考慮してください。

- このオプションでアーカイブされた多量のデータをリトリブするとパフォーマンス上の問題が起こる可能性があります。
- このオプションは、アーカイブされた多量のデータを既に含んでいるサーバーでの期限切れのパフォーマンスについて考慮中の場合のみ使用してください。
- v2archive オプションの同じ名前をもつファイルが複数ある場合には、それらのファイルは、それぞれのディレクトリー構造で複数回アーカイブされます。v2archive オプションは、ファイルだけをアーカイブします。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。


構文


>>-V2archive-----<<

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。




例


 Mac OS X オペレーティング・システムこのコマンド:





 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc archive "/Users/user2/Documents/*" -v2archive -su=y`
以下のファイルをアーカイブします。

```
/Users/user2/Documents/file1
/Users/user2/Documents/file2
/Users/user2/Documents/file3
/Users/user2/Documents/dir2/file4
/Users/user2/Documents/dir2/file5
```

注: クライアントは、`/Users/user2/Documents` および `/Users/user2/Documents/dir2` をアーカイブしません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムこのコマンド:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `dsmc archive "/home/relx/dir1/*" -v2archive -su=y`
以下のファイルをアーカイブします。

```
/home/relx/dir1/file1
/home/relx/dir1/file2
/home/relx/dir1/file3
/home/relx/dir1/dir2/file4
/home/relx/dir1/dir2/file5
```

注: クライアントは、`/home/relx/dir1` および `/home/relx/dir1/dir2` をアーカイブしません。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンド:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc archive c:¥relx¥dir1¥ -v2archive -su=y`
以下のファイルをアーカイブします。

```
c:¥relx¥dir1¥file1
c:¥relx¥dir1¥file2
c:¥relx¥dir1¥file3
c:¥relx¥dir1¥dir2¥file4
c:¥relx¥dir1¥dir2¥file5
```

注: クライアントは、`c:¥relx¥dir1` および `c:¥relx¥dir1¥dir2` をアーカイブしません。

Verbose


verbose オプションは、画面に詳細な処理情報を表示したいことを指定します。これがデフォルト値です。

incremental、selective、または archive コマンドを実行すると、バックアップされる各ファイルに関する情報が表示されます。

quiet オプションは、この情報を表示させたくない場合に使用します。

以下の動作は、verbose オプションおよび quiet オプションを使用する場合に適用されます。





- サーバーで quiet か verbose オプションのいずれかがサーバー・クライアント・オプション・セットに指定された場合には、そのサーバーで force が no に設定された場合であっても、そのサーバーの設定がクライアントの値を指定変更しません。
- dsm.opt ファイルで quiet を指定し、コマンド・ラインで -verbose を指定すると、-verbose が適用されます。
- 同じコマンドに対して -quiet と -verbose の両方を指定した場合は、オプション処理中に最後に検出されたオプションが適用されます。-quiet -verbose と指定した場合は、-verbose が適用されます。-verbose -quiet と指定した場合は、-quiet が適用されます。


 Mac OS X オペレーティング・システム情報は画面上の「スケジューラー状況」ウィンドウに表示されます。このオプションは、スケジューラーを実行していて、クライアントがスケジュールされた作業を実行している時にのみ適用されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」タブの「プロセス情報を画面に表示しない」チェック・ボックスで設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションは、プリファレンス・エディターの「コマンド・ライン」タブの「プロセス情報を画面に表示しない」チェック・ボックスで設定できます。

構文

```
>>-VErbose-----<<
```

パラメーター

このオプションにパラメーターはありません。

例





オプション・ファイル:

```
verbose
```

コマンド・ライン:

```
-verbose
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム


Verifyimage

restore image コマンドとともに verifyimage オプションを使用して、宛先ターゲット・ボリュームの不良セクター検出を使用可能にすることを指定します。

ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、コンソールとエラー・ログに警告メッセージを発行します。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのオプションは、AIX®、Oracle Solaris、およびすべての Linux クライアントにのみ有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。




構文




```
>>-VERIFYImage-----<<
```


パラメーター


このオプションにパラメーターはありません。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
コマンド・ライン:





```
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  
dsmc restore image /usr -verifyimage
```

 Windows オペレーティング・システム
コマンド・ライン:




```
 Windows オペレーティング・システム dsmc restore image d: -verifyimage
```


Virtualfsname

backup group コマンドで virtualfsname オプションを使用して、操作を実行するグループ用の仮想ファイル・スペース名を指定します。 virtualfsname は既存のファイル・スペース名と同じにすることはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム
このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-VIRTUALFsname = - --fsname-----<<
```


パラメーター

fsname

操作を実行するグループに対してコンテナ名を指定します。

例


コマンド・ライン:

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
backup group -filelist=/Users/van/Documents/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

 Windows オペレーティング・システム

```
backup group -filelist=c:¥dir1¥filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=¥virtfs -mode=full
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Virtualmountpoint

virtualmountpoint オプションは、あるファイル・システム内の特定のディレクトリーから始まるファイルをバックアップ処理対象にしたい場合に、そのファイル・システムに仮想マウント・ポイントを定義します。

virtualmountpoint オプションを使用してファイル・システム内のディレクトリーを識別すると、バックアップするファイルへの直接のパスが得られるので、処理時間が短縮されることになります。ファイル・システム内に仮想マウント・ポイントを定義しておいた方が、domain オプションを使用してファイル・システムを定義し、その後で exclude オプションを include-exclude オプション・リストで使用してバックアップする必要がないファイルを除外するよりも効率的です。

virtualmountpoint オプションを使用すると、複数のファイル・システムの仮想マウント・ポイントと、ローカルおよびリモート・ファイル・システムの仮想マウント・ポイントが定義でき、また、同じファイル・システム内に複数の仮想マウント・ポイントが定義できます。仮想マウント・ポイントは、自動マウンターの処理するファイル・システムでは使用できません。

virtualmountpoint オプションを使用して、ある制限は付きますが、サポートされないファイル・システムをバックアップできます。サポートされないファイル・システムでの virtualmountpoint の使用については、ファイル・システムおよび ACL サポートを参照してください。

注: 仮想マウント・ポイントとして指定したいディレクトリーがシンボリック・リンクの場合は、followsymbolic オプションを Yes に設定します。そのオプションが no (デフォルト) に設定されていると、シンボリック・リンクを仮想マウント・ポイントとして使用することはできません。また、ファイル・システムをバックアップして、仮想マウント・ポイントを追加し、ファイル・システムで他の増分を実行した場合、仮想マウント・ポイント・ディレクトリー内のファイルとディレクトリーの有効期限が切れます。これは、それらのファイルとディレクトリーは仮想マウント・ポイント・ディレクトリー内に論理的に含まれていますが、ファイル・システムには含まれていないためです。

仮想マウント・ポイントを定義した後、デフォルトのクライアント・オプション・ファイルの中で、あるいは incremental コマンドで domain オプションを使用してパスとディレクトリー名を指定すると、その仮想マウント・ポイントを増分バックアップ・サービスに組み込むことができます。virtualmountpoint オプションを使用してバックアップまたはアーカイブを行う場合は、query filespace コマンドによって他のファイル・システムとともに仮想マウント・ポイントが応答にリストされます。一般に、仮想マウント・ポイントとして定義したディレクトリーは実際のファイル・システムと見なされ、そのデータのリストアまたはリトリブを行うには dsm.sys ファイルで virtualmountpoint オプションを指定する必要があります。

注: virtualmountpoint オプションを指定すると、そのオプションによって指定されるパスが、デフォルトのバックアップ・ドメイン (domain all-local) に追加されます。virtualmountpoint パスは、それが指している実際のファイル・システムのタイプには関係なく、常にローカルの「マウント・ポイント」と見なされます。

サポートされるクライアント

このオプションは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX クライアントで有効です。IBM Spectrum Protect™ API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

構文

```
.-----  
v                                     |  
>>---VIRTUALMountpoint-- --directory+-----><
```

パラメーター

directory

ファイル・システムの仮想マウント・ポイントとして使用したいディレクトリーのパスおよびディレクトリー名を指定します。パスおよびディレクトリー名には、ワイルドカード文字は使用できません。

クライアント・システム・オプション・ファイルに組み込む各 virtualmountpoint オプションごとに、仮想マウント・ポイントを1つだけ定義します。virtualmountpoint オプションを必要なだけ複数回使用すれば、使用したい仮想マウント・ポイントをすべて定義することができます。

例

オプション・ファイル:

```
virtualmountpoint /afs/xyzcorp.com/home/ellen  
virtualmountpoint /afs/xyzcorp.com/home/ellen/test/data
```






コマンド・ライン:

適用しません。

Virtualnodename


virtualnodename オプションは、別のワークステーションにファイルをリストアまたはリトリブしたい時に、このワークステーションのノード名を指定します。






クライアント・オプション・ファイルまたはコマンドで virtualnodename オプションを使用する場合:

-  Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) の nodename オプションで指定した名前を指定する必要があります。この名前は、ワークステーションで hostname コマンドが戻した名前とは異なるものでなければなりません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) の nodename オプションで指定した名前を指定する必要があります。この名前は、ワークステーションで hostname コマンドが戻した名前とは異なるものでなければなりません。
- パスワードが必要な場合には、クライアントが、指定されたノードに割り当てられたパスワードを求めるプロンプトを出します (passwordaccess オプションが generate に設定されている場合でも)。正しいパスワードを入力すると、指定されたノードからバックアップおよびアーカイブされたすべてのファイルにアクセスすることができます。

サーバーへの接続時には、クライアントは自分自身をサーバーに対して識別する必要があります。このログイン識別は次のように判別されます。

- nodename および virtualnodename オプションが指定されていない、あるいは仮想ノード名がコマンド・ラインに指定されていない場合には、デフォルトのログイン ID は hostname コマンドによって戻された名前となります。
- nodename オプションが指定されていると、nodename オプションで指定された名前が hostname コマンドによって戻された名前をオーバーライドします。
- virtualnodename オプションが指定されているか、あるいはコマンド・ラインで仮想ノード名が指定されると、その名前を、hostname コマンドによって戻された名前と同じにすることはできません。


 Windows オペレーティング・システム注: クライアントは、ファイルのリストア時にファイル・スペース情報を使用できます。ファイル・スペース情報には、ファイルのバックアップ元のコンピューターの名前が含まれています。別のクライアント・ノードからリストアして、リストアされたファイルの宛先を指定していない場合、クライアントは、ファイルをリストアするためにファイル・スペース情報を使用します。このような場合、クライアントはファイルを元のコンピューター上のファイル・システムにリストアしようとします。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのファイル・システムへのアクセス権限を持っている場合、ファイルを元のファイル・システムにリストアできます。リストアするコンピューターが、元のコンピューターのファイル・システムへアクセスできない場合、クライアントはネットワーク・エラー・メッセージを戻すことがあります。元のディレクトリ構造をリストアしますが、別のコンピューターにする場合は、リストア時にターゲット・ファイル・システムのみを指定します。これは、別のノードからファイルをリストアする場合、および別のノードからファイルをリトリブする場合に該当します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-VIRTUALnodename-- --nodename-----><
```

パラメーター

nodename

どのノードのために IBM Spectrum Protect™ サービスを要求するのかわ、1 から 64 の文字の名前で指定します。デフォルト値はありません。

例


オプション・ファイル:

```
virtualnodename cougar
```

コマンド・ライン:

```
-virtualn=banshee
```

このオプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。


 Windows オペレーティング・システム

Vmautostartvm

vmautostartvm オプションは、restore VM vmrestoretype=instantaccess コマンドとともに使用して、インスタント・アクセス処理中に作成される VM の電源を自動的にオンにするかどうかを指定します。

このオプションは、VMware 仮想マシンのみで有効です。仮想マシンは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている必要があります。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。このオプションは、vmrestoretype=instantaccess を指定した操作に使用する場合にのみ有効です。

構文

```
                .-NO--.  
>>-VMAUTOSTARTvm--+-----><  
                '-YES-'
```

パラメーター

NO

インスタンス・アクセス用に作成された VM は自動的に開始されません。VM を手動で開始する必要があります。これはデフォルト設定です。デフォルトでは、既存の仮想マシンとの競合の可能性を回避するために、VM をパワーオンの前に再

構成する機会が得られます。

YES

インスタンス・アクセス用に作成された VM は自動的に開始されます。

例

オプション・ファイル:

```
VMAUTOSTARTvm NO
```

コマンド・ライン:


```
dsmc restore vm Oslo -VMRESToretype=INSTANTAccess -vmname=Oslo_verify  
-VMAUTOSTARTvm=YES
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmbackdir

vmbackdir オプションは、クライアントが仮想マシンのフル VM バックアップおよびリストア操作中に作成される制御ファイルを保存する一時ディスク・ロケーションを指定します。



サポート対象のデータ・ムーバー


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

データ・ムーバー・ノード上のクライアントは、仮想マシンのフル VM バックアップを開始するときに、バックアップされる仮想マシンとそのデータに関連付けられたファイル内にメタデータを作成します。メタデータを含むファイルは**制御ファイル**と呼ばれます。

フル VM バックアップ操作中、バックアップが完了し、仮想マシンのデータと制御ファイルの両方がサーバー・ストレージに保存されるまで、メタデータはデータ・ムーバー・ノード上のディスクに保存されます。フル VM リストア操作では、制御ファイルがサーバーからコピーされ、データ・ムーバー・ディスクに一時保管されます。制御ファイルはそこで仮想マシンとそのデータのリストアに使用されます。バックアップまたはリストア操作が完了すると、制御ファイルは不要になり、クライアントは一時ディスク・ロケーションから制御ファイルを削除します。

このオプションで指定するディレクトリーは、フル VM バックアップからの制御情報を収容するのに十分なフリー・スペースがあるドライブ上になければなりません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux および Windows のデータ・ムーバーに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Hyper-V サーバーにインストールされている Windows データ・ムーバーに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに設定するか、backup vm または restore vm コマンドのオプションとしてコマンド・ラインに指定します。


構文


```
>>-VMBACKDir--directory-----<<
```

パラメーター


directory

制御ファイルが保管されるバックアップ・サーバー上のパスを指定します。





 Windows オペレーティング・システムデフォルトは c:\mnt\tsm\vmbackup\fullvm\ です。

 Linux オペレーティング・システムデフォルトは、/tmp/tsm\vmbackup/fullvm/ です。

オプション・ファイル:

 Windows オペレーティング・システム `VMBACKD c:¥mnt¥tmsvmbbackup¥`
 Linux オペレーティング・システム `VMBACKD /tmp/tmsvmbbackup/`

コマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc backup vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:¥virtual_machine¥control_files¥`
 Windows オペレーティング・システム `dsmc restore vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:¥san_temp¥`
 Linux オペレーティング・システム `dsmc backup vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=/home/vmware/control_files`
 Linux オペレーティング・システム `dsmc restore vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=/home/mine/bkup_ctrl`

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


vmbackuplocation


vmbackuplocation オプションを `backup vm` コマンドまたは `restore vm` コマンドで使用して、仮想マシンのバックアップ操作とリストア操作のバックアップ・ロケーションを指定します。

このオプションは、VMware 仮想マシンのみ有効です。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

リストア操作では、`vmrestoretype` オプションが `mountcleanup` または `mountcleanupall` に設定されている場合、このオプションは無視されます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、`backup vm` コマンドまたは `restore vm` コマンドのコマンド・ラインで指定する必要があります。このオプションをクライアント・オプション・ファイルの中で設定することはできません。

構文

```

>>- -VMBACKUPLoCation-- ---+LOCAL---+-----<<
                          '-SERVER-'
                          '-BOTH---'

```

パラメーター

SERVER

バックアップ操作では、仮想マシンが IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップされることを指定します。
 リストア操作では、仮想マシンが IBM Spectrum Protect サーバーからリストアされることを指定します。
 この値がデフォルトです。

LOCAL

バックアップ操作では、仮想マシンがハードウェア・ストレージ上でバックアップされることを指定します。このバックアップは、増分バックアップが指定されている場合でも仮想マシンのフル・イメージ・スナップショットになります。
 ローカル・バックアップを作成するには、仮想マシンが VMware 仮想ボリューム (VVOL) データ・ストアに保管されている必要があります。仮想マシンの仮想ディスクが VVOL データ・ストア内がない場合、ローカル・バックアップは許可されません。
 リストア操作では、仮想マシンがハードウェア・ストレージ上の永続スナップショットからリストアされることを指定します。

ローカル・スナップショットからリストアする場合、復帰できるのは既存の仮想マシンのみです。削除した仮想マシンをリストアすることはできません。また、仮想マシンを別の名前またはロケーションにリストアすることもできません。

restore vm コマンドに以下のパラメーターが使用されている場合、ローカル・リストアは無効です。

- VMNAME
- DATACENTER
- HOST
- DATASTORE
- :vmdk

この値は、vmrestoretype オプションが以下の値のいずれかに設定されている場合も無効です。これらの値が設定されていると、エラー・メッセージが表示されます。

- instantaccess
- instantrestore
- マウント

ローカル・スナップショットではネットワーク・データ移動が必要ではないため、バックアップ操作およびリストア操作は、サーバーへのバックアップ操作およびリストア操作より高速で行うことができます。

BOTH

バックアップ操作では、仮想マシンが IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップされ、さらにローカルでもバックアップされることを指定します。サーバーに対して増分バックアップが構成されている場合でも、ローカル・バックアップは、常に VM のフル・イメージ・スナップショットです。

リストア操作では、ローカル・バックアップかサーバー・バックアップかに関係なく、最新の活動バージョンから仮想マシンがリストアされることを指定します。どちらの活動バックアップもタイム・スタンプが同じである場合、リストアにはローカル・バックアップが使用されます。

この値は、LOCAL 値に関して上記でリストされているパラメーター値および vmrestoretype オプション値を使用する場合、無効になります。

例

コマンド・ライン:

仮想マシン vm1 のサーバーでのフルバックアップおよびローカルでのフルバックアップを実行します。

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuplocation=BOTH -vmbackuptype=Fullvm
```



仮想マシン vm1 のローカル・リストアを実行します。


```
dsmc restore vm vm1 -vmbackuplocation=LOCAL
```

Vmbackupmailboxhistory


vmbackupmailboxhistory オプションは、仮想マシン (VM) 上で IBM Spectrum Protect™ for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server が検出された場合に、VM バックアップを使用してメールボックス履歴を自動的にアップロードするかどうかを指定します。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能するクライアントに有効です。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
                .-Yes-.  
>>-VMBACKUPMAILBoxhistory-----<<  
                '-No--'
```

パラメーター

Yes

VM 上で IBM Spectrum Protect for Mail: Data Protection for Microsoft Exchange Server が検出された場合に、VM バックアップを使用してメールボックス履歴を自動的にアップロードします。

No

VM バックアップを使用してメールボックス履歴を自動的にアップロードしません。

例


オプション・ファイル:


vmbackupmailboxhistory yes

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmbackuptype

vmbackuptype オプションは、backup VM コマンドまたは restore VM コマンドで使用して、実行する仮想マシンのバックアップまたはリストアのタイプを指定します。また、このオプションを query VM コマンドで使用して、特定のバックアップ・タイプでバックアップされた仮想マシンのみを照会結果に含めるようにフィルタリングすることもできます。例については、query VM コマンドの説明を参照してください。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。


 Linux オペレーティング・システム


VMware のフル VM バックアップを指定できます。


 Windows オペレーティング・システム

VMware フル VM バックアップ、または Hyper-V フル VM バックアップを指定することができます。


サポートされるクライアント


 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux データ・ムーバーに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。


 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Windows データ・ムーバーに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Microsoft Hyper-V システム上にインストールされている Windows データ・ムーバーに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル


 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

 Linux オペレーティング・システム

構文


```
      .-Fullvm-.  
>>-VMBACKUPTYPE--++-----+-----<<
```

 Linux オペレーティング・システム

パラメーター


FULLvm

この値は、VMware 仮想マシンの従来のフル VM バックアップを実行する場合に指定します。これは、Linux クライアントのデフォルトのバックアップ・タイプです。

 Windows オペレーティング・システム

構文

```
      .-Fullvm-----.  
>>-VMBACKUPTYPE--++-HYPERVFULL-+-----<<
```

 Windows オペレーティング・システム

パラメーター

FULLvm

この値は、VMware 仮想マシンの従来のフル VM バックアップを実行する場合に指定します。これは、Hyper-V サーバー役割が有効にされていない Windows サーバー・システム上で稼働する Windows クライアントのデフォルトのバックアップ・タイプです。 `vmbackuptype=hypervfull` と対比してください。

HYPERVFULL



1 つ以上の Hyper-V 仮想マシンをバックアップすることを指定します。Hyper-V サーバー役割を有効にしている場合は、この値はデフォルトのバックアップ・タイプです。 `vmbackuptype=hypervfull` オプションを指定した場合、vStorage バックアップ・サーバーからの VMware ファイルのバックアップに関連付けられたオプション (例: VMCHOST、VMCUSER、VMCPW、VMFULLNODELETE) はすべて無視されます。

例


オプション・ファイル:

```
VMBACKUPT full
```

コマンド・ライン:

```
  dsmc backup vm vm1 -VMBACKUPT=full -vmchost=virtctr -vmcuser=virtctr_admin -vmcpw=xxxxxx
```

VMware VirtualCenter マシン `virtctr.example.com` を使用して、IBM Spectrum Protect サーバーへの `vm1.example.com` のフル仮想マシン・バックアップをマシン名 `vm1` で実行します。

```
 dsmc backup vm -VMBACKUPT=hypervfull -vmlist="VM 1,VM 2"
```


IBM Spectrum Protect サーバーに、「VM 1」および「VM 2」と命名されている Hyper-V 仮想マシンのフル仮想マシン・バックアップを実行します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmchost


`vmchost` オプションを `backup VM`、`restore VM`、または `query VM` コマンドで使用して、バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのホスト名を指定します。

VirtualCenter が使用可能であれば使用してください。VirtualCenter サーバーを使用できず、複数の ESX サーバーで複数システムのバックアップを実行する必要がある場合は、このオプションを指定せずに、それぞれの ESX サーバーごとに変更できるように、コマンドでオプションを指定します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

このコマンドは、VMware 仮想マシンのオフホスト・バックアップを実行するように構成されたクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Hyper-V バックアップではサポートされていません。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

構文

```
>>-VMCHost-- --hostname-----<<
```

パラメーター

hostname

バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのホスト名を指定します。

例

オプション・ファイル:

```
VMCH vcenter.storage.usca.example.com
```

コマンド・ライン:


```
-VMCH=esx1.storage.usca.example.com
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmcpw


vmcpw オプションを backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、vmcuser オプションによって指定された VMware VirtualCenter または ESX ユーザー ID のパスワードを指定します。

VirtualCenter が使用可能であれば使用してください。VirtualCenter サーバーを使用できず、複数の ESX サーバーで複数システムのバックアップを実行する必要がある場合は、このオプションを指定せずに、それぞれの ESX サーバーごとに変更できるように、コマンドでオプションを指定します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、VMware 仮想マシンのバックアップに使用される vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Linux クライアントでのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンのバックアップに使用される vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Windows クライアントでのみ有効です。このオプションは、Hyper-V バックアップには無効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

1. 「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」 > 「VM バックアップ」をクリックします。「パスワード」フィールドに、保存するパスワードを入力します。
2. 「OK」をクリックします。

プリファレンス・エディターを使用しない場合は、それに代わる手段として、set password コマンドを使用して、パスワードをローカルに保存することもできます。例えば、次のようにします。

```
dsmc SET PASSWORD -type=vm
vcenter.us.ibm.com Administrator secret
```

構文

```
>>-VMCPw-- --pwnam-----<<
```

パラメーター

pwnam

バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのパスワードを指定します。

例

オプション・ファイル:

```
VMCPw SECRET
```

コマンド・ライン:

```
-VMCPw=SECRET
```


関連資料:

Set Password

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmctlmc

このオプションは、仮想マシンの制御ファイルのバックアップ時に使用する管理クラスを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

デフォルトでは、仮想マシンの制御ファイルは、デフォルト管理クラスにバインドされています。vmmc オプションを使用すると、仮想マシンのデータ・ファイルと仮想マシンの制御ファイルのバインド先に異なる管理クラスを指定できます。vmctlmc オプションは、仮想マシンの制御ファイルのデフォルト管理クラスと vmmc オプションをオーバーライドします。



ある特定の状況では、制御ファイルを、データ・ファイルとは異なる管理クラスにバインドすることが適切または必要な場合があります。


仮想マシン・データ・ファイルがテープにバックアップされる場合は、vmctlmc オプションが必要です。仮想マシンの制御ファイルは、テープにマイグレーションしないディスク・ベースのストレージ・プールにバックアップする必要があります。ストレージ・プールは、ランダム・アクセス・ボリュームと順次ファイル・ボリュームで構成できます。また、ストレージ・プールは重複

排除プールにすることもできます。vmctlmc オプションを使用して、そのようなストレージ・プールにデータを保存する管理クラスを指定します。

制約事項: vmctlmc オプションに指定される管理クラスは、仮想マシンの制御ファイルの宛先ストレージ・プールのみ決定します。制御ファイルの保存は、vmmc オプション (指定した場合)、またはデフォルト管理クラスによって決定されます。仮想マシンの制御ファイルの保存は、常に仮想マシン・データ・ファイルの保存と一致します。

サポートされるクライアント


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンを保護するデータ・ムーバー・ノードとして機能するクライアントに有効です。


 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンを保護するデータ・ムーバー・ノードとして機能するクライアントに有効です。

このオプションは、永久増分バックアップ・モードを使用する仮想マシン・バックアップにのみ使用することができます。

このオプションは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するライセンスがある場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、システム・オプション・ファイル dsm.sys に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル dsm.opt に入れます。

構文

```
>>-VMCTLmc--class_name-----<<
```

パラメーター

class_name

仮想マシンの制御ファイルのバックアップに適用する管理クラスを指定します。このオプションを設定しない場合、vmmc オプションで指定された管理クラスが使用されます。このオプションを設定せず、vmmc オプションも設定されていない場合は、ノードのデフォルト管理クラスが使用されます。

例

オプション・ファイル:

```
vmctlmc diskonlymc
```

コマンド・ライン:


適用しません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmcuser


vmcuser オプションを backup VM、restore VM、または query VM コマンドで使用して、バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのユーザー名を指定します。

VirtualCenter が使用可能であれば使用してください。VirtualCenter サーバーを使用できず、複数の ESX サーバーで複数システムのバックアップを実行する必要がある場合は、このオプションを指定せずに、それぞれの ESX サーバーごとに変更できるように、コマンドでオプションを指定します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

このオプションは、VMware 仮想マシンのオフホスト・バックアップを実行するように構成されたクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Hyper-V バックアップには無効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

構文

```
>>-VMCUser-- --username-----<<
```

パラメーター

username

バックアップ、リストア、あるいは照会の対象である VMware VirtualCenter または ESX サーバーのユーザー名を指定します。

Virtual Center を操作する場合は、その Virtual Center をホスティングする Windows システムへのアクセス権限を持つユーザー ID が必要です。このユーザー ID は、管理者特権あるいは、技術情報 1659544 で識別された最小の特権のいずれかを持っている必要があります。

例

オプション・ファイル:

```
VMCUser administrator
```

コマンド・ライン:

```
backup vm -VMCUser=domainname¥administrator
```

コマンド・ライン:

ESX サーバーへの接続の例:


```
backup vm -VMCUser=root
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmdatstorethreshold


仮想マシンの VMware データ・ストアごとにスペース使用量のしきい値のパーセントを設定するには、vmdatstorethreshold オプションを使用します。

このオプションを指定する場合、仮想マシンのスナップショットが作成される前にスペース使用量を検査します。このしきい値を超えると、仮想マシンはバックアップされません。このオプションを設定して、仮想マシンのバックアップ時のスペース不足エラーを防止します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用することができます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows 64 ビットのクライアントで使用することはできません。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または backup vm コマンドを使用してコマンド・ラインで指定できます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect バージョン 7.1.5 以降のサーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または backup vm コマンドを使用してコマンド・ラインで指定できます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect バージョン 7.1.5 以降のサーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

構文

```
>>-VMDATASTOREHreshold----percent-----<<
```

パラメーター

percent

バックアップされる仮想マシンの各 VMware データ・ストアのしきい値のパーセントを指定します。0 から 100 の整数を指定できます。デフォルト値は 100 です。このオプションを設定しない場合、クライアントは、最初に既存のスペース使用量を検証せずに仮想マシンのバックアップを開始します。

要件:

- スナップショットが VMware データ・ストアの使用可能なスペースをすべて使い尽くすことがないように、十分に低いしきい値が設定されていることを確認してください。そうでなければ、VMware データ・ストアでスペース不足が発生し、スナップショットが作成されません。
- データ・ムーバー・ノードとして機能する複数のクライアントを使用する場合は、各データ・ムーバーのオプション・ファイルにこのオプションを追加する必要があります。
- クライアントは、仮想マシンのディスクのスナップショットを含む VMware データ・ストアのデータ使用量を検査します。デフォルトでは、スナップショットは、親仮想ディスク (.vmdk) ファイルと同じディレクトリー内に作成されます。

VM 構成ファイルで workingDir オプションを使用して、スナップショットのロケーションを同じデータ・ストアまたは別のデータ・ストア上の新規ディレクトリーに変更する場合は、作業ディレクトリーのパスが正しいことを確認してください。パスに誤りがある場合、クライアントは正しくないデータ・ストアのデータ使用量を検証する可能性があります。

EXCLUDE.VMDISK オプションを使用して 1 つ以上のディスクをバックアップから除外する場合、しきい値検査はそれらのディスクでも実行されます。これらのディスクはバックアップされませんが、VMware はこれらのディスクのスナップショットを作成します。

独立ディスクは、これらのディスクのスナップショットが VMware データ・ストアのスペースを使用しないため、スペース検証処理中に検査されません。

例 1

仮想マシン vm1 は、datastore1 および datastore2 にまたがっています。仮想マシンがバックアップされる前に両方の VMware データ・ストアの使用率が多くても 90% であるようにするために、vmdatstorethrehold オプションを 90 に設定します。

オプション・ファイル:

```
vmdatstorethrehold 90
```

コマンド・ライン:


```
dsmc backup vm vm1 -vmdatastorethreshold=90
```

例 2

datastore2 のデータ・ストアしきい値が 85 に設定されています。仮想マシン vm5 のバックアップ中にデータ・ストアのしきい値を超過しました。エラー・メッセージは次の通りです:

```
ANS14200E 仮想マシン 'vm5'は、データ・ストア 'datastore2'
のデータ使用率がデータ・ストアのしきい値である 85% を超えているため、
バックアップできませんでした。
```

vmdatastorethreshold オプションの値を 95 に増やして、バックアップを再開します。

オプション・ファイル:

```
vmdatastorethreshold 95
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm vm5 -vmdatastorethreshold=95
```


関連資料:

Backup VM

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmdefaultdvportgroup


このオプションを使用して、バックアップ時には分散仮想ポート・グループに接続されていたが、リストア操作のターゲット・ホストに同様の分散仮想ポート・グループが含まれていない仮想マシンについて、restore vm 操作時に使用する NIC のポート・グループを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップ操作およびリストア操作には適用されません。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
>>-VMDEFAULTDVPORTGROUP--portgroup_name-----<<
```

パラメーター

portgroup name

使用するポート・グループの名前を指定します。ポート・グループ名は、大/小文字を区別します。

例

オプション・ファイル:

```
VMDEFAULTDVPORTGROUP dvPortGroup
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTDVPORTGROUP=dvPortGroup
```

関連資料:


Vmdefaultnetwork

Vmdefaultdvswitch

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmdefaultdvswitch


このオプションを使用して、vmdefaultdvportgroup オプションで設定したポート・グループが含まれる分散仮想スイッチ (dvSwitch) を指定します。このオプションは、vmdefaultdvportgroup オプションも指定しない限り、効果がありません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップ操作およびリストア操作には適用されません。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
>>-VMDEFAULTDVSWITCH--dvSwitch-----<<
```

パラメーター

dvSwitch

使用する仮想スイッチの名前を指定します。仮想スイッチ名は、大/小文字を区別します。

例

オプション・ファイル:

```
VMDEFAULTDVSWITCH dvSwitch
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTDVSWITCH=dvSwitch -VMDEFAULTDVPORTGROUP=dvPortGroup
```


関連資料:

Vmdefaultdvportgroup

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmdefaultnetwork


このオプションを使用して、バックアップ時には分散仮想ポート・グループに接続されていたが、リストア操作のターゲット・ホストで分散スイッチ・ポートが構成されていない仮想マシンについて、restore vm 操作時に使用する NIC のネットワークを指定します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバードとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンのリストア操作には適用されません。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
>>-VMDEFAULTNETWORK--vm_network_name-----<<
```

パラメーター

vm_network_name

使用する仮想マシン・ネットワークの名前を指定します。ネットワーク名は、大/小文字を区別します。名前にスペース文字が含まれる場合は、名前を引用符で囲みます。

例

オプション・ファイル:

```
VMDEFAULTNETWORK "VM Network"
```


コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -VMDEFAULTNETWORK="VM Network"
```

関連資料:

Vmdefaultdvportgroup

Vmdefaultdvswitch


 Windows オペレーティング・システム

Vmdiskprovision

vmdiskprovision オプションは、VMware 仮想マシン・データのリストアに使用する仮想ディスク・ファイルのプロビジョニング・ポリシーを指定するために使用します。このオプションは、vmrestoretype=instantrestore を指定した restore vm 操作にのみ有効です。

このオプションは、VMware 仮想マシンにのみ有効です。仮想マシンは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている必要があります。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

構文

```
                .-THICK-.
>>-VMDISKPROvision-----<<
                '-THIN--'
```

パラメーター

THICK

デフォルトの THICK フォーマットで仮想ディスクを作成します。この場合、仮想ディスクに必要なスペースは、仮想ディスクの作成時に割り振られます。この設定がデフォルト値です。

THIN

THIN フォーマットで仮想ディスクを作成します。

注: 仮想マシンをリストアして、シン・プロビジョニングを指定する場合、使用されるディスク量だけでなく、VM ディスクの総容量を収容できる十分なフリー・スペースが、VM のリストア先のデータ・ストアに必要です。例えば、シンプロビジョニングされた VM のディスクの総容量が 300 GB の場合、総容量の一部しか使用されない場合でも、使用可能容量が 300 GB 未満のデータ・ストアにその VM をリストアすることはできません。

例

オプション・ファイル:

```
VMDISKPROvision THIN
```

コマンド・ライン:


```
dsmc restore vm Mainz -VMRESToretype=INSTANTRestore
-VMTEMPDatastore=Temporary_Datastore -VMDISKPROvision=THIN
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmenabletemplatebackups

vmenabletemplatebackups オプションは、クライアントが vCenter サーバーの仮想マシンを保護するときに、VMware テンプレート仮想マシンをバックアップするかどうかを指定します。VMware テンプレート仮想マシンは ESXi ホスト内にある場合にはバックアップできません。ESXi がテンプレートをサポートしていないためです。

このオプションを有効にすると、VMware テンプレート・マシンをフル VM バックアップ操作に組み込むことができます。既存の Backup VM コマンドと DOMAIN.VMFULL オプションを使用して、バックアップ操作に組み込む仮想マシンを指定することができます。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


増分バックアップはサポートされておらず、スナップショットも取得されないため、MODE=IFFULL を使用する必要があります。VMware テンプレート仮想マシンが前回のバックアップ以降に変更されていなくても、それらの新規バックアップを強制実行するには、MODE=IFFULL を使用します。

vmenabletemplatebackups が有効にされている場合、MODE=IFINCREMENTAL を使用して開始されたバックアップ処理は、すべて MODE=IFFULL を使用して処理されます。VMware テンプレート VM は、前回のバックアップが実施されて以降に変更された場合のみバックアップに組み込まれます。


このオプションが有効である場合、vmvstortransport オプションに NBDSSL または NBD が含まれていることを確認してください。このオプションが有効な状態で SAN または HOTADD トランスポート・モードのみを使用すると、テンプレート・マシンのバックアップが失敗します。


サポートされるクライアント



 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはクライアント・オプション・セットのサーバーのコマンド・ラインで設定できます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはクライアント・オプション・セットのサーバーのコマンド・ラインで設定できます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 「VM バックアップ」 タブのプリファレンス・エディターでも設定できます (「仮想マシン・テンプレートのバックアップ」 オプションを選択します)。

構文

```
.-No-----.  
>>-VMENABLETEMPlatebackups--+-----+-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

テンプレート仮想マシンがフル VM バックアップ操作に組み込まれないことを指定します。これはデフォルト設定です。

Yes

テンプレート VM がフル VM バックアップ操作に組み込まれることを指定します。

例

オプション・ファイル

```
vmenabletemplatebackups yes
```

コマンド・ライン

VMware テンプレート VM をバックアップします

```
dsmc backup vm vmname -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```

ここで *vmname* はテンプレート・マシン名です。

コマンド・ライン

VMware テンプレート VM を同じロケーションと名前にリストアします

```
dsmc restore vm vmname -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```

ここで *vmname* はテンプレート・マシン名です。

コマンド・ライン

テンプレート仮想マシンを新しいロケーションにリストアします

```
dsmc restore vm vmname -vmname=win7x64
-datastore=datastore22 -host=supersht.labx.com
-datacenter="Lab Center" -VMENABLETEMPLATEBACKUPS=YES
```


ここで `vmname` はテンプレート・マシン名です。「win7x64」は新しいテンプレート VM 名です。新しいデータ・センター、ホスト、およびデータ・ストアも組み込まれます。

関連資料:

Backup VM

Restore VM

Domain.vmfull


 Windows オペレーティング・システム


Vmexpireprotect

このオプションを使用して仮想マシン・スナップショットを保護することで、VMware VM のインスタント・リストアやインスタント・アクセス操作、または VMware VM のファイル・レベル・リストアの進行中に、そのスナップショットの有効期限が切れないようにすることができます。このオプションを使用して仮想マシン・スナップショットを保護することで、Hyper-V VM のインスタント・リストアやインスタント・アクセス操作、または Hyper-V VM のファイル・レベル・リストアの進行中に、そのスナップショットの有効期限が切れないようにすることができます。

マウント操作やリストア操作中は、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のスナップショットは、操作の途中で有効期限が切れないようにロックされています。別の新たなスナップショットがスナップショット・シーケンスに追加されるために、期限切れが発生する可能性があります。このオプションは、マウント操作またはリストア操作中のスナップショットの有効期限切れを防止するか許可するかを指定します。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、仮想マシンをリストアするように構成された、サポートされている Windows クライアントで使用できます。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

VMware 仮想マシンをリストアする場合、このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) で設定するか、`vmrestoretype` オプションが `instantaccess` または `instantrestore` に設定されている `restore vm` コマンドで設定します。

仮想マシンのファイル・レベル・バックアップをリストアする場合、このオプションは、クライアント・オプション・ファイル、または `restore vm` コマンドで指定します。

注: ファイル・レベル・バックアップは、バージョン 7.1 以前のバックアップ/アーカイブ・クライアントで作成されています。

構文

```
.-No--.
>>-VMEXPIREPROTECT---+Yes+-----><
```

パラメーター

Yes

スナップショットを期限切れから保護するには、Yes を指定します。IBM Spectrum Protect サーバー上のスナップショットはロックされ、マウントまたはリストア操作中の有効期限切れから保護されます。

No

期限切れ保護を無効にするには No を指定します。この値がデフォルトです。IBM Spectrum Protect サーバー上のスナップショットはロックされず、有効期限切れから保護されません。マウントまたはリストア中のスナップショットの有効期

限が切れると、そのマウントまたはリストア操作の結果は予測 不能になります。例えば、マウント・ポイントが使用不可能になったり、エラーが発生したりする可能性があります。ただし、期限切れは仮想マシンの現行のアクティブ・コピーには影響しません。アクティブ・コピーは、操作中には期限切れになりません。

スナップショットがターゲット複製サーバー上にある場合、スナップショットは読み取り専用になるので、ロックすることができません。サーバーによるロック試みにより、マウントまたはリストア操作は失敗します。

ロック試みが行われないようにして、そのような失敗を防ぐために、No を指定するか、このオプションをデフォルトに設定して、有効期限切れ保護を無効にします。

例

クライアント・オプション・ファイル:

```
VMEXPIREPROTECT YES
```


コマンド・ライン:

VMware 仮想マシンでインスタント・アクセス操作を実行します。

```
dsmc restore vm vml -vmname=new_vml -vmrestoretype=instantaccess  
-vmexpireprotect=no
```

仮想マシンのバックアップからファイルをリストアするには、IBM Spectrum Protect Recovery Agent GUI を使用します。

IBM Spectrum Protect Recovery Agent について詳しくは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments の資料を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

Vmiscsiadapter

このオプションは、ESX ホスト上で、VMware 仮想マシンのインスタント・リストアおよびインスタント・アクセス操作に使用する、iSCSI アダプターを示します。

サポートされるクライアント

このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするデータ・ムーバーとして構成されている 64 ビット Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。このオプションは、コマンド・ライン・パラメーターとして、インスタント・リストアまたはインスタント・アクセス操作を開始する restore vm コマンドにも指定できます。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

構文

```
>>-VMISCSIAdapter---iSCSI_adapter_name-----<<
```

iSCSI_adapter_name

ESX ホスト上で接続する iSCSI アダプターの名前を指定します。このオプションを指定しない場合には、ホストで最初に検出された iSCSI アダプターが使用されます。

例

オプション・ファイル:

```
vmiscsiadapter "vmhba36"
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm "Haifa" -VMRESToretype=INSTANTAccess -vmname="Haifa_verify" -  
VMISCSIAdapter="vmhba36"
```



Vmiscsiserveraddress

vmiscsiserveraddress オプションは、インスタント・リストア操作およびインスタント・アクセス操作の iSCSI ターゲットを提供する iSCSI サーバーのホスト名または IP アドレスを指定するために、restore VM コマンドで使用します。

vmiscsiserveraddress オプションは、VMware 仮想マシンのすべてのインスタント操作 (vmrestoretype=instantaccess および vmrestoretype=instantrestore) で有効です。

仮想マシンは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている必要があります。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

構文

```
>>-VMISCSIServeraddress-- --iSCSI サーバー・ホスト名または IP アドレス-----<<
```

パラメーター

iSCSI サーバー・ホスト名または IP アドレス

iSCSI ターゲット・ディスクを提供する iSCSI サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。この iSCSI サーバーは、データ・ムーバー・マシンを、インスタント・リストア操作に使用されるすべての ESX ホストに接続する必要があります。vmiscsiserveraddress が指定されていない場合は、データ・ムーバー・マシンのホスト名または IP アドレスが使用されます。

インスタント・リストア操作の場合、iSCSI 転送に使用するデータ・ムーバー・マシン内のネットワーク・カードの IP アドレスは、ESX ホスト上の iSCSI アダプターと同じサブネット内に存在する必要があります。

ファイル・マウント操作の場合、Windows と Linux のマウント・プロキシ・システムは、同じネットワーク範囲内になければなりません。

例

オプション・ファイル:

```
VMISCSIServeraddress 192.168.42.50
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm Oslo -VMRESToretype=INSTANTAccess -vmname=Oslo_verify  
-VMISCSIServeraddress=odin.oslo.no.xyzco.com
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmlimitperdatastore


vmlimitperdatastore オプションは、最適化されたバックアップ操作中に並列で処理できる、データ・ストア内の仮想マシン (VM) と仮想ディスクの数を指定します。


最適化されたバックアップ操作とは、VM レベル、仮想ディスク・レベル、あるいはサブディスク・レベルでの並列バックアップ機能が有効にされたバックアップ操作です。

vmlimitperdatastore オプションは、vmmxparallel オプション、vmmxbackupsessions オプション、および vmlimitperhost オプションと連携して、バックアップ操作を最適化し、vSphere インフラストラクチャーのホストでバックアップにより発生する可能性があるリソースの量を制御できます。これらのオプションの値を調整して、ご使用の環境におけるバックアップで最適なパフォーマンスを得られる値を見つけてください。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバートとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションは、Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップには無効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) あるいは Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
.-0-----.  
>>-VMLIMITPERDatastore-- --+-----+----->>  
'-integer-'
```

パラメーター

integer

最適化されたバックアップ操作時に組み込まれる、データ・ストアごとの VM の最大数を指定します。指定できる最大数は、50 の VM です。デフォルトは 0 (ゼロ) です。

0 の指定は、データ・ストアから並列でバックアップできる VM の数を考慮しないことを意味します。代わりに、vmmxparallel オプションで指定する値を使用して、バックアップに組み込む VM の最大数を制限します。vmlimitperdatastore オプションは、VM データが複数のデータ・ストアに存在する場合でも適用されます。

例

オプション・ファイル

```
VMLIMITPERD 5
```


コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm -VMLIMITPERD=5
```

関連資料:

Backup VM
Domain.vmfull
Vmmxbackupsessions
Vmmxparallel
Vmlimitperhost

関連情報:

 [複数の仮想マシンの並列バックアップ](#)


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmlimitperhost


vmlimitperhost オプションは、最適化されたバックアップ操作中に並列で処理できる、ホスト内の仮想マシン (VM) と仮想ディスクの数を指定します。


最適化されたバックアップ操作とは、VM レベル、仮想ディスク・レベル、あるいはサブディスク・レベルでの並列バックアップ機能が有効にされたバックアップ操作です。

vmlimitperhost オプションは、vmmxparallel オプション、vmmxbackupsessions オプション、および vmlimitperdatastore オプションと連携して、バックアップ操作を最適化し、vSphere インフラストラクチャーのホストでバックアップにより発生する可能性があるリソースの量を制御できます。これらのオプションの値を調整して、ご使用の環境におけるバックアップで最適なパフォーマンスを得られる値を見つけてください。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバールとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションは、Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップには無効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) あるいは Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
>>-VMLIMITPERHost-- .-0-----  
                    +-+-----+-----<<  
                    '-integer-'
```

パラメーター

integer

最適化されたバックアップ操作に組み込むことができる、ESX サーバーごとの VM の最大数を指定します。指定できる最大数は、50 の VM です。デフォルトは 0 (ゼロ) です。

0 の指定は、ESX サーバーから並列でバックアップできる VM の数を考慮しないことを意味します。代わりに、vmmxparallel オプションで指定する制限を使用して、バックアップに組み込む VM の最大数を制限します。

例

オプション・ファイル

```
VMLIMITPERH 5
```


コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm -VMLIMITPERH=5
```

関連資料:

Backup VM
Domain.vmfll
Vmmxparallel
Vmlimitperhost

関連情報:

 [複数の仮想マシンの並列バックアップ](#)

Vmlist

vmlist オプションは Hyper-V バックアップ操作では非推奨になっています。Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップ操作に組み込む Hyper-V 仮想マシン (VM) を指定するには、domain.vmfull オプションを使用するか、backup vm コマンドの実行時にその (それらの) VM を指定してください。

vmlist オプションを使用する必要がある場合は、IBM Spectrum Protect™ の旧リリースの資料を参照してください。

関連資料:

Domain.vmfull

Backup VM

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmmaxbackupsessions


vmmaxbackupsessions オプションは、最適化されたバックアップ操作に組み込むことができる、仮想マシン (VM) データをサーバーに移動する IBM Spectrum Protect™ サーバー セッションの最大数を指定します。


最適化されたバックアップ操作とは、VM レベル、仮想ディスク・レベル、あるいはサブディスク・レベルでの並列バックアップ機能が有効にされたバックアップ操作です。

vmmaxbackupsessions オプションは、vmmaxparallel オプション、vmlimitperdatastore オプション、および vmlimitperhost オプションと連携して、バックアップ操作を最適化し、vSphere インフラストラクチャーのホストでバックアップにより発生する可能性があるリソースの量を制御できます。これらのオプションの値を調整して、ご使用の環境におけるバックアップで最適なパフォーマンスを得られる値を見つけてください。


サポートされるクライアント


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションは、Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップには無効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) あるいは Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
.-vmmaxparallelvalue-  
>>-VMMAXBACKUPSEssions-- --+-----+----->>  
'-integer-'
```

パラメーター

integer

バックアップ操作中に作成できる IBM Spectrum Protect サーバー セッションの最大数を指定します。

vmmaxbackupsessions オプションを vmmaxparallel オプションまたは maxnummp サーバー・パラメーターと一緒に使用する方法について、以下の情報を確認してください。

vmmaxparallel

vmmaxparallel オプションは、ある一時点で IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップできる仮想マシンの最大数を指定します。vmmaxbackupsessions オプションの値は、vmmaxparallel オプションの値以上である必要があります。

この値が vmmaxparallel オプションより小さい場合、次のメッセージが返され、値が vmmaxparallel オプションと同じ値に変更されます。

ANS9995W VMMAXBACKUPSESSIONS オプションの値は *number_value* です。この値は、VMMAXPARALLEL オプションの値 *number_value* 以上である必要があります。値は、VMMAXPARALLEL オプションの値に設定されます。

maxnummp

maxnummp サーバー・パラメーターは、ストレージ・プールのコピー宛先が FILE または TAPE の場合に、ノードがサーバーで使用できるマウント・ポイントの最大数を指定します。maxnummp パラメーターは、vmmaxparallel および vmmaxbackupsessions のオプション設定値以上である必要があります。クライアントの複数インスタンスがファイルバックアップしている場合、あるいは単一クライアントが並列バックアップを実行する場合に、追加のマウント・ポイントが必要になることがあります。

vmmaxparallel または vmmaxbackupsessions の値が maxnummp の値を超えている場合、ANS0266I およびその他のメッセージが表示されます。メッセージに応じて、クライアントは、maxnummp パラメーターで指定された数に一致するように vmmaxparallel オプションの値を減らすか、指定された VM に対して追加セッションが開かれることを禁止します。いずれの場合も、バックアップ操作は続行されます。

追加の ANS0266I エラーが検出された場合、クライアントは、vmmaxparallel 値を 1 ずつ減らし、バックアップの続行を試行します。vmmaxparallel を 1 まで減らしてもクライアントが ANS0266I エラーを受け取る場合、クライアントは、バックアップを終了して次のエラーを発行します。

ANS5228E バックアップ VM 操作は失敗しました。VMMAXPARALLEL が 1 に減らされ、クライアントがいまだにサーバー・マウント・ポイントを取得できません。

現在 maxnummp に設定されている値を増やす必要がある場合は、サーバー管理者に連絡し、ノードが追加の並列バックアップ・セッションをサポートできるようにしてください。

Windows Server 2012 および 2012 R2 の場合、Hyper-V 仮想マシンのバックアップ中に、IBM Spectrum Protect では、仮想マシン・データを含むすべてのボリュームの VSS スナップショットを作成します。バックアップ・データは稼働中のファイル・システム上にあるデータではなく、VSS スナップショットから読み取られます。IBM Spectrum Protect が、複数のスナップショットを並列で作成する場合、VSS ソフトウェア・プロバイダーが複数の仮想マシンのスナップショット要求を満たすことができないことがよくあります。この障害は、並行して試みられる複数のバックアップにより生じる負荷を、VSS ソフトウェア・スナップショット・プロバイダーが処理できないために発生します。この問題を回避するには、VSS ソフトウェア・プロバイダーではなく VSS ハードウェア・スナップショット・プロバイダーを使用します。

指定できる最大数は 100 セッションです。デフォルトは、vmmaxparallel オプションで設定された値です。

例

オプション・ファイル

```
VMMAXBACKUPS 10
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm -VMMAXBACKUPS=10
```

関連資料:

Backup VM


Domain.vmfull

Vmmaxparallel

Vmlimitperdatastore

Vmlimitperhost

関連情報:

 [複数の仮想マシンの並列バックアップ](#)


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmmaxparallel

vmmaxparallel オプションを使用すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントの単一インスタンスを使用して、複数の仮想マシンの最適化されたバックアップを構成できます。このオプションは、ある一時点で IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップできる仮想マシンの最大数を指定します。


最適化されたバックアップ操作とは、VM レベル、仮想ディスク・レベル、あるいはサブディスク・レベルでの並列バックアップ機能が有効にされたバックアップ操作です。


vmmaxparallel オプションは、vmmaxbackupsessions オプション、vmlimitperhost オプション、および vmlimitperdatastore オプションと連携して、バックアップ操作を最適化し、vSphere インフラストラクチャーのホストでバックアップにより発生する可能性があるリソースの量を制御できます。これらのオプションの値を調整して、ご使用の環境におけるバックアップで最適なパフォーマンスを得られる値を見つけてください。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


Data Protection for Microsoft Hyper-V の場合、このオプションは、Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 オペレーティング・システムでの Hyper-V バックアップ操作でのみ有効です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) または Backup VM コマンドのコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM コマンドのコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
.-4-----  
>>-VMMAXParallel-++-----<<  
          '-integer-'
```

パラメーター

integer

最適化されたバックアップ操作中に、ある一時点でバックアップできる仮想マシンの最大数を指定します。デフォルトは 4 です。最大値は 50 です。

ヒント: クライアント・サイドのデータ重複排除を使用している場合は、データ重複排除セッションが各 VM で開始されます。このデータ重複排除セッションは、vmmaxparallel セッションの 1 つとしてカウントされません。

vmmaxparallel オプションを vmmaxbackupsessions オプションまたは maxnummp サーバー・パラメーターと組み合わせる方法について、以下の情報を確認してください。

vmmaxbackupsessions

vmmaxbackupsessions は、最適化されたバックアップ操作に組み込むことができる、仮想マシン・データをサーバーに移動するセッションの最大数を指定します。vmmaxbackupsessions オプションの値は、vmmaxparallel オプションの値以上である必要があります。

maxnummp

maxnummp サーバー・パラメーターは、ストレージ・プールのコピー宛先が FILE または TAPE の場合に、ノードがサーバーで使用できるマウント・ポイントの最大数を指定します。maxnummp パラメーターは、vmmaxparallel および vmmaxbackupsessions のオプション設定値以上である必要があります。クライアントの複数インスタンスがフ

ファイルをバックアップしている場合、あるいは単一クライアントが並列バックアップを実行する場合に、追加のマウント・ポイントが必要になることがあります。

vmmaxparallel または vmmaxbackupsessions の値が maxnummp の値を超えている場合、ANS0266I およびその他のメッセージが表示されます。メッセージに応じて、クライアントは、maxnummp パラメーターで指定された数に一致するように vmmaxparallel オプションの値を減らすか、指定された VM に対して追加セッションが開かれることを禁止します。いずれの場合も、バックアップ操作は続行されます。

追加の ANS0266I エラーが検出された場合、クライアントは、vmmaxparallel 値を 1 ずつ減らし、バックアップの続行を試行します。vmmaxparallel を 1 まで減らしてもクライアントが ANS0266I エラーを受け取る場合、クライアントは、バックアップを終了して次のエラーを発行します。

ANS5228E バックアップ VM 操作は失敗しました。VMMAXPARALLEL が 1 に減らされ、クライアントがいまだにサーバー・マウント・ポイントを取得できません。


現在 maxnummp に設定されている値を増やす必要がある場合は、サーバー管理者に連絡し、ノードが追加の並列バックアップ・セッションをサポートできるようにしてください。


Windows Server 2012 および 2012 R2 の場合、Hyper-V 仮想マシンのバックアップ中に、IBM Spectrum Protect では、仮想マシン・データを含むすべてのボリュームの VSS スナップショットを作成します。バックアップ・データは稼働中のファイル・システム上にあるデータではなく、VSS スナップショットから読み取られます。IBM Spectrum Protect が、複数のスナップショットを並列で作成する場合、VSS ソフトウェア・プロバイダーが複数の仮想マシンのスナップショット要求を満たすことができないことがよくあります。この障害は、並行して試みられる複数のバックアップにより生じる負荷を、VSS ソフトウェア・スナップショット・プロバイダーが処理できないために発生します。この問題を回避するには、VSS ソフトウェア・プロバイダーではなく VSS ハードウェア・スナップショット・プロバイダーを使用します。

例

オプション・ファイル

VMMAXP 10

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc backup vm -VMMAXP=10`

関連資料:


Backup VM


Domain.vmfull

Vmlimitperhost

Vmlimitperdatastore

関連情報:

 [複数の仮想マシンの並列バックアップ](#)


 Windows オペレーティング・システム

Vmmaxpersnapshot

vmmaxpersnapshot オプションは、Hyper-V スナップショットに組み込む仮想マシン (VM) の最大数を指定するために使用します。スナップショットの VM は、IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップされます。

スナップショットの VM の数を増やすことで、バックアップ操作で取られるスナップショットの数を減らすことができます。この機能は、クラスター共有ボリューム (CSV) のクラスター・バックアップ操作時に発生する可能性がある、スケジュールの競合を減らします。

より多くの VM を持つスナップショットは、完了までに時間がかかり、システムの負荷を増やします。VM の数が増えるほどスナップショットの継続期間が長くなることを意味し、それによってパフォーマンスへの影響が生じる可能性があります。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

このオプションは、Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 オペレーティング・システムでの Hyper-V バックアップ操作でのみ有効です。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。このオプションはサーバーでも定義できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM コマンドのコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
.-20-----.  
>>-VMMAXPERSnapshot--+-integer+-----><
```

パラメーター

integer

Hyper-V スナップショットに含めることができる VM の最大数を指定します。デフォルトは 20 です。最大値は 100 です。最小値は 1 です。

VM のいくつかがローカル・ボリューム上にあり、いくつかがクラスター共有ボリューム (CSV) 上にある場合、スナップショットの VM 数は vmmaxpersnapshot 設定より少なくなる可能性があります。スナップショットに含める VM に関して、ローカル・ボリュームの VM と CSV ボリュームの VM を混在させることはできません。

VM が複数の異なるボリューム上にある場合、ボリュームにまたがるスナップショットの作成を避けるため、スナップショットの VM の数は最大数より少なくなることがあります。例えば、ボリューム A に 4 つの VM があり、ボリューム B に 1 つの VM があるとします。最大数の設定が 5 であっても、スナップショットが取られるのは (ボリューム A の) 4 つの VM のみです。2 番目のスナップショットはボリューム B 用にとられません。

例

オプション・ファイル

```
vmmaxpersnapshot 10
```


コマンド・ライン

```
dsmc backup vm -vmmaxpers=10
```

関連資料:

[vmmaxsnapshotretry](#)

関連情報:

 [Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 クラスターのスケジュール済み VM バックアップの調整](#)


 [Linux オペレーティング・システム](#)  [Windows オペレーティング・システム](#)


Vmmaxrestoresessions


vmmaxrestoresessions オプションは、仮想マシン (VM) の最適化されたリストア操作に組み込むことができる IBM Spectrum Protect™ サーバー セッションの最大数を指定します。

最適化されたリストア操作とは、仮想ディスクのサブディスク・レベルでの並列リストア機能が有効にされたリストア操作です。


サポートされるクライアント


 [Linux オペレーティング・システム](#) このオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 [Windows オペレーティング・システム](#) このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションは、Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップには無効です。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) あるいは Restore VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Restore VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
                .-1-----.  
>>--VMAXRESTORESsessions-- --+-----+-----><  
                                '-integer-'
```

パラメーター


integer


リストア操作中に作成される IBM Spectrum Protect サーバー セッションの数を指定します。デフォルトは、1 です。

例

オプション・ファイル

VMAXRESTORES 10

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム `dsmc restore vm -VMAXRESTORES=10`

関連資料:

Restore VM


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


vmmaxrestoreparalleldisks


vmmaxrestoreparalleldisks オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect™ クライアントが複数の仮想ディスクを同時にリストアできます。

オープンするディスク・セッションの数を最大 50 個指定できます。使用可能なディスク・リストア・セッションの数は vmmaxrestoresessions オプションによって指定されます。使用可能なセッションは、vmmaxrestoreparalleldisks によって指定されたディスク・セッション数の間で割り振られ、ディスク当たりのセッション数は直近の整数に切り下げられます。


サポートされるクライアント


 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。このオプションは、Data Protection for Microsoft Hyper-V バックアップには無効です。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) 内、または Restore VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレンス・エディターには設定できません。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Restore VM のコマンド・ラインで有効です。クライアント・オプション・セットのサーバーにも組み込むことができます。プリファレン

ス・エディターには設定できません。

構文

```
.-1-----.  
>>-VMMAXRESTOREPARALLELDisks-- --+-----+----->>  
'-integer-'
```

パラメーター

integer

同時にリストアできる仮想ハード・ディスクの数を指定します。デフォルトは 1 です。最大数は 50 です。

例

タスク


VM vm1 内の仮想ディスクに対し、最大 10 の同時リストア操作を設定します。

```
dsmc restore vm vm1 -vmmaxrestoreparalleldisks=10 -vmmaxrestoresessions=20
```

これにより、仮想ディスク当たり 2 つの同時リストア・セッションが割り当てられます。

関連資料:

Restore VM

 Windows オペレーティング・システム


vmmxsnapshotretry

最初のスナップショットが失敗した際、リカバリー可能条件である場合に、vmmxsnapshotretry オプションを使用して仮想マシン (VM) のスナップショット操作を再試行する最大回数を指定します。

VM のバックアップ中に一時的な条件が原因で VM のスナップショットが失敗した場合、Data Protection for Microsoft Hyper-V は自動的に、vmmxsnapshotretry オプションによって指定された回数までスナップショット操作を再試行します。最大再試行回数に達した後、さらにスナップショットが失敗した場合、VM のスナップショット操作は再試行されず、バックアップ試行は失敗となります。

例えば、同じボリュームにある VM のバックアップに対してほぼ同時に 2 つのバックアップ要求が開始されたことによって、リカバリー可能条件が生じる場合があります。バックアップ操作では、同じ VM に対して別のバックアップが実行されている間、バックアップを開始できないためにスナップショットが失敗したという報告が行われます。この場合、Data Protection for Microsoft Hyper-V は最初の VM バックアップが完了した後にスナップショット操作を再試行します。

最初のエラーがリカバリー可能でない場合、スナップショットは試行されません。例えば、最初のスナップショット・プロセス中に Volume Shadow Copy Services (VSS) ライターでエラーが発生すると、バックアップ処理は停止し、Data Protection for Microsoft Hyper-V はスナップショット操作を再試行しません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

このオプションは、Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 オペレーティング・システムでの Hyper-V バックアップ操作でのみ有効です。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。このオプションはサーバーでも定義できます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または Backup VM コマンドのコマンド・ラインで有効です。サーバー上でクライアント・オプション・セットに組み込むこともできます。プリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
                .-20-----.  
>>-VMMAXSNAPSHOTRETRY--+-integer+-----<<
```

パラメーター

integer

最初のスナップショット試行がリカバリー可能条件で失敗した場合に、VM のスナップショット操作を再試行する最大回数を指定します。デフォルトは 20 です。最大値は 30 です。最小値は 1 です。

例えば、vmmxsnapshotretry 操作を 12 に設定すると、VM バックアップ操作中に最初のスナップショットが失敗した後、Data Protection for Microsoft Hyper-V はスナップショット操作を最大 12 回再試行します。再試行が 12 回に達した後もスナップショットが失敗した場合、それ以上は再試行されず、バックアップ試行は失敗となります。

次のスナップショット再試行は、必ず 10 分以上経過した後に行われます。失敗した VM が現在バックアップ中の VM を含むスナップショットに含まれている場合、試行間隔の時間は長くなります。他の VM のバックアップ操作が完了し、スナップショットがバックアップ操作によって除去されてからでないと、再試行を実行できません。

例

オプション・ファイル

```
vmmxсна 12
```

コマンド・ライン

```
dsmc backup vm -vmmxсна=12
```

関連資料:

Vmmxpersnapshot


関連情報:

 Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 クラスターのスケジュール済み VM バックアップの調整

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmmxvirtualdisks


vmmxvirtualdisks オプションは、バックアップ操作に含める VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) の最大サイズを指定します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

vmmxvirtualdisks オプションを vmskipmaxvirtualdisks オプションと一緒に使用して、クライアントがバックアップ操作時に大容量の VMDK を処理する方法を指定します。


- vmmxvirtualdisks オプションを設定して、含める VMDK の最大サイズを指定します。
- vmskipmaxvirtualdisks オプションを設定して、最大サイズを超えていない VMDK をバックアップします (このサイズを超える VMDK は除外されます)。設定しない場合、操作は失敗します。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするデータ・ムーバーとして構成されている 64 ビット Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするデータ・ムーバーとして構成されている 64 ビット Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で vmmaxvirtualdisks オプションを設定します。このオプションは、コマンド・ライン・パラメーターとして backup vm コマンドにも指定できます。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で vmmaxvirtualdisks オプションを設定します。このオプションは、コマンド・ライン・パラメーターとして backup vm コマンドにも指定できます。

構文

```
..-2-----.  
>>-VMMAXVIRTUALDisks--+-size -----+-----<<  
'-2...8, 999-'
```

パラメーター

size

バックアップ操作に含める VMDK の最大サイズ (テラバイト単位) を指定します。範囲は、2 から 8 の整数で、デフォルトは 2、最大は 8 です。

バックアップ操作に含まれる VMware VMDK サイズが常に最大サイズであるようにするには、999 を指定します。常に最大値が設定されるようにするには、この値を使用することが最も効率的な方法です。この値を使用すると、オプション・ファイルを何度も変更する必要がなくなります。

vmskipmaxvirtualdisks yes オプションも指定すると、指定された最大サイズ以下の VMDK はバックアップされ、指定された最大サイズより大きい VMDK は除外されます。

vmskipmaxvirtualdisks no オプションも指定すると、VMDK が指定された最大サイズより大きい場合、バックアップ操作は失敗します。

例

オプション・ファイル:

```
vmmaxvirtualdisks 3
```

コマンド・ライン:

5 TB 以下の VMDK をバックアップし、5 TB より大きい VMDK を除外するには、次のようにします。

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=5 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```

3 TB 以下の VMDK をバックアップし、VMDK が 3 TB より大きい場合はバックアップ操作が失敗するようにするには、次のようにします。

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=3 -vmskipmaxvirtualdisks=no
```

8 TB 以下の VMDK をバックアップし、8 TB より大きい VMDK を除外するには、次のようにします。

```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=8 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```

または


```
backup vm VM1 -vmmaxvirtualdisks=999 -vmskipmaxvirtualdisks=yes
```



 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmmc

vmmc オプションは、デフォルト管理クラス以外の管理クラスを使用して仮想マシン・バックアップを保管するために使用します。VMware VM バックアップでは、vmmc オプションは、vmbackuptype=fullvm オプションが設定されている場合にのみ有効です。


サポートされるクライアント


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするために構成されたクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Hyper-V 仮想マシンをバックアップするために構成されたクライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル dsm.opt とクライアント・システム・オプション・ファイル dsm.sys に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

構文

```
>>-VMMC--management_class_name-----<<
```

パラメーター

management_class_name


バックアップされた仮想マシン・データに適用する管理クラスを指定します。このオプションを設定しない場合、ノードのデフォルト管理クラスが使用されます。

例

タスク:

myVirtualMachine という名前の仮想マシンのバックアップを実行し、myManagementClass という名前の管理クラスに従ってバックアップを保存します。


```
dsmc backup vm "myVirtualMachine" -vmmc=myManagementClass
```


 Windows オペレーティング・システム

Vmmountage


vmmountage オプションを restore VM "*" -vmrestoretype=mountcleanupall コマンドと共に使用して、VM ファイル・レベル・リストア・マウントがクリーンアップ対象となるために、アクティブでなければならない必要な時間数を指定します。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、Windows クライアントでのみ有効です。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システム ありません。このオプションはコマンド・ラインでのみ指定できます。

構文

```
>>-VMMOUNTAge = - --hours-----<<
```

パラメーター

hours

VM ファイル・レベル・リストア・マウントがクリーンアップ対象となるために、アクティブでなければならない時間数を指定します。この期間を超えたアクティブなマウント操作はすべてクリーンアップされます。指定する値は、0 から 10000 までの整数である必要があります。デフォルトは 0 です。

例

コマンド・ライン:

24 時間を超えてアクティブなマウント操作すべてをクリーンアップします。

```
dsmc restore vm "*" -VMRESToretype=MOUNTCLEANUPALL -VMMOUNTAge=24
```

アクティブなマウント操作をすべてクリーンアップします。

```
dsmc restore vm "*" -VMRESToretype=MOUNTCLEANUPALL -VMMOUNTAge=0
```


または

```
dsmc restore vm "*" -VMRESToretype=MOUNTCLEANUPALL
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmnoprmdisks

このオプションは、ボリュームに関連付けられている LUN が見つからない場合でも、VMware 仮想マシンに関連付けられている pRDM ボリュームの構成情報をクライアントがリストアできるようにします。pRDM ボリュームは仮想マシン・スナップショットに含まれないため、構成情報のみをリストアすることができ、ボリューム上のデータはリストアできません。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップには適用されません。

サポートされるクライアント

このオプションは、vStorage バックアップ・サーバーにインストールされた Windows クライアントおよび Linux クライアントで有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
.-NO-.-
>>-VMNOPRDMdisks-----<<
'-YES-'
```

パラメーター

YES

-vmprocesswithprdm=yes を使用してバックアップした仮想マシンをリストアする必要があり、ロー・デバイス・マッピング・ファイルによってマップされた元の LUN が見つからない場合に、この値を指定します。この設定を使用すると、クライアントは pRDM が使用する LUN が見つからない場合に、その LUN を探すことをせずに、その LUN に関連付けられた構成情報 (ディスク・ラベル) をリストアします。pRDM ボリュームは、シン・プロビジョニング VMFS VMDK としてリストアされます。その後、vSphere クライアントを使用して、必要な pRDM マッピングを作成することができます。

NO

このオプションを vmnoprdmdisk=no に設定すると、ロー・デバイス・マッピング・ファイルによるマッピング先であった元の LUN が見つからない場合には、-processvmwithprdm=yes を使用してバックアップされた仮想マシンのリストア操作が失敗します。この値がデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:

```
VMNOPRDMDISKS YES
```


コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -vmnoprdmdisks=yes
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmnovrdmdisks

このオプションは、ボリュームに関連付けられている LUN が見つからない場合でも、VMware 仮想マシンに関連付けられている vRDM ボリュームの構成情報およびデータをクライアントがリストアできるようにします。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップには適用されません。

サポートされるクライアント

このオプションは、vStorage バックアップ・サーバーにインストールされている Windows および Linux クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
.-NO--.  
>>--VMNOVRDmdisks--+-----+-----><  
'-YES-'
```

パラメーター

YES

バックアップした仮想マシンをリストアする必要があり、ロー・デバイス・マッピング・ファイルによってマップされた元の LUN が見つからない場合に、この値を指定します。この設定を使用すると、クライアントは vRDM ボリュームによって使用される欠落 LUN を見つける試行をスキップし、バックアップされた構成情報 (ディスク・ラベル) およびデータをリストアします。vRDM ボリュームは、シン・プロビジョニング VMFS VMDK としてリストアされます。

NO

-vmnovrdmdisk=no を設定すると、ロー・デバイス・マッピング・ファイルによってマップされた LUN が見つからない場合、vRDM ボリュームを持つ仮想マシンのリストア操作は失敗します。この値がデフォルト値です。

例

オプション・ファイル:

```
VMNOVRDMDISKS YES
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -vmnovrdmdisks=yes
```



Vmpreferdagpassive

vmpreferdagpassive オプションは、Microsoft Exchange Server Database Availability Group (DAG) に属しているデータベースのアクティブ・コピーをバックアップするか、パッシブ・コピーをバックアップするかを指定します。


このオプションは、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments によって保護されている VMware 仮想マシン・ゲスト内で実行されている Microsoft Exchange Server ワークロードに適用されます。


backup vm オプションは、vmpreferdagpassive コマンドに使用します。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能するクライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、サーバー・スタンザ内のクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れます。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-No--.  
>>-VMPREFERDAGPassive-+-----+-----<<  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

アクティブ・コピーであるかパッシブ・コピーであるかどうかに関係なく、DAG 内の Microsoft Exchange Server データベースをバックアップします。この値がデフォルトです。

Yes

別のサーバー上に使用できる有効なパッシブ・コピーがある場合は、DAG 内のアクティブ・データベース・コピーのバックアップをスキップします。使用できる有効なパッシブ・コピーがない場合は、アクティブ・データベース・コピーがバックアップされます。

例

オプション・ファイル:

```
vmpreferdagpassive yes
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmprocessvmwithindependent

このオプションは、VMware 仮想マシンに 1 つ以上の独立ディスク・ボリュームがプロビジョニングされている場合に、その仮想マシンのフルバックアップを処理するかどうかを制御するために使用します。

独立ディスク・ボリュームはスナップショットをサポートしません。仮想マシン上で独立ディスク・ボリュームが検出されても、それらはバックアップ操作の一環としては処理されません。仮想マシンがリストアされると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはその仮想マシンを復旧します。この時、スナップショット操作に関わったボリュームのみがリストアされます。構成情報と独立ディスク・ボリュームの内容は、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管される情報の中には保持されません。ユーザーは、リストアされたマシン上に独立ディスク・ボリュームを再作成する必要があります。

仮想マシンに、物理互換モード (pRDM) で構成された 1 つ以上のロー・デバイス・マッピング (RDM) ボリュームも含まれている場合には、vmprocessvmwithprdm オプションを使用して、独立ディスクが存在したときに仮想マシン上のすべてのファイルをクライアントがバックアップするかどうかを制御します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、VMware バックアップにのみ有効であり、Microsoft Hyper-V バックアップには適用しません。

サポートされるクライアント

このオプションは、VMware バックアップ・サーバーとして構成されている Windows および Linux クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

構文

```
                .-NO--.  
>>--VMPROCESSVMWITHINDEPENDENT--+-+-----+-----<<  
                '-YES-'
```

パラメーター

No

1 つ以上の独立ディスク・ボリュームが検出されると、仮想マシンのバックアップは失敗します。No がデフォルトです。

Yes

1 つ以上の独立ディスク・ボリュームを持つ仮想マシンがバックアップされます。ただし、これらの独立ディスク・ボリュームは仮想マシンのバックアップ操作の一環としては処理されません。

また、仮想マシンに物理互換モードでプロビジョニングされた 1 つ以上のロー・デバイス・マッピング (RDM) ディスクもある場合は、VMPROCESSVMWITHPRDM オプションも指定する必要があります。

例

オプション・ファイル:

```
VMPROCESSVMWITHINDEPENDENT Yes
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmprocessvmwithindependent=yes
```

Vmprocessvmwithphysdisks

vmprocessvmwithphysdisks オプションを使用して、VM に 1 つ以上の物理ディスク (パススルー・ディスク) がプロビジョニングされている場合に Hyper-V RCT 仮想マシン (VM) バックアップを処理するかどうかを制御します。

VM は、Hyper-V サーバーに直接接続される物理ディスクのストレージにアクセスできます。この物理ディスクはパススルー・ディスクと呼ばれます。

このオプションを `yes` に設定すると、物理ディスクのデータはバックアップ操作から除外されますが、その物理ディスクの構成情報は VM バックアップで保存されます。リストア操作時に、`vmskipphysdisks no` オプションを設定して、物理ディスク構成をリストアできます。元の物理ディスクは、使用可能である場合、リストアされた VM に再接続されます。

この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

このオプションは、Microsoft Hyper-V バックアップでのみ有効であり、VMware バックアップには適用されません。

このオプションは、Windows Server 2016 での RCT バックアップでのみ有効です。このオプションは、Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の Hyper-V VSS バックアップには適用されません。

サポートされるクライアント

このオプションが有効なのは、Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムのクライアントでのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に入れるか、`backup vm` コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
                .-NO--.  
>>-VMPROCESSVMWITHPHYSDisks-----<<  
                '-YES-'
```

パラメーター

No

VM のバックアップ操作は、1 つ以上の物理ディスクが検出された場合に失敗します。この値がデフォルトです。

Yes

1 つ以上の物理ディスクを含む VM がバックアップされます。このオプションは、物理ディスク上のデータをバックアップせずに物理ディスク構成をバックアップします。

例

オプション・ファイル:

```
VMPROCESSVMWITHPHYSDISKS Yes
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm vmlocal -vmprocessvmwithphysd=yes
```

関連資料:

Vmskipphysdisks

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmprocessvmwithprdm

このオプションは、VMware 仮想マシンに物理互換モード (pRDM) でプロビジョニングされた 1 つ以上のロー・デバイス・マッピング (RDM) ボリュームがある場合に、その仮想マシンのフルバックアップを処理するかどうかを制御するために使用します。

pRDM ボリュームはスナップショットをサポートしません。仮想マシン上で pRDM ボリュームが検出されても、それらはバックアップ操作の一環としては処理されません。仮想マシンがリストアされると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはその仮想マシンを復旧します。この時、スナップショット操作に関わったボリュームのみがリストアされます。構成情報と pRDM ボリュームの内容は、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管される情報の中には保持されません。ユーザーは、リストアされたマシン上に pRDM ボリュームを再作成する必要があります。

このオプションは、仮想互換モード (vRDM) でプロビジョニングされた 1 つ以上の RDM ボリュームがある仮想マシンには適用されません。vRDM ボリュームはスナップショット操作をサポートしないので、フル VMware 仮想マシン・バックアップに含まれません。

仮想マシンに 1 つ以上の独立ディスクも含まれている場合には、`vmprocessvmwithindependent` オプションを使用して、独立ディスクが存在したときに仮想マシン上のすべてのファイルをクライアントがバックアップするかどうかを制御します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


このオプションは、VMware バックアップにのみ有効であり、Microsoft Hyper-V バックアップには適用しません。

サポートされるクライアント

このオプションは、VMware バックアップ・サーバーとして構成されている Windows および Linux クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) とクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

構文

```
..-NO--.  
>>-VMPROCESSVMWITHPRDM-+-----+-----<<  
'-YES-'
```

パラメーター

No

1 つ以上の pRDM ボリュームが検出されると、仮想マシンのバックアップは失敗します。No がデフォルトです。

Yes

物理互換モード (pRDM) でプロビジョニングされた 1 つ以上のロー・デバイス・マッピング (RDM) ボリュームがある仮想マシンがバックアップされます。ただし、これらの pRDM ボリュームは仮想マシンのバックアップ操作の一環としては処理されません。

仮想マシンに 1 つ以上の独立ディスクもある場合は、`vmprocessvmwithindependentdisk` オプションも指定する必要があります。


例

オプション・ファイル:

```
VMPROCESSVMWITHPRDM Yes
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmprocessvmwithprdm=yes
```


 Windows オペレーティング・システム

Vmrestoretype

vmrestoretype オプションは、実行または照会するリストア操作のタイプを指定するために、query VM コマンドまたは restore VM コマンドで使用します。

このオプションは、VMware 仮想マシンのみ有効です。仮想マシンは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている必要があります。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、restore vm コマンドまたは query vm コマンドのコマンド・ラインで指定する必要があります。このオプションをクライアント・オプション・ファイルの中で設定することはできません。

構文

```
.-NONInstant-----.  
>>-VMRESToretype-+-----+-----<<  
+-INSTANTRestore--+  
+-INSTANTAccess----+  
+-VMCleanup-----+  
+-VMFULLLCleanup---+  
+-ALLtype-----+  
'-MOUNTCLEANUPAll-'
```

パラメーター

noninstant

クラシックなフル VM リストアを実行することを指定します。これはデフォルトのリストア・タイプです。

instantrestore

インスタント・リストアを実行することを指定します。インスタント・リストア操作中は、リストア操作中に VM が開始されます。query VM コマンドでこのリストア・タイプを指定すると、コマンドは、インスタント・リストア操作を実行している VM のリストを返します。

重要: インスタント・リストア操作では、vmtempdatastore オプションで指定する一時データ・ストアと、restore VM コマンドの datastore オプションで指定する VMware データ・ストアのどちらにも、リストアする仮想マシンおよびデータに加えられた変更が入っているスナップショット・ファイルを保存するのに十分なフリー・ストレージがあることを確認してください。

instantaccess

バックアップされた VM の一時リストアを実行することを指定します。インスタント・リストアを実行する前に、一時的に VM をリストアしてバックアップの整合性をテストしたい場合は、このリストア・タイプを指定します。一時 VM に加えた変更は、どれも保存されません。

query vm コマンドでこのリストア・タイプを指定すると、コマンドは、インスタント・アクセス操作を実行している VM のリストを返します。

vmcleanup

選択した VM とそのコンポーネントのクリーンアップを実行することを指定します。

インスタント・アクセス操作では、このオプションは、一時 VM とそのすべてのコンポーネントを削除します。

インスタンス・リストア操作では、このオプションは、不要になったコンポーネント (例えば、iSCSI マウントなど) のみを削除します。仮想マシンは削除されません。クリーンアップ操作は、iSCSI ディスクで VM がまだ稼働している場合は、許可されません。この動作を強制的に実行するには、vmfullcleanup を参照してください。

vmfullcleanup

現在の状態に関係なく、VM とそのすべてのコンポーネントが削除されます。vMotion がまだ仮想マシンをマイグレーションしている間は、フル・クリーンアップ・オペレーションを開始しません。

alltype

アクティブなすべてのインスタント・アクセス・セッションおよびインスタント・リストア・セッションを照会します。

mountcleanupall

vmmountage オプションで指定した期間を経過した、アクティブな VM ファイル・レベル・リストア・マウント操作をクリーンアップします。mountcleanupall オプションは、restore vm "*" を指定して使用する必要があります。

例

コマンド・ライン:

Oslo という名前の VM のインスタント・アクセスを実行します。元の VM はまだ存在しています。そのため、-vmname オプションを使用して、新しい名前 Oslo_verify を割り当てます。

```
dsmc restore vm Oslo -vmrest=instantaccess -vmname=Oslo_verify
```

Cologne という名前の VM のインスタント・リストアを実行します。

```
dsmc restore vm Cologne -vmrest=instantrestore  
-vmtempdatastore=Verify_datastore
```

San_Jose という名前の仮想マシンの通常の (フル VM) リストアを実行します。

```
dsmc restore vm San_Jose
```

あるいは、次のコマンドを使用することもできます:dsmc restore vm San_Jose -vmrest=noni

特定のバックアップ・バージョンを選択するために -pick オプションを指定して、Oslo という名前の VM のインスタント・リストアを実行します。

```
dsmc restore vm Oslo -vmrest=instantrestore -pick
```

VM およびそのすべてのコンポーネントのクリーンアップを実行します。これらのコンポーネントには、ESX ホスト上にあり、VM 名に関連付けられている iSCSI マウント、デバイス、一時データなどがあります。

```
dsmc restore vm Oslo -VMRESToretype=VMCleanup -vmname=Oslo_Verify
```

アクティブなすべてのインスタント・リストア・セッションを検出して、各セッションの簡略化された状況を表示する照会を実行します。

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=INSTANTRestore
```

アクティブなインスタント・リストア・モードおよびインスタント・アクセス・モードの仮想マシンをすべて検出する照会を実行します。

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=ALLtype
```

アクティブなインスタント・リストア・モードの仮想マシンをすべて検出して、各仮想マシンの詳細な状況を取得する照会を実行します。



```
dsmc query vm * -VMRESToretype=INSTANTRestore -Detail
```

アクティブなすべてのインスタント・アクセス・セッションを検出する照会を実行します。

```
dsmc query vm * -VMRESToretype=INSTANTAccess
```

24 時間を超えてアクティブなマウント操作すべてのマウント・クリーンアップを実行します。

```
dsmc restore vm "*" -vmrestoretype=mountcleanupall -vmmountage=24
```

 Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

Vmskipctlcompression

vmskipctlcompression オプションを VM バックアップに使用して、VM バックアップ中に制御ファイル (*.ctl) を圧縮するかどうかを指定します。このオプションは、データ・ファイル (*.dat) の圧縮には影響しません。


仮想マシンの制御ファイルとデータ・ファイルの圧縮は、それらのファイルが、クライアント・サイド重複排除が有効になったストレージ・プールに保管されている場合にのみ可能です。データ・ファイルは圧縮するが、制御ファイルは圧縮しない場合は、以下のオプション構成を使用します。

```
compression yes
vmskipctlcompression yes
```

データ・ファイルは、クライアント・サイド重複排除が有効になったストレージ・プールに宛先指定する必要があります。制御ファイルは、クライアント・サイド重複排除が有効になっていないストレージ・プールに宛先指定することができます。

このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments 使用のライセンス交付を受ける必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows および Linux クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

構文

```
.-Yes-.
>>-VMSKIPCTLCOMPRESSION--+-----+-----<<
'-No--'
```

パラメーター

Yes

VM バックアップ中に制御ファイル (*.ctl) を圧縮しません。このオプションは、データ・ファイル (*.dat) の圧縮には影響しません。


No

VM バックアップ中に制御ファイル (*.ctl) を圧縮できます。制御ファイルを圧縮するかどうかは、compression オプションの値によって決まります。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmskipmaxvirtualdisks

vmskipmaxvirtualdisks オプションは、バックアップ操作で最大ディスク・サイズを超えている VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) を処理する方法を指定します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


vmskipmaxvirtualdisks オプションを vmmaxvirtualdisks オプションと一緒に使用して、クライアントがバックアップ操作時に大容量の VMDK を処理する方法を指定します。

- vmskipmaxvirtualdisks オプションを設定して、最大サイズを超えていない VMDK をバックアップします (このサイズを超える VMDK は除外されます)。設定しない場合、操作は失敗します。
- vmmaxvirtualdisks オプションを設定して、含める VMDK の最大サイズを指定します。


V7.1.3 以前では、vmskipmaxvirtualdisks オプションの名前は vmskipmaxvmdks でした。V7.1.4 以降では、vmskipmaxvirtualdisks が優先のオプション名です。ただし、クライアントは、引き続き vmskipmaxvmdks 名でもバックアップ操作を処理します。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするデータ・ムーバーとして構成されている 64 ビット Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware 仮想マシンをバックアップするデータ・ムーバーとして構成されている 64 ビット Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) で `vmskipmaxvirtualdisks` オプションを設定します。このオプションは、コマンド・ライン・パラメーターとして `backup vm` コマンドにも指定できます。

 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で `vmskipmaxvirtualdisks` オプションを設定します。このオプションは、コマンド・ライン・パラメーターとして `backup vm` コマンドにも指定できます。

構文

```
                .-No--.  
>>--VMSKIPMAXVIRTUALDISKS--+-----<<  
                '-Yes-'
```

パラメーター

No

VMware 仮想マシンに最大サイズより大きい VMDK が 1 つ以上ある場合に、バックアップ操作が失敗することを指定します。この設定がデフォルト値です。

Yes

最大サイズ以下の VMware VMDK をバックアップ操作に含め、最大サイズより大きい VMDK を除外することを指定します。

例

オプション・ファイル:

```
vmskipmaxvirtualdisks yes
```

コマンド・ライン:

VMDK が 2 TB より大きい場合にバックアップ操作が失敗するようにするには、次のようにします。

```
backup vm VM1 -vmskipmaxvirtualdisks=no
```

VMDK が 5 TB より大きい場合にバックアップ操作が失敗するようにするには、次のようにします。

```
backup vm VM1 -vmskipmaxvirtualdisks=no -vmmaxvirtualdisks=5
```

8 TB 以下の VMDK をバックアップし、8 TB より大きい VMDK を除外するには、次のようにします。


```
backup vm VM1 -vmskipvirtualdisks=yes -vmmaxvirtualdisks=8
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmskipmaxvmdks

`vmskipmaxvmdks` オプションは、バックアップ操作で最大ディスク・サイズを超えている VMware 仮想マシン・ディスク (VMDK) を処理する方法を指定します。

V7.1.4 以降では、`vmskipmaxvmdks` は、`vmskipmaxvirtualdisks` に名前変更されています。`vmskipmaxvirtualdisks` が優先名ですが、クライアントは、引き続き `vmskipmaxvmdks` 名でもバックアップ操作を処理します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Windows オペレーティング・システム

Vmskipphysdisks

物理ディスクのボリュームに関連付けられている論理装置番号 (LUN) が使用可能な場合、vmskipphysdisks オプションを使用して、Hyper-V 仮想マシン (VM) に関連付けられている物理ディスク (パススルー・ディスク) の構成情報をリストアします。

物理ディスクは VM スナップショットに含まれていないため、構成情報のみをリストアすることができ、ボリューム上にあったデータはリストアできません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

このオプションは、Microsoft Hyper-V バックアップでのみ有効であり、VMware バックアップには適用されません。

このオプションは、Windows Server 2016 での Hyper-V VM のリストアでのみ有効です。このオプションは、Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の Hyper-V ホストには適用されません。

サポートされるクライアント

このオプションが有効なのは、Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムのクライアントでのみ有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、restore vm コマンドのコマンド・ライン・パラメーターとして指定してください。

構文

```
.-NO--.  
>>-VMSKIPPHYSDisks-----<<  
'-YES-'
```

パラメーター

NO

元の物理ディスクが使用可能な場合、この値を指定して vmprocessvmwithphysdisks yes オプションを指定してバックアップされた物理ディスク構成情報をリストアします。元の物理ディスクは、リストアされた VM に再接続されます。元の物理ディスクが見つからなかった場合、リストア・オプションは失敗します。この値がデフォルトです。

YES

vmprocessvmwithphysdisks yes オプションを使用してバックアップされた VM をリストアする必要があり、元の物理ディスクが見つからない場合に、この値を指定します。この設定を使用すると、クライアントは物理ディスクを見つける試行をスキップし、物理ディスク構成情報をリストアしません。

例

オプション・ファイル:


```
VMSKIPPHYSDISKS YES
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm vm123 -vmskipphysd=yes
```

関連資料:

Vmprocessvmwithphysdisks

 Windows オペレーティング・システム

Vmstoragetype

vmstoragetype オプションを restore VM コマンドと共に使用すると、IBM Spectrum Protect™ Recovery Agent を使用したスナップショットのマウント元のストレージ装置タイプを指定できます。

Windows オペレーティング・システム

vmstoragetype オプションは、restore VM -VMRESToretype=INSTANTRestore コマンドまたは restore VM -VMRESToretype=INSTANTAccess コマンドと共に指定できます。

vmstoragetype を指定する場合、IBM Spectrum Protect Recovery Agent GUI でストレージ・タイプ・オプションを設定する必要はありません。vmstoragetype は、Recovery Agent GUI のストレージ・タイプの設定を上書きします。

サポートされるクライアント

Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Windows でのみ有効です。

この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

オプション・ファイル

Windows オペレーティング・システムこのオプションは、Windows マウント・プロキシー・システムのクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインに指定してください。

Windows オペレーティング・システム

構文

```
.-DISK-.  
>>-VMSTORAGEType--+-VTL--+-----<<  
'-TAPE-'
```

パラメーター

Windows オペレーティング・システムDISK

Windows オペレーティング・システムRecovery Agent によってマウントされるスナップショットは、ディスクまたはファイル・ストレージ・プール上にあります。この値がデフォルトです。

Windows オペレーティング・システムVTL

Recovery Agent によってマウントされるスナップショットは、VTL ストレージ・プール上にあります。

Windows オペレーティング・システムTAPE

Windows オペレーティング・システムRecovery Agent によってマウントされるスナップショットは、磁気テープ・ストレージ・プール上にあります。

例

オプション・ファイル:

```
VMSTORAGETYPE TAPE
```

コマンド・ライン:

Windows オペレーティング・システム次のコマンドを使用して Orion という名前の仮想マシンをリストアします。


```
dsmc restore vm Orion -Host=esxi.example.com -datacenter=mydatacenter  
-VMTEMPDatastore=temp_datastore -VMRESToretype=INSTANTRestore  
-datastore=mydatastore -VMSTORAGEType=VTL
```

このコマンドで、リストアする仮想マシンの名前、リストア先のホストとデータ・センター、およびリストア・タイプ(-VMRESToretype=INSTANTRestore) を指定します。-VMSTORAGEType=VTL オプションは、Recovery Agent によってマウントされるスナップショット (Orion) が VTL ストレージ・プール上にあることを指定します。VMTEMPDatastore オプションは、インスタント・リストア操作では必須パラメーターです。

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

Vmtagdatamover

バックアップ/アーカイブ・クライアント (データ・ムーバー) でのタグ付けサポートを有効にするには、vmtagdatamover オプションを使用します。このオプションが有効にされている場合、クライアントは、vSphere Web クライアントの IBM Spectrum Protect™ vSphere Client プラグイン あるいは VMware vSphere PowerCLI バージョン 5.5 R2 以降などのツールによって設定されたデータ保護タグに従って、VMware インベントリ・オブジェクト内の仮想マシンのバックアップを管理します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

データ保護タグについて詳しくは、「データ保護タグ付けの概要」を参照してください。

データ・ムーバーは、vmtagdatamover オプションが yes に設定されている場合に、データ保護タグを処理します。次の要件を満たしているようにしてください。

要件:

- データ・ムーバーの場合:
 - VMware vCenter Server は、バージョン 6.0 Update 1 以上でなければなりません。
 - バックアップ操作またはリストア操作に使用するアカウントには、追加の許可が必要です。 カテゴリー操作およびタグ付け操作を実行するには、以下の新規 vCenter 許可が必要です。ルート vCenter Server で以下のユーザー許可が設定されていることを確認してください。




```
Inventory Service > vSphere Tagging > Assign or Unassign vSphere Tag
Inventory Service > vSphere Tagging > Create vSphere Tag
Inventory Service > vSphere Tagging > Create vSphere Tag Category
Inventory Service > vSphere Tagging > Delete vSphere Tag
Inventory Service > vSphere Tagging > Delete vSphere Tag Category
Inventory Service > vSphere Tagging > Modify UsedBy Field For Tag
Inventory Service > vSphere Tagging > Modify UsedBy Field For Category
```

バックアップ操作およびリストア操作の vCenter 許可の設定について詳しくは、技術情報 7047438 を参照してください。


- Data Protection for VMware vSphere GUI がタグ付けサポートで正しく機能するためには、GUI のインストール時に以下の要件が満たされている必要があります。


- 少なくとも 1 つのデータ・ムーバーと Data Protection for VMware vSphere GUI は、同じサーバー上にインストールされている必要があります。このデータ・ムーバー・ノードは、vCenter サーバーの資格情報が保存されるように構成する必要があります。構成ウィザードを実行してデータ・ムーバー・ノードのパスワードを保存するか、データ・ムーバーのコマンド・ラインで `dsmc set password` コマンドを使用することで、資格情報を保存できます。

仮想マシンまたは物理マシン上で稼働している他のデータ・ムーバーを追加データ・ムーバーとして使用する場合、そのデータ・ムーバーを他のサーバーにインストールすることができます。タグ付けをサポートするには、これらのすべてのデータ・ムーバーが `vmtagdatamover=yes` オプションで構成されている必要もあります。これらの追加のデータ・ムーバーがタグ・ベースのデータ・ムーバーとして正しく機能するために、同じサーバー上に Data Protection for VMware vSphere GUI がインストールされている必要はありません。


-  Linux オペレーティング・システムLinux データ・ムーバーの場合、データ・ムーバーのインストール・ディレクトリおよび `LD_LIBRARY_PATH` 環境変数に Java™ 共有ライブラリー `libjvm.so` を指定したことを確認してください。データ・ムーバーで `vmtagdatamover` オプションが有効にされている場合、タグ付けサポートには `libjvm.so` へのパスが使用されます。手順については、「vSphere 環境でのデータ・ムーバー・ノードのセットアップ」を参照してください。
-  Linux オペレーティング・システムLinux オペレーティング・システムでは、デフォルトのユーザー名 (`tdpvmware`) を使用して Data Protection for VMware vSphere GUI をインストールする必要があります。
-  Linux オペレーティング・システムLinux データ・ムーバー・ノード上では、デフォルトのパスワード・ファイル (`/etc/adsm/TSM.sth`) を使用する必要があります。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows 64-bit クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはコマンド・ラインでの backup vm コマンドで指定することができます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect サーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはコマンド・ラインでの backup vm コマンドで指定することができます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect サーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

構文

```
.-No--.  
>>-VMTAGDATamover-----+----->>  
'-Yes-'
```

パラメーター

No

クライアントは、VMware 資産に起因するデータ保護設定およびタグを無視します。この値がデフォルトです。

Yes

クライアントは、IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインのデータ保護設定、または VMware 資産に起因するタグ値に基づいて、バックアップを管理します。

タグ付けサポートが有効にされている場合、一部のクライアント・オプションがデータ保護設定の影響を受ける可能性があります。影響を受けるオプションに関する情報は、「サポートされるデータ保護タグ」を参照してください。

以下の例は、データ保護タグによってクライアント・オプションがどのように影響を受ける可能性があるかを示しています。

- データ保護設定またはタグを使用してバックアップする VMware 資産を制御する場合、タグ値が domain.vmfull クライアント・オプション設定と競合する場合があります。domain.vmfull オプションが、クライアントが保護する仮想マシンを定義する一方で、Excluded タグおよび Included タグが domain.vmfull オプションで定義された内容をオーバーライドします。
例えば、以下のオプション・ファイル・ステートメントは、フル仮想マシン・バックアップ操作でバックアップする対象を指定します。

```
DOMAIN.VMFULL VMHOSTCLUSTER=cluster01,cluster02;VM=Dept20*
```

データ保護設定またはタグを使用して仮想マシン Dept204 を除外した場合、Dept204 仮想マシンはバックアップされません。

- IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインでの保存ポリシー設定や、Management Class (IBM Spectrum Protect) カテゴリのタグ設定は、include.vm クライアント・オプションおよび vmcmlc クライアント・オプションをオーバーライドしますが、vmcmlc オプションはオーバーライドしません。

ヒント: デフォルトのデータ・ムーバーとしてデータ・ムーバーをセットアップする場合、Vmtagdefaultdatamover オプションを使用してください。

例

オプション・ファイル:

```
vmtagdat yes
```


コマンド・ライン:

```
-vmtagdat=yes
```

関連概念:

データ保護のタグ付けの概要



関連タスク:

 タグ・サポートの有効化

関連資料:


サポートされるデータ保護タグ

Vmtagdefaultdatamover

Domain.vmfull
Include.vm
Vmmc
Vmctlmc
set vmtags
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmtagdefaultdatamover

vmtagdefaultdatamover オプションは、スケジュールで定義されており、Data Mover カテゴリーおよびタグが割り当てられておらず、継承もしていない仮想マシンを保護するために使用します。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


vmtagdefaultdatamover オプションおよび vmtagdatamover yes オプションを使用してデータ・ムーバー・ノードを指定すると、データ・ムーバーは、データ・センター内のコンテナが既に保護セットに属している場合、そのコンテナに追加されたすべての新規仮想マシンをバックアップします。保護セットは、Schedule (IBM Spectrum Protect) カテゴリーおよびタグが割り当てられたコンテナ内の仮想マシンから構成されます。デフォルトのデータ・ムーバーは、Data Mover タグが割り当てられていない保護セット内の仮想マシンもバックアップします。


複数のデータ・ムーバーがスケジュールに関連付けられている場合、vmtagdefaultdatamover オプションを使用して、1つのデータ・ムーバーをデフォルトのデータ・ムーバーとして定義します。1つのデータ・ムーバーのみがスケジュールに関連付けられている場合は、そのデータ・ムーバーをデフォルトとして割り当てます。

ヒント: 各スケジュールについて、その関連データ・ムーバー・リスト内の1つのデータ・ムーバーのみをデフォルトとして指定します。そうしないと、新規の仮想マシン、および Data Mover タグが割り当てられていない仮想マシンが、複数回バックアップされます。


データ保護タグを vSphere インベントリに割り当てることで、仮想マシンの保護を管理することができます。サポートされるカテゴリーおよびタグのリストについては、「サポートされるデータ保護タグ」を参照してください。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux データ・ムーバーで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows 64 ビットのデータ・ムーバーで使用可能です。

オプション・ファイル

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、またはコマンド・ラインでの backup vm コマンドで指定することができます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect サーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)、またはコマンド・ラインでの backup vm コマンドで指定することができます。クライアント・オプション・セットの IBM Spectrum Protect サーバー上でもこのオプションを含められます。このオプションはプリファレンス・エディターでも設定できます。

構文

```
.-No-----.  
>>-VMTAGDEFAULTdatamover--+-+-----+----->>  
+-Yes-----+  
'-dm_name-'
```

パラメーター

No

ローカル・データ・ムーバーは、デフォルトのデータ・ムーバーとして機能しません。Data Mover タグが割り当てられていない仮想マシンは、このデータ・ムーバーによって保護されません。この値がデフォルトです。

Yes

ローカル・データ・ムーバー (このオプションを指定しているデータ・ムーバー) がデフォルトのデータ・ムーバーとして機能することを指定します。

vmtagdatamover yes オプションを指定して、データ・ムーバーのタグ付けサポートも有効にする必要があります。

dm_name

デフォルトのデータ・ムーバーとして使用するデータ・ムーバーの名前。このオプションは、デフォルトのデータ・ムーバーのオプション・ファイルでこのオプションを設定する場合にのみ必要です。デフォルトのデータ・ムーバーではないデータ・ムーバーでは、このオプションは無視されます。

サーバー・スケジュール・コマンドですべてのデータ・ムーバーにこのオプションを受け渡したり、このオプションをすべてのデータ・ムーバー・オプション・ファイルに組み込んだりすることは可能です。デフォルトのデータ・ムーバーのみが、このオプションを使用します。したがって、デフォルトのデータ・ムーバーを1つだけ定義してください。

デフォルトのデータ・ムーバーとして指定するデータ・ムーバー上のオプション・ファイルで、vmtagdatamover yes オプションを指定する必要もあります。

例

Windows Data Protection for VMware 構成が、2つのデータ・ムーバー VC1_DC1_DM1 と VC1_DC1_DM2 を使用しているとします。データ・ムーバー VC1_DC1_DM1 をデフォルトのデータ・ムーバーとして指定するには、以下のステップを実行します。

1. データ・ムーバー VC1_DC1_DM1 のオプション・ファイル (dsm.VC1_DC1_DM1.opt) で、以下のステートメントを追加します。

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover yes
```

または

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover VC1_DC1_DM1
```

2. データ・ムーバー VC1_DC1_DM2 のオプション・ファイル (dsm.VC1_DC1_DM2.opt) で、以下のステートメントを追加します。

```
vmtagdatamover yes
vmtagdefaultdatamover VC1_DC1_DM1
```

vmtagdefaultdatamover オプションをスケジュール定義あるいはコマンドに渡して、デフォルトのデータ・ムーバーを割り当てることもできます。スケジュール定義でデフォルトのデータ・ムーバーが定義されると、そのスケジュールに関連付けられたすべてのデータ・ムーバーが、保護セットのデフォルトのデータ・ムーバーを識別することができます。

例: `dsmc backup vm -vmtagdefaultdatamover=VC1_DC1_DM1`

関連タスク:


[タグ・サポートの有効化](#)

関連資料:

Domain.vmfull

Vmtagdatamover

set vmtags

 Windows オペレーティング・システム

Vmtempdatastore


vmtempdatastore オプションは、インスタント・リストア操作の一時データ・ストアを ESX ホスト上に定義するために、restore VM コマンドで使用します。

vmtempdatastore オプションを指定して作成されたデータ・ストアは、リストア処理中に作成される VM の構成を一時的に保管するために使用されます。このオプションは、インスタント・リストア操作 (-vmrestoretype=instantrestore) に必須のオプションで

す。

このオプションは、VMware 仮想マシンのみにも有効です。仮想マシンは、バージョン 5.1 以降の VMware ESXi サーバーでホストされている必要があります。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れるか、コマンド・ラインで指定します。

構文

```
>>-VMTEMPDatastore-- --datastore_name-----<<
```

パラメーター

datastore_name

ESX ホスト上の既存のデータ・ストアの名前を指定します。一時データ・ストアは、元のデータ・ストアとも、datastore オプションで指定されているデータ・ストアとも異なっている必要があります。指定するデータ・ストアは VMFS データ・ストアであることが必要です。

例

オプション・ファイル:

```
VMTEMPDatastore Verify_Datastore
```

コマンド・ライン:

```
dsmc restore vm Oslo -VMREStoretype=INSTANTAccess  
-vmname=Oslo_instant_restored -VMTEMPDatastore=Temporary_Datastore
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmverifyfaction

このオプションを使用して、データ・ムーバーが仮想マシンの最新の CTL およびビットマップ・ファイルで整合性の問題を検出した場合に実行されるアクションを指定します。


このオプションは、以下のすべての条件が真である場合にのみ、VM ゲストのバックアップ処理に影響します。


- VM ゲストに対する前回のバックアップ操作が、「永久増分 - 増分」バックアップ (mode=ifincremental) であった
- VM ゲストに対する現在のバックアップ操作が、「永久増分 - 増分」バックアップである
- データ・ムーバーが、前回の「永久増分 - 増分」バックアップ操作から得られた CTL およびビットマップ・データで整合性の問題を検出した
- vmverifylatest オプションが yes に設定されている

仮想マシンでこれらのすべての条件が真ではない場合、バックアップは通常の方法で行われ、このオプションで指定されたアクションは開始されません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能する Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能する Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に設定します。

このオプションは、クライアント・オプション・セットに backup vm コマンドのオプションとして組み込むことも、スケジュール定義での options パラメーターに組み込むこともできます。

構文

```
.-FAILbackup-.
>>-VMVERIFYIFAction-----<<
+-FORCEfull--+
'-PREview----'
```

パラメーター

FAILbackup

このアクションは、バックアップ操作が失敗します。次のメッセージがデータ・ムーバー・エラー・ログ・ファイル (dsmerror.log) に書き込まれます。

```
ANS9921E 仮想マシン・ディスク vm_name (disk_label) の
検証チェックが失敗しました (xxx/yyy)。
```

メッセージ内の xxx/yyy は、ビットマップ (xxx) および CTL ファイル (yyy) のサイズを示します。

```
ANS9919E vm_name について期待される制御ファイルが見つかりませんでした。
```

影響を受ける仮想マシンに対して、選択した時刻にフル VM バックアップ (-mode=IFFull を設定) を実行します。スケジュールされたバックアップ・ウィンドウにこれらの VM のフル VM バックアップを含めることができると判断した場合は、代わりに、次にスケジュールされた「永久増分 - 増分」操作で -vmverifyifaction=forcefull を使用して、それらの VM のフルバックアップを強制的に実行することもできます。この値がデフォルトのアクション値です。

FORCEfull

このアクションは、バックアップ・モードを -mode=ifincremental から -mode=iffull に変更します。現在のバックアップがフル VM バックアップになります。フル VM バックアップが開始されます。次のメッセージがデータ・ムーバー・エラー・ログ・ファイル (dsmerror.log) に書き込まれます。

```
ANS9921E 仮想マシン・ディスク vm_name (disk_label) の
検証チェックが失敗しました (xxx/yyy)。
```

メッセージ内の xxx/yyy は、ビットマップ (xxx) および CTL ファイル (yyy) のサイズを示します。

```
ANS9919E vm_name について期待される制御ファイルが見つかりませんでした。
```

```
ANS9922I vm_name に対して VMVERIFYIFlatest が有効にされました
(アクション: FORCEFULL)。
```

```
ANS9920W vm_name のフル VM バックアップを強制実行します。
```

影響を受けた仮想マシンのフル VM バックアップを現在のバックアップ・ウィンドウに含めることができる場合は、このオプションを使用します。

PREview

このアクションは、いずれのバックアップも実行しません。代わりに、backup vm コマンドによって処理された各 VM ゲストの CTL およびビットマップ・データが、一時ロケーションにリストアされ、整合性のチェックが行われます。整合性チェックが失敗した場合、次のメッセージがデータ・ムーバー・エラー・ログ・ファイル (dsmerror.log) に書き込まれます。

```
ANS9921E 仮想マシン・ディスク vm_name (disk_label) の  
検証チェックが失敗しました (xxx/yyy)。
```

メッセージ内の xxx/yyy は、ビットマップ (xxx) および CTL ファイル (yyy) のサイズを示します。

```
ANS9919E vm_name について期待される制御ファイルが見つかりませんでした。
```

```
ANS9922I vm_name に対して VMVERIFYIFlatest が有効にされました  
(アクション: PREVIEW)。
```

このオプションを使用して、以前に 1 つ以上の仮想マシンについて作成した「永久増分 - 増分」バックアップ (-mode=ifincremental) の整合性を検証します。

一部の VM で整合性チェックが失敗したことをメッセージが示している場合、選択した時刻にフル VM バックアップ (-mode=iffull) を開始します。あるいは、次にスケジュールされた「永久増分 - 増分」操作で -vmverifyifaction=forcefull を設定し、それらの VM のフルバックアップを強制的に実行することもできます。1 つ以上のフル VM バックアップに対応するために、バックアップ・ウィンドウが十分に大きくなければなりません。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmverifyiflatest

このオプションは、「永久増分 - 増分」バックアップ・モード (-mode=IFIncremental を指定した backup vm コマンド) を使用する VMware 仮想マシン (VM) バックアップ操作にのみ適用されます。この vmverifyiflatest オプションが有効にされている場合、データ・ムーバーは、前回のバックアップが「永久増分 - 増分」バックアップであった場合に、そのバックアップ時にサーバー上で作成された CTL およびビットマップ・ファイルに対して整合性チェックを実行します。


ファイルが整合性テストにパスした場合、仮想マシンはリストア可能です。現在のバックアップが続行され、次のスナップショットが仮想マシンのスナップショットのチェーンに追加されます。

ファイルが整合性テストに失敗した場合、仮想マシンはリストアできません。その後、データ・ムーバーは、vmverifyifaction オプションで指定した次のアクションを実行します。vmverifyifaction を設定してフル VM バックアップを即時に作成することも、バックアップを完全に失敗させてフル VM バックアップを別の機会に実行することもできます。3 つ目のパラメーターは、新規のバックアップ・スナップショットを作成することなく仮想マシンの CTL およびビットマップ・ファイルを検証するためだけに設定することができます。


検証は、VM の前回のバックアップ操作が mode=IFIncr を使用しており、現在のバックアップ操作も mode=IFIncr を使用する場合にのみ実行することができます。このオプションは、他の仮想マシン・バックアップ・モードには効果はありません。

重要:

このオプションが no に設定されている場合、検証テストを行わずに VM バックアップ処理が続行されます。整合性チェックの実行に関連する処理リソースは、非常に少ないために無視することができます。「永久増分 - 増分」バックアップ・チェーンの整合性を確実に維持するには、デフォルト値 (vmverifyiflatest yes) を設定または使用します。IBM® サポートに指示されない限りは、このオプションを no に設定しないでください。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能する Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このオプションは、VMware ゲスト・バックアップのデータ・ムーバーとして機能する Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) に設定します。

このオプションは、クライアント・オプション・セットに backup vm コマンドのオプションとして組み込むことも、スケジュール定義での options パラメーターに組み込むこともできます。

構文

```
          .-YES-.  
>>-VMVERIFYIFlatest-----<<  
          '-NO--'
```

パラメーター

YES

この設定は、その VM の前回のバックアップ操作も「永久増分 - 増分」バックアップである場合に、現在の「永久増分 - 増分」(mode=IFIncr) バックアップ操作で処理される各 VM について CTL およびビットマップ・データの検証を実行することを指定します。この値がデフォルト値です。

NO

この設定は、「永久増分 - 増分」バックアップ処理中に CTL およびビットマップ・データの検証を行わないことを指定します。IBM サポートに指示されない限りは、この値を設定しないでください。

例

オプション・ファイル:

```
vmverifyiflatest yes
```

コマンド・ライン:

```
dsmc backup vm vml -mode=ifincremental -vmverifyiflatest=yes
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Vmvstortransport

vmvstortransport オプションは、VMware 仮想マシンをバックアップまたはリストアする際に使用する、トランスポートの優先順序 (階層) を指定します。このオプションを使用して所定のトランスポートを組み込まない場合は、そのトランスポートは除外され、データの転送には使用されません。

指定したトランスポートの順序によって VMware API for Data Protection (VADP) が仮想ディスクのデータにアクセスする方法が決まりますが、バックアップ/アーカイブ・クライアントと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間で使用されるデータ・パスには影響しません。有効なトランスポートには、以下のオプションを任意の順序で、あるいはオプションの任意の組み合わせを組み込みます。

nbd

ネットワーク・ベースのデータ転送。仮想ディスク・データは、LAN を使用してアクセスされます。このトランスポート・パスは、ほとんどの場合、すべての構成で使用可能です。

nbdssl

これは nbd と同じですが、データは、LAN 経由で送信される前に暗号化されます。暗号化によってパフォーマンスが低下する可能性があります。

san

ストレージ・エリア・ネットワーク転送。仮想ディスク・データは、SAN を使用してアクセスされます。


hotadd


仮想マシンでバックアップ/アーカイブ・クライアントを使用する場合、hotadd トランスポートを使用することにより、動的に追加されるストレージにバックアップ・データをトランスポートすることができます。


それぞれのトランスポート・オプションを他のオプションと分離するには、san:nbd:nbdssl:hotadd の例のように、コロンを使用します。

トランスポートの階層を指定しない場合、トランスポート選択のデフォルトの順序は san:hotadd:nbdssl:nbd となります。


使用可能な最初のトランスポートが、データの転送に使用されます。特定のパスを介したデータ・トランスポートを行いたくない場合は、トランスポート・リストに含めないでください。例えば、LAN トラフィックを中断させないことが重要である場合は、nbd トランスポートを階層から除外します。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、dsm.sys に設定します。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に設定します。

サポートされるクライアント

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、VADP を使用して仮想マシンのファイルをバックアップまたはリストアするように構成された Windows クライアントに有効です。

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、VADP を使用して仮想マシンのファイルをバックアップまたはリストアするように構成された Linux クライアントに有効です。

構文

```
      .- ,----- .
      v          |
>>-VMVSTORTransport-----><
      +-NBD-----+
      +-NBDSSL--+
      +-SAN-----+
      '-HOTADD-'
```

例

SAN が使用可能な場合は、バックアップやリストアを LAN 経由でトランスポートしないでください。

```
VMVSTORTRANSPORT SAN
```

バックアップ/アーカイブ・クライアントは仮想マシンで稼働していますが、hotadd トランスポートは使用しません。


```
VMVSTORTRANSPORT nbdssl:nbd
```

より良いパフォーマンスを得るために、nbdssl が使用可能であっても LAN トランスポートを使用してください。

```
VMVSTORTRANSPORT nbd
```

SAN トランスポートが優先されますが、SAN が使用可能でない場合は nbd を使用し、nbdssl や hotadd は使用しません。

```
VMVSTORTRANSPORT san:nbd
```

 Windows オペレーティング・システム

Vssaltstagingdir

vssaltstagingdir オプションは、VSS スナップショット操作のシステム除外キャッシュと一時データが含まれる完全修飾パスを指定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、以下の優先順位が付いた選択肢から、一時 VSS ファイルのパスを判別します。

1. vssaltstagingdir オプションが、dsm.opt ファイル内に定義されています。
2. c:\adsm.sys ディレクトリが存在し、空ではありません。
3. vssaltstagingdir が定義されておらず、c:\adsm.sys ディレクトリが存在しない場合、クライアントは、このパスをレジストリー・キーから取得します。一時 VSS ファイルのパスは、DefaultVssStagingDir 値であり、HKLM\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\BackupClient キーの下の Path 値から生成されます。DefaultVssStagingDir 値が作成された後は、クライアントが新しいロケーションに再インストールされる場合も、この値は変更されません。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-VSSALTSTAGINGDIR--filepath-----<<
```

パラメーター

filepath

VSS スナップショット操作に関連する一時ファイルの完全修飾パスを指定します。パスのいずれかの部分が存在していないと、バックアップ/アーカイブ・クライアントはそれを作成しようとします。デフォルト値は、クライアントのインストール・ディレクトリーです。

汎用命名規則 (UNC) フォーマットでは、パスにドライブ名を含める必要があります。次の UNC フォーマットの例では、パスにドライブ名 D\$ が含まれています。¥¥computer7¥D\$¥temp¥snapshot。

例


オプション・ファイル:

```
vssaltstagingdir "c:¥Users¥All Users¥Tivoli¥adsm.sys"
```

コマンド・ライン:

```
-vssaltstagingdir ="c:¥Users¥All Users¥Tivoli¥adsm.sys"
```

オプションは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードでは無効です。

 Windows オペレーティング・システム

Vssusesystemprovider

vssusesystemprovider オプションは、Windows システム・プロバイダーを使用するかどうか、または Windows に、使用するのに最適なプロバイダーを決定させるかどうかを指定します。

Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service (VSS) 操作 (システム状態のバックアップまたは IBM Spectrum Protect™ for Copy Services のバックアップなど) に vssusesystemprovider オプションを使用します。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべての Windows クライアントに有効です。サーバーもこのオプションを定義することができます。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
>>-VSSUSESYSTEMProvider--.-No-------<<  
                          '-Yes-'
```


パラメーター

Yes

Microsoft Windows VSS システム・プロバイダーが使用されることを指定します。

No

デフォルト・システム・プロバイダーが使用されることを指定します。このプロバイダーは、他にどのプロバイダーがシステム上にインストールされているかによって、システム・プロバイダーと同じ場合と同じでない場合があります。デフォルト・システム・プロバイダーを使用したいが、そのデフォルト・システム・プロバイダーが Microsoft Windows VSS プロバイダーでない場合は、no を使用します。No がデフォルトです。

例

オプション・ファイル:

```
vssusesystemprovider yes
```

コマンド・ライン:

適用しません。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Vmtimeout

VMTIMEOut は、INCLUDE.VMTSMVSS オプションがアプリケーションを保護するために使用される場合、backup vm 操作を中止するまでに待機する最大時間を秒単位で指定します。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments ライセンスがインストールされている必要があります。

INCLUDE.VMTSMVSS オプションで保護されている仮想マシンで実行される backup vm 操作は、いずれもタイマーに従います。タイマー値は、アプリケーションが活動を静止させてそのログを切り捨て、バックアップを実行できるようになるまでクライアントが待機する秒数を決定します。デフォルトのタイムアウト値は、ほとんどの環境にとって十分な値です。ただし、アプリケーションがスナップショットの準備用にさらに時間を必要とするため、アプリケーション・データをバックアップできない場合、タイムアウト値を増やすことができます。このタイマーは、INCLUDE.VMTSMVSS オプションが仮想マシン用に設定されている場合、backup vm 操作にのみ適用できます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる x86_64 Linux クライアントで使用可能です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、サポートされる Windows クライアントで使用可能です。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・オプション・ファイルに入れます。コマンド・ラインまたはプリファレンス・エディターには設定できません。

構文

```
..-180-----.  
>>-VMTIMEout--+-----+-----<<  
          '-time_out-'
```

パラメーター

time_out

仮想マシンがアプリケーション保護オプション INCLUDE.VMTSMVSS で保護されている場合に、バックアップ操作を完了できる時間 (秒) を指定します。指定される値は、180 から 500 までの整数である必要があります。デフォルトは 180 秒です。

例

オプション・ファイル
VMTIMEout 500

コマンド・ライン

適用外; このオプションはコマンド・ラインで設定することはできません。





関連資料:


INCLUDE.VMTSMVSS





Webports


webports オプションを使用すると、ファイアウォールの外側にある Web クライアントを使用できるようになります。

webports オプションを使用すると、IBM Spectrum Protect™ クライアント・アクセプター・サービスおよび Web クライアントとの通信のための Web クライアント・エージェント・サービスが使用する TCP/IP ポート番号を指定することにより、ファイアウォールの外でも Web クライアントを使用することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・アクセプターおよび Web クライアント・エージェント・サービスの両方の値が必要です。

 Windows オペレーティング・システムクライアント・アクセプター・サービスおよび Web クライアント・エージェント・サービスの両方の値が必要です。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションを指定しない場合には、デフォルト値のゼロ (0) が両方のポートに使用されます。これにより、TCP/IP は、クライアント・アクセプターおよび Web クライアント・エージェント・サービスにフリー・ポート番号をランダムに割り当てます。


 Windows オペレーティング・システムこのオプションを指定しない場合には、デフォルト値のゼロ (0) が両方のポートに使用されます。これにより、TCP/IP は、クライアント・アクセプター・サービスおよび Web クライアント・エージェント・サービスにフリー・ポート番号をランダムに割り当てます。

サポートされるクライアント

このオプションは、すべてのクライアントに有効です。IBM Spectrum Protect API は、このオプションをサポートしていません。

オプション・ファイル

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムこのオプションは、サーバー・スタンプ内の dsm.sys ファイルに入れます。このオプションをクライアント・プリファレンス・エディターに設定するには、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」 > 「Web クライアント」の順にクリックし、「Web エージェント・ポート」フィールドと「Web クライアント・アクセプター・ポート」フィールドにポートを指定します。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。このオプションをクライアント・プリファレンス・エディターに設定するには、「編集」 > 「クライアント・プリファレンス」 > 「Web クライアント」の順にクリックし、「Web エージェント・ポート」フィールドと「Web クライアント・アクセプター・ポート」フィールドにポートを指定します。

構文

```
>>-WEBPorts-- --cadport-- --agentport-----<<
```

パラメーター

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム cadport

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム 必要なクライアント・アクセプター・ポート番号を指定します。値の範囲は 1000 から 32767 です。値が指定されないと、デフォルトのゼロ (0) によって、TCP/IP がランダムにフリー・ポート番号を割り当てます。

Windows オペレーティング・システム cadport

Windows オペレーティング・システム 必要なクライアント・アクセプター・サービス・ポート番号を指定します。値の範囲は 1000 から 32767 です。値が指定されないと、デフォルトのゼロ (0) によって、TCP/IP がランダムにフリー・ポート番号を割り当てます。

agentport

必須 Web クライアント・エージェント・サービスのポート番号を指定します。値の範囲は 1000 から 32767 です。値が指定されないと、デフォルトのゼロ (0) によって、TCP/IP がランダムにフリー・ポート番号を割り当てます。

例

オプション・ファイル:

webports 2123 2124

コマンド・ライン:

Windows オペレーティング・システム

webports 2123, 2124

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 適用しません。

Wildcardsareliteral

wildcardsareliteral オプションは、疑問符 (?) およびアスタリスク (*) が filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている場合に、それらを文字どおりに解釈するかどうかを指定します。

通常、クライアントは、filelist オプションに含まれているファイル・リスト指定で、ワイルドカード文字 (? および *) を受け入れません。一部のファイル・システムでは、ファイル名およびディレクトリー名に単一引用符および二重引用符を使用することができます。filelist オプションにファイル指定が含まれており、そのファイル指定にワイルドカード文字が含まれている場合は、誤った解釈によるエラーが発生しないように wildcardsareliteral yes を設定してください。wildcardsareliteral が yes に設定されると、filelist オプションのファイル・リスト指定に含まれている疑問符 (?) とアスタリスク (*) は、ワイルドカード文字ではなく文字どおりに解釈されます。

このオプションは、コマンド・パラメーターとして filelist オプションを指定できるすべてのコマンドに適用されます。

サポートされるクライアント

このオプションは、サポートされるすべてのプラットフォームに有効です。このオプションは、パラメーターとしてファイル・リスト指定が有効なすべてのコマンドに適用されます。

オプション・ファイル

このオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に入れます。

構文

```
.-no-----  
>>-WILDCARDSareliteral--+-----+-----<<  
'-yes-'
```

パラメーター

no

filelist オプションに含まれているファイル・リスト指定で疑問符およびアスタリスクが使用されている場合に、それらをワイルドカードとして解釈することを指定します。No がデフォルトです。filelist オプションのファイル・リスト指定に疑問符またはアスタリスクが含まれていると、エラーが発生し、ファイル指定を処理できません。

yes

filelist オプションに含まれているファイル・リスト指定内のアスタリスクおよび疑問符を、ワイルドカード文字としてではなく、文字どおりに解釈することを指定します。ファイル名またはディレクトリー名でのワイルドカード文字の使用が許可されているファイル・システムからファイルをバックアップする場合は、この値を指定します。

例

オプション・ファイル:

```
WILDCARDSARELITERAL YES
```

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

Windows オペレーティング・システムファイル・システムで、パスへのワイルドカード文字の使用が許可されていると仮定した場合、以下の例に示すファイル・リスト指定内のファイルは、WILDCARDSARELITERAL を YES に設定すると正常に処理することができます。

Windows オペレーティング・システム実行されるコマンドは、`dsmc sel -filelist=c:\¥important_files.txt` で、`important_files.txt` には処理するファイルのリストが含まれているものとします。

Windows オペレーティング・システム `important_files.txt` には、以下のファイル・リストが含まれています。

```
c:\¥home¥myfiles¥file?9000
c:\¥home¥myfiles¥?file
c:\¥home¥myfiles¥**README**version2
c:\¥home¥myfiles¥ABC?file*
```

Windows オペレーティング・システム WILDCARDSARELITERAL と QUOTESARELITERAL が両方とも YES に設定されている場合、以下のバックアップは正常に処理されます。

```
c:\¥home¥myfiles¥"file?
c:\¥home¥myfiles¥?file'
c:\¥home¥myfiles¥**"README Tomorrow"**
c:\¥home¥myfiles¥file*
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ライン:

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル・システムで、パスへのワイルドカード文字の使用が許可されていると仮定した場合、以下の例に示すファイル・リスト指定内のファイルは、WILDCARDSARELITERAL を YES に設定すると正常に処理することができます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム実行されるコマンドは、`dsmc sel -filelist=/home/user1/important_files` で、`important_files.txt` には処理するファイルのリストが含まれているものとします。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム `important_files.txt` には、以下のファイル・リストが含まれています。

```
/home/user1/myfiles/file?9000
/home/user1/myfiles/?file
/home/user1/myfiles/**README**version2
/home/user1/myfiles/ABC?file*
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム WILDCARDSARELITERAL と QUOTESARELITERAL が両方とも YES に設定されている場合、以下のバックアップは正常に処理されます。

```
/home/user1/myfiles/"file?
/home/user1/myfiles/?file'
/home/user1/myfiles/**"README Tomorrow"**
/home/user1/myfiles/file*
```



































コマンドの使用













バックアップ/アーカイブ・クライアントは、グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の代わりに使用できるコマンド・ライン・インターフェース (CLI) を提供します。ここでは、クライアント・コマンド・セッションの開始方法または終了方法、およびコマンドの入力方法について説明します。

















- クライアント・コマンド・セッションの開始と終了
- クライアント・コマンド名、オプション、およびパラメーターの入力
- ワイルドカード文字















以下のテーブルには、コマンドのアルファベット順のリスト、および要旨が示されています。

表 1. コマンド

コマンド	説明
archive	ファイルをワークステーションから IBM Spectrum Protect™ ストレージにアーカイブします。
 Windows オペレーティング・システム archive fastback	 Windows オペレーティング・システム 長期の保存のために、fbpolicyname オプション、fbclientname、オプションおよび fbvolumename オプションによって指定されたボリュームをアーカイブします。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム backup fastback	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 長期保存のために、fbpolicyname オプション、fbclientname オプション、および fbvolumename オプションによって指定されたボリュームをバックアップします。
backup group	1 つ以上のファイル・スペースからのファイルのリストを含むグループを IBM Spectrum Protect サーバー上の仮想ファイル・スペースに作成してバックアップします。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム backup image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 指定された 1 つ以上のファイル・システムまたは 論理ボリュームのイメージ・バックアップを作成します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム backup nas	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属している 1 つ以上のファイル・システムのイメージ・バックアップを作成します。
 Windows オペレーティング・システム backup systemstate	 Windows オペレーティング・システム すべての始動可能システム状態コンポーネントおよびシステム・サービス・コンポーネントを 1 つのオブジェクトとしてバックアップして、特定時点における整合性のあるシステム状態のスナップショットを作成します。このコマンドは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム backup vm	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム vmlist オプションで指定された仮想マシンをバックアップします。
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム cancel process	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 管理ユーザーが権限を持つ 現行の NAS (NDMP サポートが使用可能な場合) イメージ・バックアップおよび リストア・プロセスのリストを表示します。
cancel restore	再始動可能 リストア・セッションのリストを表示します。このリストから取り消すセッションを選択できます。





コマンド	説明
delete access	サーバー上に保管されているファイルの許可規則を削除します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップをサポートするクライアント上で、このコマンドはサーバー上に保管されているイメージの許可規則を削除します。
delete archive	アーカイブ・ファイルを IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージから削除します。
delete backup	活動または非活動バックアップ・ファイルを IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージから削除します。
delete filespace	IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージ中のファイル・スペースを削除します。
delete group	IBM Spectrum Protect サーバー上のグループ・バックアップを削除します。
expire	ファイル指定で指定されたバックアップ・オブジェクト、あるいは filelist オプションで指定されたバックアップ・オブジェクトを非活動化します。
help	コマンド・ライン・クライアント用にヘルプ・トピックの目次を表示します。
incremental	 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムデフォルト・クライアント・ドメイン内、あるいは指定されているファイル・システム、ディレクトリー、またはファイルから、バックアップ・サービスから除外されていないすべての新規または変更ファイルまたはディレクトリーをすべてバックアップします。
loop	対話式コマンド・セッションを開始します。
macro	指定されたマクロ・ファイル内でコマンドを実行します。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム monitor process	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム現在の NAS イメージ・バックアップおよび リストア・プロセスのリストを表示します。このリストから取り消すプロセスを選択できます。
preview archive	データをサーバーに送信せずに、アーカイブ・コマンドをシミュレートします。
preview backup	データをサーバーに送信せずに、バックアップ・コマンドをシミュレートします。
query access	現行の許可規則のリストを表示します。
 Windows オペレーティング・システム query adobjects	 Windows オペレーティング・システム現行の許可規則のリストを表示します。
query archive	アーカイブ・ファイルのリストを表示します。
query backup	バックアップ・バージョンのリストを表示します。
query backupset	ローカル・ファイルまたは IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットを照会します。磁気テープ装置をサポートするクライアントで、このコマンドは磁気テープ装置からバックアップ・セットを照会できます。
query filespace	IBM Spectrum Protect ストレージ中のファイルのリストを表示します。照会したい単一のファイル・スペース名を指定することもできます。
query group	グループ・バックアップおよびそのメンバーに関する情報を表示します。

コマンド	説明
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップに関する情報を表示します。
query inclexcl	バックアップおよびアーカイブ操作の実行中に処理される順序で include ステートメントまたは exclude ステートメントのリストを表示します。
query mgmtclass	使用可能な管理クラスについての情報を表示します。
query node	管理ユーザー ID が操作の実行権限をもつすべてのノードを表示します。
query options	使用するオプションおよびその現在の設定のすべてまたは一部を表示します。
query restore	サーバー・データベースにある再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。
query schedule	ノードのスケジュールされたイベントについての情報を表示します。
query session	セッションに関する情報 (現行ノード名、セッションが確立された時刻、サーバー情報、およびサーバー接続情報を含む) を表示します。
query systeminfo	IBM Spectrum Protect システム情報を収集し、この情報をファイルまたはコンソールに出力します。
 Windows オペレーティング・システム query systemstate	 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect サーバー上のシステム状態のバックアップについての情報を表示します。このコマンドは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。
 Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム query vm	 Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム vStorage バックアップ・サーバーからの仮想マシンのバックアップが正常に行われたか検証します。
restart restore	再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。このリストから再始動するセッションを選択できます。
restore	ファイルのバックアップ・バージョンのコピーを IBM Spectrum Protect サーバーからリストアします。
 Windows オペレーティング・システム restore adobjects	 Windows オペレーティング・システム ローカル Active Directory の削除済みオブジェクト・コンテナから個別の Active Directory オブジェクトをリストアします。
restore backupset	IBM Spectrum Protect サーバーまたはローカル・ファイルからバックアップ・セットをリストアします。磁気テープ装置をサポートするクライアントで、このコマンドは磁気テープ装置からバックアップ・セットをリストアできます。
restore group	グループ・バックアップの特定のメンバーまたはすべてのメンバーをリストアします。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore image	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ファイル・システムまたはロー・ボリューム・イメージ・バックアップをリストアします。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore nas	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属しているファイル・システムのイメージをリストアします。






コマンド	説明
 Windows オペレーティング・システム restore systemstate	 Windows オペレーティング・システムシステム状態のバックアップをリストアします。このコマンドは、オンライン・システム・リストア操作では推奨されません。詳しくは、Restore Systemstateを参照してください。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore vm	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムフル VM バックアップをリストアして、vStorage バックアップ・サーバー上の vmbackdir ディレクトリーにそのフル VM バックアップ・ファイルを戻します。
retrieve	アーカイブ・ファイルのコピーを IBM Spectrum Protect サーバーから入手します。
schedule	ワークステーション上のクライアント・スケジューラーを開始します。
selective	選択したファイルをバックアップします。
set access	バックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーへのアクセスを別のユーザーに許可します。  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムイメージ・バックアップをサポートするクライアント上で、このコマンドはサーバー上に保管されているイメージの許可規則を設定できます。
set event	アーカイブ・データを削除する時間の詳細を指定できるようにします。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム set netappsvm	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムクラスター管理サーバーのログイン資格情報を NetApp ストレージ仮想マシンとデータ SVM 名 (データ Vserver) に関連付けます。クラスター化 NetApp ボリュームのスナップショット差分増分バックアップを作成するには、事前にこのコマンドを入力する必要があります。
set password	ワークステーションの IBM Spectrum Protect パスワードを変更します。

操作が適切に行われるために、was ノードは同じ名前と同じ場所にリストアする必要があります。

重要: 問題を回避するには、Network Deployment Manager ノードまたは Application Server ノード・レベルでのみデータをリストアします。

- クライアント・コマンド・セッションの開始と終了
クライアント・コマンド・セッションは、バッチ・モード対話モードで開始または終了することができます。
- クライアント・コマンド名、オプション、およびパラメーターの入力
クライアント・コマンドには、構成要素の **コマンド名**、**オプション**、および**パラメーター**の1つ以上を含むことができます。以下のトピックでは、これらの各構成要素を説明しています。
- ワイルドカード文字
類似した名前を持つ複数のファイルを1つのコマンドで指定するためには、ワイルドカード文字を使用してください。ワイルドカード文字を使用しなければ、各ファイルごとにコマンドを繰り返す必要があります。
- クライアント・コマンドの解説
以下の各項目には、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドのそれぞれについての詳細な説明が含まれています。
- Archive
archive コマンドは、サーバー側のディレクトリーおよびそのサブディレクトリーに入っている単一のファイル、選択したファイル、またはすべてのファイルをアーカイブします。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Archive FastBack
長期保存のために fbpolycname オプション、 fbclientname オプション、および fbvolumename オプションで指定された Tivoli® Storage Manager FastBack ボリュームをアーカイブする場合には、 archive fastback コマンドを使用します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Backup FastBack
長期保存のために、 fbpolycname オプション、 fbclientname オプション、および fbvolumename オプションによって指定された Tivoli Storage Manager FastBack ボリュームをバックアップするには、 backup fastback コマンドを使用します。
- Backup Group
backup group コマンドを使用して、1つ以上のファイル・スペース・オリジンからのファイルのリストを含むグループを IBM Spectrum Protect サーバー上の仮想ファイル・スペースに作成してバックアップします。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Backup Image
 backup image コマンドは、システムの 1 つ以上の ボリュームのイメージ・バックアップを作成します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Backup NAS
 backup nas コマンドは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属している 1 つ以上のファイル・システムのイメージ・バックアップを作成します。これは NDMP バックアップとも呼ばれます。IBM Spectrum Protect 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。
-  Windows オペレーティング・システム Backup Systemstate
 backup systemstate コマンドを使用すると、すべてのブート可能システム状態コンポーネントおよびシステム・サービス・コンポーネントを単一のオブジェクトとしてバックアップすることにより、特定時点におけるシステム状態の整合性のあるスナップショットが作成されます。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Backup VM
 backup vm コマンドを使用して、仮想マシンのフルバックアップを開始します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Cancel Process
 cancel process コマンドは、管理ユーザーが権限を持っている現行の NAS (NDMP サポートが有効になっている場合) イメージ・バックアップおよびリストア・プロセスを表示します。IBM Spectrum Protect 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。
- Cancel Restore
 cancel restore コマンドは、サーバー・データベースにある再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。
- Delete Access
 delete access コマンドは、サーバー上に保管されているファイルの許可規則を削除します。
- Delete Archive
 delete archive コマンドは、アーカイブ・ファイルを IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージから削除します。アーカイブ・ファイルを削除するには、その権限を管理者から得る必要があります。
- Delete Backup
 delete backup コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージにバックアップされたファイル、イメージ、および仮想マシンを削除します。オブジェクトを削除するには、その権限を管理者から得る必要があります。
- Delete Filespace
 delete filespace コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージ内のファイル・スペースを削除します。ファイル・スペースは、ユーザーがバックアップまたはアーカイブしたファイルを含むサーバー上の論理スペースです。
- Delete Group
 delete group コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のグループ・バックアップを削除します。
- Expire
 expire コマンドは、ファイル指定か、filelist オプションで指定されたバックアップ・オブジェクトを非活動化します。期限切れにする個々のファイルを指定するか、期限切れにするファイルのリストが入っているファイルを指定できます。OBJTYPE=VM の場合、このコマンドは仮想マシンの現行バックアップを非活動化します。
- Help
 help コマンドを使用して、コマンド、オプション、およびメッセージに関する情報を表示します。
- Incremental
 incremental コマンドは、バックアップ・サービスから除外されていないすべての新規または変更されたデータを指定されたロケーションにバックアップします。
- Loop
 loop コマンドは、quit を入力するまで維持される対話式コマンド・ライン・セッションを開始します。
- Macro
 macro コマンドは、マクロ・ファイルで指定された一連のコマンドを実行します。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム Monitor Process
 monitor process コマンドは、管理ユーザーが権限を持っている現行の NAS (NDMP サポートが有効になっている場合) イメージ・バックアップおよびリストア・プロセスを表示します。IBM Spectrum Protect 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。
- Preview Archive
 preview archive コマンドは、データをサーバーに送信せずに、アーカイブ・コマンドをシミュレートします。
- Preview Backup
 preview backup コマンドは、データをサーバーに送信せずに、バックアップ・コマンドをシミュレートします。
- Query Access
 query access コマンドは、特定のファイルのバックアップ・バージョンあるいはアーカイブ・コピーへのアクセス権が付与されたユーザーを表示します。

-  Windows オペレーティング・システム Query Adobjects
 query adobjects コマンドを使用して、ローカルの Active Directory ドメインに置かれている削除済みオブジェクトに関する情報を表示します。
- Query Archive
 query archive コマンドは、アーカイブ・ファイルのリストおよび各ファイルについて、ファイル・サイズ、アーカイブ日付、ファイル指定、有効期限、およびアーカイブの説明の情報を表示します。
- Query Backup
 query backup コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているか、backupsetname オプションが指定された場合はサーバーのバックアップ・セット内部にあるファイルのバックアップ・バージョンのリストを表示します。
- Query Backupset
 query backupset コマンドは、ローカル・ファイル、磁気テープ装置 (該当する場合)、または IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットを照会します。
- Query Filespace
 query filespace コマンドは、ノードのファイル・スペースのリストを表示します。ファイル・スペースは、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されるか、backupsetname オプションが指定されている場合は、サーバーのバックアップ・セット内部に保管されます。照会したい単一のファイル・スペース名を指定することもできます。
- Query Group
 query group コマンドを使用して、グループ・バックアップとそのメンバーについての情報を表示します。
- Query Image
 query image コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているか、backupsetname オプションが指定された場合は IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・セット内部にあるファイル・システム・イメージに関する情報を表示します。
- Query Inclexcl
 query inclexcl コマンドは、include/exclude ステートメントのリストを、バックアップおよびアーカイブ操作中に処理される順序で表示します。このリストには、オプションのタイプ、オプションの有効範囲 (archive、ALL など)、およびソース・ファイルの名前が表示されます。
- Query Mgmtclass
 query mgmtclass コマンドは、活動ポリシー・セット内の 使用可能な管理クラスについての情報を表示します。
- Query Node
 query node コマンドは、管理ユーザー ID が操作を実行する権限をもつ、すべてのノードを表示します。IBM Spectrum Protect 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。
- Query Options
 query options コマンドは、コマンド・ライン・クライアントに関連するオプションとその現在の設定をすべてまたは部分的に表示する場合に使用します。
- Query Restore
 query restore コマンドは、サーバー・データベースに入っている再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。このリストには、owner、replace、subdir、preservepath、source、および destination のフィールドがあります。
- Query Schedule
 query schedule コマンドは、ノードに対してスケジュールされたイベントを表示します。管理者は、自動バックアップと自動アーカイブを実行するスケジュールをセットアップすることができます。作業を計画するには、このコマンドを使用して、次にスケジュールされたイベントを行う時点を判別してください。
- Query Session
 query session コマンドは、セッションに関する情報 (現行ノード名、セッションが確立された時刻、サーバー情報、およびサーバー接続情報を含む) を表示します。
- Query Systeminfo
 query systeminfo コマンドを使用して情報を収集し、この情報をファイルまたはコンソールに出力します。
-  Windows オペレーティング・システム Query Systemstate
 query systemstate コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーでのシステム状態のバックアップについての情報、あるいは backupsetname オプションが指定されている場合は IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・セット内部にあるシステム状態のバックアップについての情報を表示します。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Query VM
 query VM コマンドは、正常に完了した仮想マシン (VM) のバックアップをリストし、検査するために使用します。
- Restart Restore
 restart restore コマンドは、サーバー・データベースにある再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。
- Restore
 restore コマンドは、ファイルのバックアップ・バージョンのコピーを IBM Spectrum Protect サーバーまたはバックアップ・セット内部から取得します。
-  Windows オペレーティング・システム Restore Adobjects
 restore adobjects コマンドは、ローカル削除済みオブジェクト・コンテナから個別の Active Directory オブジェクトをリ

- ストアするために使用します。
- Restore Backupset
restore backupset コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からバックアップ・セットをリストアします。バックアップ・セット全体、または場合によってはバックアップ・セット内の特定ファイルをリストアすることができます。
- Restore Group
restore group コマンドを使用して、グループ・バックアップの特定のメンバーまたはすべてのメンバーをリストアします。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Restore Image
restore image コマンドは、backup image コマンドを使用してバックアップされたファイル・システムまたはロー・ボリューム・イメージをリストアします。
-  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム restore NAS
restore nas コマンドは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属するファイル・システムのイメージをリストアします。非管理 ID で対話式コマンド・ライン・セッションを使用する場合、管理者 ID の入力を求めるプロンプトが表示されます。
-  Windows オペレーティング・システム Restore Systemstate
restore systemstate コマンドは、オンラインのシステム状態リストア操作には推奨されません。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム Restore VM
restore vm コマンドを使用して、前にバックアップされた仮想マシンをリストアします。
- Retrieve
retrieve コマンドは、アーカイブ・ファイルのコピーを IBM Spectrum Protect サーバーから入手します。特定ファイルまたはディレクトリー全体をリトリブすることができます。
- Schedule
schedule コマンドは、ユーザーのワークステーションでクライアント・スケジューラーを開始します。クライアント・スケジューラーが実行していなければ、スケジュールされた作業は開始できません。
- Selective
selective コマンドは、指定されているファイルをバックアップします。これらのファイルを損傷した場合や配置場所を忘れた場合には、サーバーからのバックアップ・バージョンで置き換えることができます。
- Set Access
set access コマンドは、ユーザーのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ済みコピーへのアクセス権を他のノードのユーザーに付与します。
- Set Event
set event コマンドを使用することで、アーカイブ・データが削除される状況を指定することができます。
- Set Netappsvm
set netappsvm コマンドは、set password コマンドで指定された、クラスター管理サーバーのログオン資格情報を、NetApp ストレージ仮想マシン、データ・ストレージ仮想マシン (SVM) 名 (データ Vserver) に関連付けます。このコマンドは、クラスター NetApp ボリュームのスナップショット差分増分バックアップを作成する前に入力する必要があります。
- Set Password
set password コマンドを使用して、ワークステーションの IBM Spectrum Protect パスワードの変更、別のサーバーへのアクセスに使用する資格情報の設定を行います。
-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム set vmtags
set vmtags コマンドは、VMware インベントリー・オブジェクトに追加できるデータ保護タグおよびカテゴリーを作成します。VMware vSphere PowerCLI バージョン 5.5 R2 以降などのツールでタグを指定することで、これらの VMware オブジェクト内の仮想マシンの IBM Spectrum Protect バックアップを管理することができます。

関連資料:

構文図の読み取り

クライアント・コマンド・セッションの開始と終了

クライアント・コマンド・セッションは、バッチ・モードか対話モードで開始または終了することができます。

単一のクライアント・コマンドを入力する場合には、バッチ・モードを使用してください。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、コマンドを処理して、コマンド・プロンプトに戻ります。

一連のコマンドを入力する場合には、対話モードを使用してください。対話モードの場合に、クライアントは一度だけサーバーへの接続を確立するので、一連のコマンドをより迅速に処理することができます。クライアントは、コマンドを処理して Protect> プロンプトに戻ります。

- バッチ・モードでのコマンドの処理
一部のオプションは初期コマンド・ラインでのみ有効であり、対話モードでは有効ではありません。これらのオプションは通常セッション全体の操作に影響します。
- 対話モードでのコマンドの処理
一連のコマンドを入力するには、対話式モード (またはループ・モード) を使用してください。

バッチ・モードでのコマンドの処理

一部のオプションは初期コマンド・ラインでのみ有効であり、対話モードでは有効ではありません。これらのオプションは通常セッション全体の操作に影響します。

例えば、コマンド `dsmc query session -errorlogname=myerror.log` は受理されて、エラー・ログに名前を付けます。しかし、QUERY コマンドのオプションが無効であっても、単に初期コマンドで現れるという理由で受理されます。

対話モードでの個々のコマンドと同様、初期コマンド・ラインで常に有効なオプションもあります。そのために、入力されるコマンドに影響がなくても、初期コマンド・ラインで特定のオプションが受理されます。例えば、`dsmc query session -subdir=yes` は有効なコマンドですが、`-subdir` オプションの場合は、入力されたコマンドに影響がありません。

単一のコマンドをバッチ・モードで入力するときには、その前に実行可能プログラム名の `dsmc` を入力してください。例えば、`incremental` コマンドをバッチ・モードで処理するには、次のように入力します。

```
dsmc incremental
```

`passwordaccess` オプションが `prompt` に設定されていて、サーバー上の認証が `On` に設定されている場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントはユーザーがコマンドを入力するたびにプロンプトを出します。パスワードを入力して、Enter キーを押してください。

コマンドと一緒に `password` オプションを使用してパスワードを入力することもできますが、その場合はパスワードが画面上に表示されます。例えば、パスワードが `secret` である場合には、次のように入力します。

```
dsmc incremental -password=secret
```


`dsm.opt` ファイルの中で `passwordaccess` オプションを `generate` に設定した場合には、コマンドと一緒にパスワードを指定する必要はありません。クライアントは、ユーザーがサーバーでワークステーションを登録しているか、あるいはパスワードを手動で変更している場合にのみ、パスワードを求めるプロンプトを出します。

対話モードでのコマンドの処理


一連のコマンドを入力するには、対話式モード (またはループ・モード) を使用してください。

コマンド・ラインに `dsmc` を入力して Enter キーを押します。Protect> コマンド・プロンプトが表示されたら、コマンド名を入力して Enter キーを押します。各コマンドの前に実行可能プログラム名 `dsmc` を入れないでください。代わりに、コマンド・ラインに `dsmc loop` を入力して、クライアント・コマンド・セッションを対話モードで開始することができます。Loop は、`dsmc` のデフォルトのコマンドです。

パスワードが必要なときは、バックアップ/アーカイブ・クライアントは最初のコマンドの入力前にプロンプトを出します。

 Windows オペレーティング・システムパスワードを入力して、Enter キーを押してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムユーザー ID とパスワードを入力して、Enter キーを押してください。

パスワードは、`password` オプションを `loop` コマンドで使用して入力することもできますが、その場合には、パスワードが画面に表示されます。例えば、パスワードが `secret` である場合には、次のように入力します。

```
dsmc loop -password=secret
```

対話式セッションを終了するには、プロンプトで `quit` と入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムUNIX および Linux クライアントへの注記:

ループ・モードでは、テープからリストア操作を直接行ったあと、目的のボリュームに別のリストア要求がなされた場合は、マウント・ポイントがリリースされません。同じセッション内でバックアップ操作を要求したときに、このマウント・ポイントのみが使用可能な場合は、バックアップ操作が停止し、次のメッセージが表示されます。

オフライン・メディアのマウントを待機中

この場合は、次のいずれかの条件が満たされるまで、マウント・ポイントは解放されません。

- 装置クラス MOUNTRETENTION 制限が満たされている。
- クライアントのアイドル・タイムアウト期間が満たされている。
- リストア操作の完了後に dsmc ループ・セッションがクローズされ、バックアップ操作を実行するために以降のループ・モード・セッションを開始できるようになる。

クライアント・コマンド名、オプション、およびパラメーターの入力

クライアント・コマンドには、構成要素の **コマンド名**、**オプション**、および**パラメーター**の1つ以上を含むことができます。以下のトピックでは、これらの各構成要素を説明しています。

- **コマンド名**
コマンドの最初の部分は、コマンド名です。コマンド名は、**help** や **schedule** のように、1つの単語からなる場合と、**query archive** のように、アクションの語とそのアクションの対象とからなる場合があります。
- **オプション**
コマンドとともにオプションを入力する場合には、常にオプションの前にダッシュ (-) を入れてください。ダッシュとオプション名の上にスペースを入れないでください。
- **パラメーター**
コマンドには、必須パラメーター、任意指定パラメーターを含めたり、パラメーターをまったく含めないことができます。
- **ファイル指定の構文**
filespec、sourcefilespec、および destinationfilespec などのファイル指定パラメーターを入力する場合は、いくつかの構文規則を理解していることが必要です。

コマンド名

コマンドの最初の部分は、コマンド名です。コマンド名は、**help** や **schedule** のように、1つの単語からなる場合と、**query archive** のように、アクションの語とそのアクションの対象とからなる場合があります。

完全なコマンド名、またはその最小の省略形を入力してください。

例えば、query schedule コマンドの場合は、次の任意のバージョンを入力することができます。

```
query schedule
q sc
q sched
query sc
```

オプション

コマンドとともにオプションを入力する場合には、常にオプションの前にダッシュ (-) を入れてください。ダッシュとオプション名の上にスペースを入れないでください。

複数のオプションは、ファイル指定の前または後にコマンドで任意の順序で入力します。複数のオプションは空白・スペースで区切ります。

コマンドで使用できるオプション・グループには、クライアント・オプション (オプション・ファイルに設定)、またはクライアント・コマンド・オプション (コマンド・ラインで使用) の2つがあります。

- **クライアント・オプション:** クライアント・オプション・ファイルに設定されるオプションのグループ。コマンド・ラインでコマンドとともにオプションを入力するときに、クライアント・オプション・ファイルのオプションを指定変更することができます。
- **クライアント・コマンド・オプション:** クライアント・コマンド・オプションは、コマンド・ラインでコマンドとともにオプションを入力するときのみ使用してください。これらのオプションをオプション・ファイルで設定することはできません。

せん。

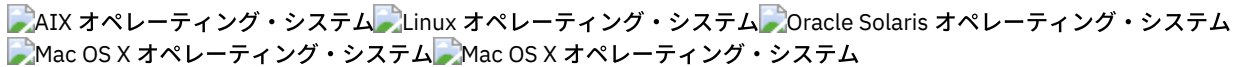
- 対話モードでのオプション
対話モードでは、初期コマンド・ラインに入力したオプションは、オプション・ファイルで指定した値を指定変更します。

パラメーター

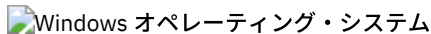
コマンドには、必須パラメーター、任意指定パラメーターを含めたり、パラメーターをまったく含めないことができます。

必須パラメーターはタスクを実行するための情報を指定します。最も一般的な必須パラメーターはファイル指定です。

例えば、ファイル `budget.fin` を `project` ディレクトリーからアーカイブする場合には、次のように入力します。

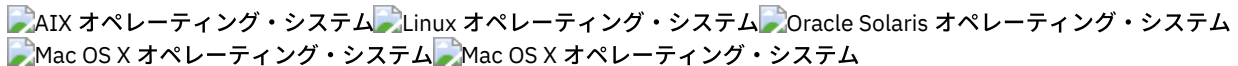


```
dsmc archive /project/budget.fin
```



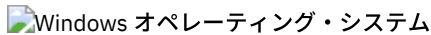
```
dsmc archive c:¥project¥budget.fin
```

いくつかのコマンドは任意パラメーターを持っています。任意指定パラメーターの値を入力しなかった場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントはデフォルト値を使用します。例えば、`restore` コマンドには、リストアしたいストレージ内のパスおよびファイル名を指定する必須パラメーターの `sourcefilespec` があります。任意指定パラメーターの `destinationfilespec` は、リストアされたファイルを入れたいパスを指定します。`destinationfilespec` を指定しない場合には、デフォルトによりクライアントはそのファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。ファイルを別のディレクトリーにリストアしたい場合には、`destinationfilespec` に値を入力してください。



例: ファイル `/project/budget.fin` を新しいパス `/newproj/newbudg.fin` にリストアします。

```
dsmc restore /project/budget.fin /newproj/
```



例: ファイル `c:¥project¥budget.fin` を新しいパス `c:¥newproj¥newbudg.fin` にリストアします。

```
dsmc restore c:¥project¥budget.fin c:¥newproj¥newbudg.fin
```

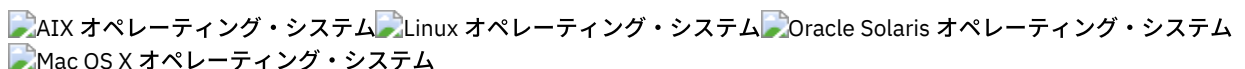
パラメーターはコマンド構文図に示す順序で入力します。

ファイル指定の構文

`filespec`、`sourcefilespec`、および `destinationfilespec` などのファイル指定パラメーターを入力する場合は、いくつかの構文規則を理解していることが必要です。





以下は、構文規則です。

- ファイル・スペース名の一部として、あるいは `destinationfilespec` の中ではワイルドカードを使用しないようにしてください。この規則のただ 1 つの例外は、ファイル指定の最低 2 つのレベルでワイルドカードを使用することができる `set access` コマンドです。




例: `/home` ディレクトリー内のすべてのディレクトリーおよびその従属ディレクトリー内にあるすべてのファイルへのアクセスを許可します。

```
set access backup /home/* * *  
set access backup /home/*/* * * *
```






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム UNIX クライアントでは、次のように、ワイルドカードをディレクトリー・パス名で使用することはできません。

```
/home/j*asler/file1.c
```





 Windows オペレーティング・システム


例: d:¥test ディレクトリー内のすべてのディレクトリーおよびその従属ディレクトリー内にあるすべてのファイルへのアクセスを許可します。


```
set access backup d:¥test¥* * *  
set access backup d:¥test¥*¥* * *
```

- コマンド当たりのファイル指定には最大数があります。
 - Query コマンドが受け入れることのできるのは、ただ 1 つのファイル指定だけです。
 - restore コマンドおよび retrieve コマンドが、ソース・ファイル指定と宛先ファイル指定を受け入れることができません。
 -  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム一部のコマンドには、20 個のオペランドの制限があります。この制限は、ワイルドカードが UNIX シェル・コマンド・プロセッサによって展開された場合にセッション数が過多になることを回避するためのものです。シェルの展開により 20 個のオペランドの制限を超えないようにするには、リストア・コマンドでソース・ファイル指定拡張文字を引用符で囲みます。
注: 引用符を使用すると、照会なしリストアを引き起こすという副次作用があります。





removeoperandlimit オプションを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、20 個のオペランド制限を除去することを指定できます。incremental、selective、または archive コマンドに removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。


- ファイル指定の長さは制限されます。
 -  AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム AIX、Solaris、および Mac の場合: ファイル名の最大文字数は 255 です。ファイル名とパス名の最大結合長は 1024 文字です。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。
 -  Linux オペレーティング・システム Linux の場合: ファイル名の最大長は 255 バイトです。ファイル名とパス名の両方を結合した最大長は 4096 バイトです。この長さは、オペレーティング・システムでサポートされている PATH_MAX に一致します。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、パス名とファイル名を構成する最大文字数は変化する可能性があります。実際の制限はパス・コンポーネントとファイル・コンポーネント内のバイト数であり、これは同じ数の文字に対応する場合があります。

 Linux オペレーティング・システム Linux の場合: アーカイブ操作またはリトリーブ操作の場合、パス名とファイル名 (結合したもの) に指定できる最大長は 1024 バイトのままです。

-  Windows オペレーティング・システム ファイル名とファイル・パスを結合した場合の最大バイト数は 6255 です。ただし、ファイル名自体は 255 バイトを超えることはできません。さらに、パス内のディレクトリー名 (ディレクトリーの区切り文字を含む) は 255 バイトに制限されます。1 文字の Unicode 表記が複数のバイトを占める場合があるため、ファイル名に含まれる最大文字数は変化する可能性があります。

オープン・ファイル・サポート機能を VSS と一緒に使用する場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、処理されるオブジェクトのパスにスナップショット・ボリューム名を追加します。結果のパス (スナップショット・ボリューム名とオブジェクト・パス) は上記の制限に従っている必要があります。スナップショット・ボリューム名は最大 1024 バイトにすることができます。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム sourcefilespec を入力するときに、ディレクトリー名が / で終わる場合は、/* が暗黙指定されます。

 Windows オペレーティング・システム sourcefilespec を入力するときに、ディレクトリー名が ¥ で終わる場合は、¥* が暗黙指定されます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム destinationfilespec を入力する時に、その名前が / で終わる場合は、それはディレクトリーと見なされ、そうでない場合はファイルと見なされます。

Windows オペレーティング・システム destinationfilespec を入力する時に、その名前が ¥ で終わる場合は、それはディレクトリーと見なされ、そうでない場合はファイルと見なされます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 次の例は、この 2 つの規則を例示しています。mydir および yourdir がディレクトリーであっても、mydir の後で /* が暗黙指定されるのでコマンドは失敗し、yourdir はファイルと見なされます。

```
restore /home/mydir/ /away/yourdir
```

Windows オペレーティング・システム 次の例は、この 2 つの規則を例示しています。mydir および yourdir がディレクトリーであっても、mydir の後で ¥* が暗黙指定されるのでコマンドは失敗し、yourdir はファイルと見なされます。

```
restore c:¥home¥mydir¥ c:¥away¥yourdir
```

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

ファイル指定がディレクトリー区切り文字で始まらない場合は、そのファイル指定は現行作業ディレクトリーのサブディレクトリーであると仮定されます。クライアントは、ファイル指定を作業ディレクトリーに付加して、完全なパスを作成します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 例えば、現行作業ディレクトリーが /home/me で、コマンドが `dsmc res "/fs/dir1/*" mydir/` である場合、完全なリストア・パスは /home/me/mydir になります。

Windows オペレーティング・システム 例えば、現行作業ディレクトリーが `c:¥home¥me` で、コマンドが `dsmc res c:¥fs¥dir1¥ mydir¥` である場合、完全なリストア・パスは `c:¥home¥me¥mydir` になります。

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 単純なファイル・スペース名を受け入れる唯一のコマンドは、incremental コマンドです。次の例は有効です。
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc i /Users
```

次の例は、コマンドが selective コマンドであるため、無効です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
dsmc sel /Users
```

- Windows オペレーティング・システム ファイル指定にスペースが含まれている場合は、引用符で囲む必要があります。例えば、次のようになります。

```
dsmc sel "x:¥dir one¥file1"
```

ファイル指定がバックslashで終わり、引用符で囲まれている場合、円記号 (¥) をファイル指定の末尾に追加する必要があります。円記号 (¥) を追加しないと、ファイル指定は正しく処理されず、操作によって予期しない結果がもたらされる可能性があります。

次の例は正しくありません。

```
dsmc sel "x:¥dir one¥"
```

次の例は合っています。

```
dsmc sel "x:¥dir one¥¥"
```

次は、両方のディレクトリー名にスペースが含まれている場合の、1 つのディレクトリーからもう 1 つのディレクトリーへの内容のリストアの例です。

```
dsmc rest "x:¥dir one¥¥" "x:¥dir two¥¥"
```

- Windows オペレーティング・システム Microsoft Dfs ボリュームは、標準の UNC 名を使用してアクセスされます。以下は、MS Dfs ボリュームにアクセスする有効な構文の例です。

```
\\Server_Name\Dfs_Root_Name\path
\\Fault_Tolerant_Name\Dfs_Root_Name\path
```

ワイルドカード文字

類似した名前を持つ複数のファイルを 1 つのコマンドで指定するためには、ワイルドカード文字を使用してください。ワイルドカード文字を使用しなければ、各ファイルごとにコマンドを繰り返す必要があります。

コマンドの中では、ファイル名またはファイル拡張子の中でのみワイルドカード文字を使用することができます。これらは宛先ファイル、ファイル・システム、またはサーバー名の指定には使用できません。名前にアスタリスク (*) または疑問符 (?) が使用されているディレクトリーは指定できません。

使用できる有効なワイルドカード文字には、次のものがあります。





- * アスタリスク。ゼロ個または 1 個以上の文字と突き合わせます。
- ? 疑問符。現在位置にある任意の 1 文字と突き合わせます。

次の表はそれぞれのワイルドカードについての例を示しています。

表 1. ワイルドカード文字

パターン	一致	一致しない
アスタリスク (*)		
ab*	ab, abb, abxxx	a, b, aa, bb
ab*rs	abrs, abtrs, abrsrs	ars, aabrs, abrss
ab*ef*rs	abefrs, abefghrs	abefr, abers
abcd.*	abcd.c, abcd.txt	abcd, abcdc, abcdtxt
疑問符 (?)		
ab?	abc	ab, abab, abzzz
ab?rs	abfrs	abrs, abllrs
ab?ef?	abdefjrs	abefrs, abdefrs, abefjrs
ab??rs	abcdrs, abzzrs	abrs, abjrs, abkkkrs

重要: マルチバイト・コード・ページでパターンの突き合わせを試行する場合は、予期しない結果を避けるために、疑問符 (?) ではなくアスタリスク (*) をワイルドカード文字として使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム注: バッチ・モードでは、ワイルドカードを含む値を引用符で囲みます。そうでないと、UNIX シェルは引用符で囲まれていないワイルドカードを展開するため、20 個のオペランドの制限を容易に超えます。タスクを完了するには、より少ないサーバーによる多数の対話が必要となるため、クライアントに対してワイルドカードによるファイル指定の処理を許可すると効率が増します。例えば、次のようにします。

```
dsmc selective "/home/me/*.c"
```

クライアント・コマンドの解説

以下の各項には、バックアップ/アーカイブ・クライアント・コマンドのそれぞれについての詳細な説明が含まれています。

それぞれのコマンドに関する情報には、以下が含まれています。

- コマンドの説明。
- コマンドの構文図。


- コマンド・パラメーターの詳細な説明。パラメーターが定数(変更されない値)の場合には、最小の省略形を大文字で示します。
- コマンドの使用例。

Archive

archive コマンドは、サーバー側のディレクトリーおよびそのサブディレクトリーに入っている単一のファイル、選択したファイル、またはすべてのファイルをアーカイブします。

現在の状態で保存したいファイルをアーカイブしてください。ワークステーション上のストレージ・スペースを解放するには、deletefiles オプションを使用してファイルのアーカイブ時にファイルを削除します。アーカイブしたファイルは、再び必要になった時ワークステーションにリトリーブします。

archive コマンドで snapshotroot オプションを使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションを使用することで、ローカル・スナップショット上のデータを IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。

 AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: スナップショット・ベース・ファイルのアーカイブを有効にするには、オプション snapshotproviderfs=JFS2 を使用します。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```




      .----- .
      v       |
>>>-Archive----- --filespec-----+-----+-----<<<
                          '- --options-'
```


パラメーター


filespec

アーカイブしたいファイルのパスと名前を指定します。ディレクトリー内のファイルのグループまたはすべてのファイルを含めるには、ワイルドカード文字を使用してください。




複数のファイル指定を含めるには、各 *filespec* パラメーターを 1 つのスペース文字で区切ります。複数のファイル指定が含まれており、その指定のうちの複数の親ディレクトリーを持つ場合、共通ディレクトリー・オブジェクトを複数回アーカイブすることが可能です。この動作が発生する条件はランタイム依存ですが、動作そのものは悪影響を及ぼしません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 例えば、filespec が /home/amr/ice.doc /home/amr/fire.doc の場合、/home および /home/amr は 2 回アーカイブされる可能性があります。ファイル・オブジェクト ice.doc および fire.doc は、1 回のみアーカイブされます。


 Windows オペレーティング・システム 例えば、filespec が C:¥proposals¥drafts¥ice.doc C:¥proposals¥drafts¥fire.doc の場合、C:¥proposals および C:¥proposals¥drafts は 2 回アーカイブされる可能性があります。ファイル・オブジェクト ice.doc および fire.doc は、1 回のみアーカイブされます。

共有親ディレクトリーを複数回含めないようにする場合は、別個の、重複しない archive コマンドを使用して、各ファイル指定をアーカイブします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム ファイル・システムをアーカイブする場合は、末尾のスラッシュ (/home/) を含めます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム 20 個のオペランドの制限があります。この制限は、ワイルドカードが UNIX シェル・コマンド・プロセッサによって展開された場合にセッション数が過多になることを回避するためのものです。ワ

イルドカード (「home/docs/*」) が含まれているファイル指定を引用符で囲むことで、シェルが展開しても 20 個のオペランド制限を超えないようにすることができます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム

Oracle Solaris オペレーティング・システム removeoperandlimit オプションを使用して、20 個のオペランド制限を除去することを指定できます。removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。例えば、21 個のファイル指定をアーカイブするには、次のようにして 20 個のオペランド制限を除去します。

```
selective -removeoperandlimit filespec1 filespec2 ... filespec21
```



















































Windows オペレーティング・システムファイル・システムをアーカイブする場合は、末尾のスラッシュ (C:¥) を含めません。

Windows オペレーティング・システムファイル指定は、リソースまたは他のオペレーティング・システムの制限で許可される範囲内であれば、いくつでも指定できます。

ファイル指定の代わりに filelist オプションを使用して、この操作に含めるファイルを識別することができます。ただし、これらの 2 つの方法を、同時に使用することはできません。ファイル指定パラメーターを含め、かつ filelist オプションを使用することはできません。filelist オプションが指定された場合、含まれているファイル指定はいずれも無視されます。

表 1. Archive コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
archmc	コマンド・ラインのみ。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム archsymlinkasfile	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム autofsrename	Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のみ。
Windows オペレーティング・システム changingretries	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム changingretries	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム compressalways	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム compressalways	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム compression	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム compression	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンプまたはコマンド・ライン内の dsm.sys ファイル。
deletefiles	コマンド・ラインのみ。
description	コマンド・ラインのみ。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム encryptiontype	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイル。
 Windows オペレーティング・システム encryptiontype	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt)。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム encryptkey	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンザ内の dsm.sys ファイル。
 Windows オペレーティング・システム encryptkey	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt)。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム postsnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オ プション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム presnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム removeoperandlimit	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファ イル (dsm.opt) または include.fs オプション。
snapshotroot	コマンド・ラインのみ。
subdir	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライ ン。
tapeprompt	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライ ン。
v2archive	コマンド・ラインのみ。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/proj1 ディレクトリー内の budget という名前の単一ファイルをアーカイブします。

コマンド: archive /home/proj1/budget

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥plan¥proj1 ディレクトリー内の budget.jan という名前の単一ファイルをアーカイブします。

コマンド: archive c:¥plan¥proj1¥budget.jan

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/proj1 ディレクトリー内のファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルをアーカイブします。

コマンド: archive "/home/proj1/*.txt"

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥plan¥proj1 ディレクトリー内のファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルをアーカイブします。

コマンド: archive c:¥plan¥proj1¥*.txt

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home ディレクトリー以下のディレクトリー・ツリー内のすべてのファイルをアーカイブします。

コマンド: archive -subdir=yes "/home/*"

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥ ドライブ内のすべてのファイルをアーカイブします。

コマンド: archive -subdir=yes c:¥*.*

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム Microsoft Dfs ボリューム (MyDfsVolume) 内のすべてのファイルをアーカイブします。ボリュームにあるすべてのファイルをアーカイブするには、**subdir=yes** を指定しなければなりません。

コマンド: archive ¥¥myserver¥mydfsroot¥mydfsvolume¥*. * -subdir=yes

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム /usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたと想定し、/usr/dir1/sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットからアーカイブし、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 /usr で管理します。

コマンド: dsmc archive /usr/dir1/sub1/ -subdir=yes -snapshotroot=/snapshot/day1

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥ ドライブのスナップショットを開始し、そのスナップショットを ¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.0 としてマウントしたと想定し、c:¥dir1¥sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットからアーカイブし、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 c: で管理します。

コマンド: dsmc archive c:¥dir1¥sub1¥* -subdir=yes -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.0


-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポート
 オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」) のファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行し
 ます。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Archive FastBack

長期保存のために fbpolycname オプション、fbclientname オプション、および fbvolumename オプションで指定された Tivoli® Storage Manager FastBack ポリリュームをアーカイブする場合に、archive fastback コマンドを使用します。

このコマンドを使用する前に、Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするクライアントを構成します。また、このコマンドを発行する前に、少なくとも1つのスナップショットが、アーカイブまたはバックアップされる FastBack ポリシー用の FastBack リポジトリに存在している必要があります。


 Windows オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Windows ポリリュームのみが IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。


 Linux オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Linux ポリリュームのみが IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。

Tivoli Storage Manager FastBack オプションを使用して、以下のポリリュームの最新のスナップショットをアーカイブすることができます。

- 特定の FastBack ポリシーまたは FastBack ポリシーのリストに関連付けられたすべてのクライアントおよびポリリューム。
- 特定の FastBack ポリシーについて、特定の FastBack クライアントまたは FastBack クライアントのリストに関連付けられたすべてのポリリューム。
- 特定の FastBack ポリシーについて、特定の FastBack クライアントと関連付けられた特定のポリリューム。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのオプションは、Linux x86_64 クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのオプションは、FastBack 専用プロキシとして構成されているすべての Windows クライアントに有効です。このコマンドは、FastBack サーバー・ワークステーションまたは FastBack 災害復旧ハブにインストールされている Windows クライアントにも有効です。

構文

```

      .-,-----.
      v          |
>>-ARCHIVE FASTBack--FBPolycname-----name+----->
>>-FBServer-----name+----->
      |                                     .-,-----. |
      |                                     v          | |
      |                                     '-FBclientname-----name-+-'
>+-----+-----+----->
      |                                     .-,-----. |
      |                                     v          | |
      |                                     '-FBVolumename-----name-+-'
>+-----+-----+----->
      |                                     '-FBReposlocation-----name-'   '-FBBranch-----name-'
>+-----+-----+-----><
      |                                     '-ARCHMc-----name-'
    
```

重要:


1. 少なくとも 1 個の FBpolicyName が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyName に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyName の値は 1 つのみでなければなりません。
4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。
7. Linux の場合は、常に FBReposLocation オプションを指定する必要があります。


パラメーター

表 1. Archive FastBack コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
fbpolicyname	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbserver	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbclientname	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbvolumename	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbreposlocation	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbbranch	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
archmc	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。

例

 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが Linux プロキシ・クライアント・マシンにインストールされます。次のコマンドを使用して、FastBack policy1 に定義されているすべての Linux FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbserver=myfbserver -fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

FastBack サーバー名 -myFbDrHub は、リポジトリが配置されている FastBack 災害復旧ハブ・サーバーの短縮ホスト名です。

-fbreposlocation パラメーターは、リポジトリのロケーションを指定します。リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。

この場合、FBServer は FastBack DR ハブの短縮ホスト名を指している必要があります。

 Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システムリポジトリ rep_server1 が FastBack DR ハブ myFbDrHub 上に配置されます。


```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbDrHub -fbreposlocation=%¥myFbDrHub¥rep_server1
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。

FastBack サーバー名 -myFbDrHub は、リポジトリが配置されている FastBack 災害復旧ハブの短縮ホスト名です。


この場合、FBServer は FastBack DR ハブの短縮ホスト名を指している必要があります。

Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム policy1 という名前の FastBack ポリシーによって保護されているすべてのボリュームを basil という名前の FastBack サーバーからアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"  
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack サーバーにインストールされます。次のコマンドを使用して、FastBack policy1 に定義されているすべての Windows FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1  
-fbserver=myfbserver
```

リポジトリ・ロケーションは不要です。リポジトリ・ロケーションを指定しても無視されます。

FastBack サーバー名 -myfbserver は、クライアントが稼働している FastBack サーバーの短縮ホスト名です。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack 災害復旧ハブにインストールされます。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbServer -fbbranch=branch1
```

リポジトリ・ロケーションは不要です。リポジトリ・ロケーションを指定しても無視されます。

パラメーター myFbServer は、FastBack サーバー (このサーバーの FastBack ブランチは FBBranch オプションを使用して指定済み) の短縮ホスト名を指定します。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、Tivoli Storage Manager FastBack 管理コマンド・ラインおよび FastBack Mount とともに専用プロキシ・マシンにインストールされます。クライアントは、FastBack サーバー・リポジトリに接続しています。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

FastBack サーバーがインストールされているマシンの短縮ホスト名は myFbServer です。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、Tivoli Storage Manager FastBack 管理コマンド・ラインおよび FastBack Mount とともに専用プロキシ・マシンにインストールされます。クライアントは、FastBack 災害復旧ハブのリモート・ブランチ・リポジトリに接続しています。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをアーカイブします。


```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbreposlocation=¥¥myfbdrhub.company.com¥REP  
-fbbranch=aFbServerBranch
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

-fbserver オプションで指定された値 myFbServer は、FastBack サーバー (このサーバーの FastBack ブランチは FBBranch オプションを使用して指定済み) の短縮ホスト名です。

fbbranch オプションは、災害復旧ハブの FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムpolicy1 という名前の FastBack ポリシーによって保護されているすべてのボリュームを basil という名前の FastBack サーバーからアーカイブし、そのアーカイブされたボリュームに管理クラス「my_tsm_mgmt_class」を適用します。

```
dsmc archive fastback -Fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"
```

関連概念:

Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成

関連タスク:


バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Backup FastBack

長期保存のために、fbpolicyname オプション、fbclientname オプション、および fbvolumename オプションによって指定された Tivoli® Storage Manager FastBack ボリュームをバックアップするには、backup fastback コマンドを使用します。

このコマンドを使用する前に、Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするクライアントを構成します。また、このコマンドを発行する前に、少なくとも 1 つのスナップショットが、アーカイブまたはバックアップされる Tivoli Storage Manager FastBack ポリシー用の Tivoli Storage Manager FastBack リポジトリに存在している必要があります。


 Windows オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Windows バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Windows ボリュームのみが IBM Spectrum Protect™ サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。


 Linux オペレーティング・システムポリシー指定に Windows クライアントと Linux FastBack クライアントの両方が含まれている場合は、Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントにより、Linux ボリュームのみが IBM Spectrum Protect サーバーにバックアップまたはアーカイブされます。


Tivoli Storage Manager FastBack オプションは、指定されたオプションに応じて、以下のように最新のスナップショットの増分バックアップに対してサポートされています。

- FastBack ポリシーまたは FastBack ポリシーのリストに関連付けられたすべてのクライアントおよびボリューム。
- 特定の FastBack ポリシーについて、特定の FastBack クライアントまたは FastBack クライアントのリストに関連付けられたすべてのボリューム。
- 特定の FastBack ポリシーについて、特定の FastBack クライアントと関連付けられた特定のボリューム。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのコマンドは、Tivoli Storage Manager FastBack 専用プロキシとして構成されている Linux x86_64 クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、Tivoli Storage Manager FastBack 専用プロキシとして構成されているすべての Windows クライアントに有効です。このコマンドは、Tivoli Storage Manager FastBack サーバー・ワークステーションまたは Tivoli Storage Manager FastBack 災害復旧ハブにインストールされている Windows クライアントにも有効です。

 Linux オペレーティング・システム

構文

```
          .-,-----.  
          v          |  
>>--BACKUP FASTBack--FBPolicyname--name+----->  
  
>--FBServer--name--+-----+----->  
          |          .-,-----.  
          |          v          | |  
          |--FBClientname--name+--'|  
  
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
```

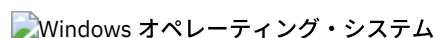
```

      |           .-,-----|
      |           V         | |
'-FBVolumename-----name-+-'
>--+-+-----+--+-----+-----+----->>
'-FBBranch-----name-' '-BACKMc-----name-'

```

重要:

1. 少なくとも 1 個の FBpolicyName が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyName に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyName の値は 1 つのみでなければなりません。
4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。
7. FBReposLocation オプションを指定する必要があります。



構文

```

      |           .-,-----|
      |           V         | |
>>-BACKUP FASTBack--FBPolicyname-----name+----->
>>-FBServer-----name-+-+-----+----->
      |           |
      |           |           .-,-----|
      |           |           V         | |
'-FBClientname-----name-+-'
>--+-+-----+--+-----+-----+----->
      |           |
      |           |           .-,-----|
      |           |           V         | |
'-FBVolumename-----name-+-'
>--+-+-----+--+-----+-----+----->
'-FBReposlocation-----name-' '-FBBranch-----name-'
>--+-+-----+--+-----+-----+----->>
'-BACKMc-----name-'

```

重要:

1. 少なくとも 1 個の FBpolicyName が常に必要です。
2. FBClientName および FBVolumeName の両方に値が指定されていない場合は、FBPolicyName に最大 10 個の値を指定できます。
3. FBClientName 値を指定する場合は、FBPolicyName の値は 1 つのみでなければなりません。
4. PolicyName が 1 つのみ指定されていて、FBVolumeName の値が指定されていない場合は、FBClientName に最大 10 個の値を指定できます。
5. FBVolumeName オプションを指定する場合、1 つのみの FBPolicy と 1 つのみの FBClientName を指定することができます。
6. 条件 5 が満たされている場合は、複数の FBVolumeName を指定することができます。


表 1. Backup FastBack コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
fbpolicyname	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。

オプション	使用先
fbserver	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbclientname	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbvolumename	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbreposlocation	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
fbbranch	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。
backmc	コマンド・ラインおよびスケジューラ ー。

例

Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが Linux プロキシ・クライアント・マシンにインストールされます。次のコマンドを使用して、FastBack policy1 に定義されているすべての Linux FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをバックアップします。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
-fbserver=myfbserver
-fbreposlocation=myfbserver@WORKGROUP
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。

FastBack サーバー名 -myfbserver は、リポジトリが配置されている FastBack サーバーの短縮ホスト名です。

Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システムリポジトリ rep_server1 が FastBack 災害復旧ハブ myFbDrHub 上に配置されます。


```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1"
-fbserver=myFbDrHub -fbreposlocation=¥¥myFbDrHub¥rep_server1
```

FastBack サーバー名 -myFbDrHub は、リポジトリが配置されている FastBack 災害復旧ハブ サーバーの短縮ホスト名です。

-fbreposlocation オプションは、リポジトリのロケーションを指定します。リポジトリ・ロケーションは必須です。リポジトリ・ロケーションを指定しないと、このコマンドは失敗します。


この場合、FBServer オプションは FastBack DR ハブの短縮ホスト名を指している必要があります。

Linux オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Linux オペレーティング・システム policy1 という名前の FastBack ポリシーによって保護されているすべてのボリュームを basil という名前の FastBack サーバーからバックアップします。

```
dsmc backup fastback -Fbpolicyname=policy1
-FBServer=basil -BACKMC="my_tsm_mgmt_class"
-fbreposlocation=basil@WORKGROUP
```

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack サーバーにインストールされます。次のコマンドを使用して、Tivoli Storage Manager FastBack policy1 に定義されているすべての Windows FastBack クライアントのすべての Tivoli Storage Manager FastBack ボリュームをバックアップします。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
-fbserver=myfbserver
```

リポジトリ・ロケーションは不要です。リポジトリ・ロケーションを指定しても無視されます。

FastBack サーバー名 -myfbserver は、クライアントが稼働している FastBack サーバーの短縮ホスト名です。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントが FastBack 災害復旧ハブにインストールされます。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをバックアップします。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1"  
-fbserver=myFbServer -fbbranch=branch1
```

リポジトリ・ロケーションは不要です。リポジトリ・ロケーションを指定しても無視されます。

FastBack サーバー名 myFbServer は、FastBack サーバー (このサーバーの FastBack ブランチは FBBranch オプションを使用して指定済み) の短縮ホスト名です。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:


 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、FastBack 管理コマンド・ラインおよび FastBack Mount とともに専用プロキシ・マシンにインストールされます。クライアントは、FastBack サーバー・リポジトリに接続しています。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをバックアップします。

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbrepositlocation=¥¥myFbServer.company.com¥REP
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

FastBack サーバーがインストールされているマシンの短縮ホスト名は myFbServer です。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、FastBack 管理コマンド・ラインおよび FastBack Mount とともに専用プロキシ・マシンにインストールされます。クライアントは、FastBack 災害復旧ハブのリモート・ブランチ・リポジトリに接続しています。次のコマンドを使用して、Policy 1 という名前のポリシーにあるすべての FastBack クライアントのすべての FastBack ボリュームをバックアップします。


```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer  
-fbrepositlocation=¥¥myFbdrhub.company.com¥REP  
-fbbranch=aFbServerBranch
```

リポジトリ・ロケーションは必須です。

-fbserver オプションで指定された値 myFbServer は、FastBack サーバー (このサーバーの FastBack ブランチは FBBranch オプションを使用して指定済み) の短縮ホスト名です。

fbbranch オプションは、災害復旧ハブの FastBack サーバーのブランチ ID を指定します。

Windows オペレーティング・システムコマンド・ライン:

 Windows オペレーティング・システム policy1 という名前の FastBack ポリシーによって保護されているすべてのボリュームを basil という名前の FastBack サーバーからバックアップし、そのバックアップされたボリュームに管理クラス「my_tsm_mgmt_class」を適用します。

```
dsmc backup fastback -Fbpolicyname=policy1  
-FBServer=basil -BACKMC="my_tsm_mgmt_class"
```

関連概念:


Tivoli Storage Manager FastBack データをバックアップおよびアーカイブするためのクライアントの構成

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

Backup Group

backup group コマンドを使用して、1 つ以上のファイル・スペース・オリジンからのファイルのリストを含むグループを IBM Spectrum Protect™ サーバー上の仮想ファイル・スペースに作成してバックアップします。

 AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: スナップショット・ベースのグループ・バックアップを有効にするには、オプション snapshotproviderfs=JFS2 を使用します。

group backup を使用すると、複数のファイルを 1 つのグループにまとめて特定時点バックアップを作成し、これを 1 つの論理エンティティーとして管理できます。グループ内のオブジェクトは、次の処理ルールに従います。

- グループ化されたオブジェクトの管理クラスの再バインド:
 - フルバックアップ中、バックアップ・グループのすべてのオブジェクトは、同じ管理クラスに割り当てられます。
 - 差分バックアップ中、既存のバックアップ・グループ用の新規管理クラスが include ステートメントで指定された場合、以下の動作が生じます。
 - バックアップ・グループ内の新規オブジェクトおよび変更されたオブジェクトはどれも、新規管理クラスにバインドされます。
 - グループの未変更のメンバー・オブジェクトは、新規管理クラスにバインドされていないように示されます。これらの未変更のオブジェクトは、Backup Group コマンドの完了時に表示される「Total number of objects rebound」統計には含まれません。
 - 未変更のオブジェクトは、新しく作成されたバックアップ・グループに再割り当てされ、その新しいバックアップ・グループが新規管理クラスにバインドされます。ただし、未変更グループ・オブジェクトの元の管理クラス名は、そのまま表示されます。

未変更オブジェクトの元の管理クラス名が表示されている場合でも、そのオブジェクトは実際にはバックアップ・グループの新規管理クラスにバインドされています。

- グループ内のファイルに対する既存の exclude ステートメントは、すべて無視されます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、まとめてエクスポートされます。
- グループ内のすべてのオブジェクトは、管理クラス内の指定に基づいてまとめて期限切れになります。グループ内のオブジェクトは、オブジェクトが属する別のグループが期限切れになっても、グループ内のすべてのオブジェクトが期限切れにならない限り期限切れになりません。
- 順次デバイスに対するフルグループ・バックアップおよび差分グループ・バックアップを実行する場合、リストア中にデータが存在する場所は 2 つ以内に制限されます。リストア時間を最適化するには、定期的にフルバックアップを実行して、順次メディア上の 1 つの場所にデータをバックアップします。
- フルグループ・バックアップでは、ファイル・リスト内のすべてのオブジェクトがサーバーに送信されます。差分グループ・バックアップでは、最後のフルバックアップ以降に変更されたデータのみがサーバーに送信されます。最後のフルバックアップ以降に変更されていないファイル・リスト内のオブジェクトは、差分グループ・バックアップのメンバーとして割り当てられます。このデータはサーバーに再送されないため、バックアップ時間が短縮されます。

backup group コマンドは、次のオプションを必要とします。

filelist

新規のグループに追加されるファイルのリストを指定します。

groupname

ファイルのリストが入っているグループの完全修飾名を指定します。

virtualfsname





操作の実行対象グループの仮想ファイル・スペース名を指定します。virtualfsname オプションは既存のファイル・スペース名と同じにすることはできません。

mode

ファイル・リスト内のすべてのファイルをバックアップするか、最後のフルバックアップ以降に変更されたファイルのみをバックアップするかを指定します。

注:

1. グループ・バックアップ内のファイルで障害が起こると、グループ・バックアップ全体が失敗します。
2. query group コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上のグループ・バックアップのメンバーを照会します。
3. restore group コマンドを使用して、サーバー上のグループ・バックアップの特定のメンバーまたはすべてのメンバーをリストアします。
4. Mac OS X を稼働していない限り、delete group コマンドを使用して、サーバーから特定のグループ・バックアップを削除します。
5. query filespace コマンドは、サーバーに保管されているノードの仮想ファイル・スペース名を表示するために使用します。
6. グループ・バックアップは、バックアップ・セットに追加できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム このコマンドは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-Backup GGroup-- --options-----<<
```

パラメーター

表 1. Backup Group コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
filelist	コマンド・ラインのみ。
groupname	コマンド・ラインのみ。
mode	コマンド・ラインのみ。
AIX オペレーティング・システム snapshotproviderfs	AIX オペレーティング・システムサーバー・スタンザ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。
Windows オペレーティング・システム snapshotproviderfs	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
Windows オペレーティング・システム snapshotproviderimage	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.image オプション。
virtualfsname	コマンド・ラインのみ。

例

Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム/home/dir1/filelist1 ファイルにあるすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである /home/group1 ファイルが置かれている仮想ファイル・スペース名 accounting に格納します。

コマンド:

```
backup group -filelist=/home/dir1/filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=/virtfs -mode=full
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システムc:\dir1\filelist1 ファイルにあるすべてのファイルのフルバックアップを実行して、グループ・リーダーである group1 ファイルが置かれている仮想ファイル・スペース名 %virtfs に格納します。

コマンド:


```
backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1  
-virtualfsname=%virtfs -mode=full
```


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム




Backup Image







backup image コマンドは、システムの 1 つ以上の ボリュームのイメージ・バックアップを作成します。

backup image コマンドを使用して、NTFS または ReFS、あるいはフォーマットされていない RAW ボリュームをバックアップすることができます。ボリュームが NTFS でフォーマットされている場合は、ファイル・システムによって使用されているブロックのみがバックアップされます。ReFS ボリュームでは、すべてのブロックがバックアップされます。

 AIX オペレーティング・システム imagegapsize オプションを 0 に設定した場合、ボリュームの終わりにある未使用ブロックを含むすべてのブロックがバックアップされます。

 AIX オペレーティング・システムイメージ・バックアップに対して AIX® JFS2 ファイル・システムを指定すると、このファイル・システムによって使用されているブロックのみがバックアップされます。 imagegapsize オプションをゼロに指定すると、ボリュームの終わりにあるブロックを含め、すべてのブロックがバックアップされます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム注:

1.  AIX オペレーティング・システム AIX のみ: デフォルトにより、JFS2 ボリュームに対してスナップショット・ベースのイメージ・バックアップが有効になっています。スナップショット・ベースのイメージ・バックアップをオフにするには、このコマンドに `-snapshotproviderimage=NONE` を設定します。
2.  Linux オペレーティング・システム Linux クライアントの場合は、イメージ・バックアップは、id 0x83 の区画または Linux 論理ボリューム・マネージャーで作成された論理ボリュームでのみサポートされています。他の区画 (マウントされたファイル・システムまたはデータベース・データを含む拡張区画など) をバックアップする場合、イメージ・バックアップ操作中にデータが変更されると、不整合なバックアップ・データが作成される場合があります。
3.  Linux オペレーティング・システム Linux クライアントの場合、Linux on z Systems™ 上でロー・トラック・アクセス・モードを使用した DASD デバイスのイメージ・バックアップはサポートされません。
4.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムバックアップ・イメージは、どの GPFS™ ファイル・システムでもサポートされません。
5. backup image コマンドを使用するには、IBM Spectrum Protect™ API がインストールされていなければなりません。
6.  AIX オペレーティング・システム JFS2 ファイル・システムの属性を HSM 管理対象のファイル・システムに変更する場合は、そのファイル・システムに対してイメージ・バックアップは実行されません。


重要: 最終増分バックアップ時間はサーバー時間を指し、ファイル変更時間はクライアント時間を指しています。クライアントとサーバーの時間が同期化されていないか、クライアントとサーバーが異なる時間帯にある場合、このことは incremental-by-date バックアップおよび `mode=incremental` を指定したイメージ・バックアップに影響を及ぼします。

クライアントがバックアップするファイルは、そのファイルの (クライアント上の) 変更日時が、そのファイルを保管しているファイル・システムの最終増分バックアップの (サーバー上の) 日時より後のファイルです。




サーバー時間がクライアント時間よりも前である場合、日付による増分バックアップまたは `mode=incremental` を指定したイメージ・バックアップは、最終増分タイム・スタンプより早い変更日付が付いた最終増分またはイメージのバックアップの後に作成または変更されたファイルをスキップします。

クライアント時間がサーバー時間より前である場合、最終増分バックアップまたは最終イメージ・バックアップより前に作成または変更され、最終増分バックアップのタイム・スタンプより後の変更タイム・スタンプを持つファイルはすべて再度バックアップされます。通常、これらのファイルは既にバックアップされているので、バックアップされないはずですが。

バックアップ日付は、query filespace コマンドによって検査できます。

 Windows オペレーティング・システム注:

1. バックアップ/アーカイブ・クライアントを実行するアカウントには、イメージ・バックアップを正常に実行するには、管理者権限が必要です。
2. backup image コマンドを使用するには、API がインストールされていなければなりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、ロー装置のイメージ・バックアップを実行するのに、特定のプラットフォーム上でロー装置タイプをサポートするものでなければなりません。ローカル装置でのみイメージ・バックアップを実行することができます。複数のシステム間で共有されている装置またはファイル・システムと同じように、クラスター装置またはファイル・システムはサポートされていません。ロー・デバイスにマウントされたファイル・システムのイメージ・バックアップを実行したい場合には、ロー・デバイスがサポートされている必要があります。

include.image オプションは、イメージ・バックアップのファイル・システムまたは論理ボリュームを組み込むため、あるいはイメージ・バックアップのボリューム固有オプションを指定するために使用されます。

backup image コマンドは、compression オプションを使用します。

サポートされるクライアント

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows プラットフォームに有効です。

構文

```

      .----- .
      v         |
>>-Backup Image-+-----+-----+-----+----->>
      '- --options-'   '- --filespec-'

```

パラメーター

filespec

1 つ以上の論理ボリュームの名前を指定します。複数のファイル・システムをバックアップしたい場合には、それらの名前をスペースで区切ってください。パターン・マッチング文字を使用してはいけません。ボリューム名を指定しないと、domain.image オプションで指定した論理ボリュームが処理されます。domain.image オプションを使用して処理するファイル・システムを指定しないと、エラー・メッセージが表示されてイメージ・バックアップは行われません。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 論理ボリュームがマウントされているファイル・スペースまたは論理ボリューム名を指定します。指定されたボリュームのシステム内にファイル・システムが構成されている場合は、その装置名ではボリュームをバックアップできません。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 例えば、/dev/lv01 ファイル・スペースが /home ボリュームにマウントされている場合は、backup image /home を発行できますが、backup image /dev/lv01 は失敗し、次のエラーが表示されます。

ANS1063E 無効なパスが指定されました

Oracle Solaris オペレーティング・システム 注: Sun システムの場合、ファイル・システム名かロー装置名 (ブロック・デバイス・タイプ) のいずれかを指定します。

Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップは、マウントまたはドライブ名が割り当てられているボリューム上でのみサポートされます。ドライブ文字またはマウント・ポイントがないボリュームはバックアップすることができません。

表 1. Backup Image コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
Windows オペレーティング・システム asnodename	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム asnodename	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム compressalways	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム compressalways	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
compression	クライアント・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム dynamicimage	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム オプション・ファイル内で backup image コマンドまたは include.image オプションとともに使用する。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム imagegapsize	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム backup image コマンド、include.image オプションとともに使用するか、オプション・ファイルで使用する。
mode	コマンド・ラインのみ。
postsnapshotcmd	backup image コマンド、include.image オプションとともに使用するか、オプション・ファイルで使用する。
presnapshotcmd	backup image コマンド、include.image オプションとともに使用するか、オプション・ファイルで使用する。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム backup image コマンド、include.image オプションとともに使用するか、オプション・ファイルで使用する。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム snapshotproviderimage	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイルまたは include.image オプション。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム タスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 論理ボリュームがマウントされて、新規ファイル、および最後のフルイメージ・バックアップ後に変更されたファイルのみをバックアップするイメージ増分バックアップを実行する、/home/test ファイル・スペースをバックアップします。

```
dsmc backup image /home/test -mode=incremental
```

Windows オペレーティング・システム タスク

Windows オペレーティング・システム ドライブ文字を持たないが、マウント・ポイントとしてマウントされたボリュームをバックアップします。

```
dsmc backup image m:¥mnt¥myntfs
```

Windows オペレーティング・システム タスク

Windows オペレーティング・システム イメージ増分バックアップを使用して h ドライブをバックアップします。イメージ増分バックアップは、前回のフル・イメージ・バックアップ以降に新規に作成または変更されたファイルをバックアップします。

```
dsmc backup image h: -mode=incremental
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム タスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム /home ディレクトリーでマウントされた論理ボリュームの静的イメージ・バックアップを実行します。

```
dsmc backup image /home -snapshotproviderimage=none
```

Windows オペレーティング・システム タスク





Windows オペレーティング・システム f ドライブのオフライン・イメージ・バックアップを実行します。


```
dsmc backup image f: -snapshotproviderimage=none
```


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム タスク


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム /home ディレクトリーでマウントされた論理ボリュームの動的イメージ・バックアップを実行します。


コマンド: dsmc backup image /home -dynamicimage=yes

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム/home ディレクトリーのスナップショット・イメージ・バックアップを実行します。




 AIX オペレーティング・システム AIX クライアント: dsmc backup image /home
-snapshotproviderimage=JFS2




 Linux オペレーティング・システム LINUX クライアント: dsmc backup image /home
-snapshotproviderimage=LINUX_LVM

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム f ドライブのオンライン・イメージ・バックアップを実行します。


dsmc backup image f: -snapshotproviderimage=VSS

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク









 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
/dev/lv01 ロー論理ボリュームをバックアップします。


dsmc backup image /dev/lv01

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム ファイル・システムによってフォーマットされていないボリュームにマップされている f ドライブをバックアップします。

dsmc backup image f:

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 静的、動的、およびスナップショット・イメージ・バックアップ
従来のイメージ・バックアップでは、操作中に別のシステム・アプリケーションによるそのボリュームへの書き込みアクセスはできません。
-  Windows オペレーティング・システム オフラインおよびオンライン・イメージ・バックアップ
従来のオフライン・イメージ・バックアップでは、操作中に別のシステム・アプリケーションによるそのボリュームへの書き込みアクセスはできません。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム イメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行
イメージ・バックアップを利用してファイル・システムを効率的に増分バックアップするには、2つの方法があります。これらのバックアップ方法によって、ファイル・システムの特定時点リストアを行うことができ、バックアップおよびリストアのパフォーマンスが向上します。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


静的、動的、およびスナップショット・イメージ・バックアップ

従来のイメージ・バックアップでは、操作中に別のシステム・アプリケーションによるそのボリュームへの書き込みアクセスはできません。


dynamicimage オプションは、ボリュームを読み取り専用で再マウントせず、現状のままでバックアップするときに使用します。バックアップが進行中のときにアプリケーションがボリュームに書き込みを行った場合には、バックアップが破壊される可能性があります。この場合、リストア後に fsck を実行してください。


 AIX オペレーティング・システム dynamicimage オプションは JFS2 ボリュームではサポートされていません。

 Linux オペレーティング・システム Linux x86_64 クライアントのみ: デフォルトで、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Linux 論理ボリューム・マネージャーによって作成された論理ボリュームが他のシステム・アプリケーションによって使用できる状態のときに、そのボリューム上にあるファイル・システムのスナップショット・イメージ・バックアップを実行します。スナップショット・イメージ・バックアップにはバージョン 5.1 の IBM Spectrum Protect™ サーバーが必要です。

 AIX オペレーティング・システム AIX® クライアントのみ: デフォルトで、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、JFS2 ボリュームが他のシステム・アプリケーションによって使用できる状態のときに、そのボリュームのスナップショット・イメージ・バックアップを実行します。AIX では、JFS2 ボリュームがまだオンラインの間にそのボリュームのスナップショットの作成が可能

能です。スナップショットは、ソース・ボリュームと同じボリューム・グループ内に作成されます。ボリューム・グループがスナップショットを作成するのに十分な空きディスク・スペースを提供することを確認しなければなりません。スナップショットには旧データ・ブロックが含まれますが、修正されたデータはソース・ボリュームに保管されます。snapshotcachesize オプションを backup image コマンド (dsm.sys ファイル内) で、または include.image オプションとともに使用して、イメージ・バックアップの実行中にすべての旧データ・ブロックを保管できるように適切なスナップショット・サイズを指定します。

 Linux オペレーティング・システム Linux 論理ボリューム・マネージャーを使用すると、論理ボリューム自体がまだオンライン中に、その論理ボリュームのスナップショットを作成することができます。スナップショットは、ソース論理ボリュームと同じボリューム・グループ内に作成されます。ボリューム・グループがスナップショットを作成するのに十分な空きディスク・スペースを提供することを確認しなければなりません。スナップショットには、旧データ・ブロックが含まれますが、修正されたデータはソース論理ボリュームに保管されます。snapshotcachesize オプションを backup image コマンド (dsm.sys ファイル内) で、または include.image オプションとともに使用して、イメージ・バックアップの実行中にすべての旧データ・ブロックを保管できるように適切なスナップショット・サイズを指定します。スナップショット・サイズ 100 % で、有効なスナップショットが保証されます。

 Windows オペレーティング・システム

オフラインおよびオンライン・イメージ・バックアップ



従来のオフライン・イメージ・バックアップでは、操作中に別のシステム・アプリケーションによるそのボリュームへの書き込みアクセスはできません。

オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」) のファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。

オープン・ファイル・サポートにスナップショット・プロバイダーとして VSS を使用します。

以下の考慮事項が、オフラインおよびオンライン・イメージ・バックアップに適用されます。

- システム・ドライブのイメージを作成した場合には、これを元の位置にリストアすることができません。イメージのリストアには、クライアントがリストア先ボリュームの排他ロックを持っている必要がありますが、クライアントがシステム・ドライブをロックできないため、システム・ドライブはリストアできません。代わりに、別の場所にシステム・ドライブのイメージ・バックアップをリストアできます。
- 異なるシステム・コンポーネント構成のために、システム・イメージがコンポーネント (Active Directory など) 間で整合しなくなります。これらのコンポーネントの幾つかは、一部がシステム・ドライブ上にインストールされ、その他が非システム・ボリュームにインストールされるよう、異なるボリュームを使用するよう構成することができます。
- システム・ドライブに IBM Spectrum Protect™ クライアント・プログラムをインストールします。クライアントは、クライアント・プログラムがインストールされているボリュームと同じボリュームには、イメージをリストアすることができません。
- イメージ・バックアップは、マウント・ポイントまたはドライブ文字が割り当てられているボリュームでのみ、サポートされています。クライアントは、マウント・ポイントまたはドライブ文字のないボリュームをバックアップしません。
- LAN フリーまたは LAN ベースのイメージ・バックアップ中にソース・ドライブで不良ディスク・セクターが検出された場合は、データが破壊されます。この場合、IBM Spectrum Protect サーバーにイメージ・データを送信するときに、不良セクターがスキップされます。イメージ・バックアップ中に不良ディスク・セクターが検出された場合は、イメージ・バックアップが完了した後に警告メッセージが出されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム




イメージ・バックアップを使用したファイル・システムの増分バックアップの実行

イメージ・バックアップを利用してファイル・システムを効率的に増分バックアップするには、2つの方法があります。これらのバックアップ方法によって、ファイル・システムの特定時点リストアを行うことができ、バックアップおよびリストアのパフォーマンスが向上します。


バックアップはフォーマット済みボリュームのみで実行できます。ロー論理ボリュームでは実行できません。マウント済みファイル・システムでボリュームのイメージ・バックアップを行う場合、ファイル・システム増分でのイメージ・バックアップまた

はイメージ増分モードでのイメージ・バックアップのいずれかを使用できます。

以下は、ファイル・システム増分でのイメージ・バックアップの使用例です。




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


- ファイル・システムのフル増分バックアップを実行する場合: `dsmc incremental /myfilesystem`
- 同じファイル・システムのイメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image /myfilesystem`
- 増分バックアップを定期的に行う場合: `dsmc incremental /myfilesystem`

 Windows オペレーティング・システム

- ファイル・システムのフル増分バックアップを実行する場合: `dsmc incremental h:`
- 同じファイル・システムのイメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image h:`
- 増分バックアップを定期的に行う場合: `dsmc incremental h:`

サーバーが追加と削除を確実に正確に記録するよう示された順序で、次のステップに従わなければなりません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
ファイル・システムを、その最後の増分バックアップの状態に正確にリストアする場合には、コマンド `dsmc restore image /myfilesystem -incremental -deletefiles` を使用してください。

 Windows オペレーティング・システム
ファイル・システムを、その最後の増分バックアップの状態に正確にリストアする場合には、コマンド `dsmc restore image h: -incremental -deletefiles` を使用してください。




リストア中にクライアントは次の処理を行います。

- サーバーの最新のイメージをリストアします。
- 直前のステップでリストアされ、サーバーで非活動であるファイルをすべて削除します。これらは、イメージ・バックアップの時点では存在していましたが、その後削除され、後で行われた増分バックアップで記録されたファイルです。
- 増分バックアップから新規ファイルおよび変更されたファイルをリストアします。

上記のステップを正確に行わなかった場合には、以下の2点が起こる可能性があります。

1. 元のイメージがリストアされた後で、`incremental` コマンドでバックアップされたすべてのファイルが個別にリストアされます。
2. `backup image` を、`incremental` の実行前に実行すると、元のイメージから削除されたファイルは、最終的にリストアされたファイル・システムから削除されません。

以下は、イメージ増分モードでのイメージ・バックアップの使用例です。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

- 同じファイル・システムのイメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image /myfilesystem`
- ファイル・システムの増分イメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image /myfilesystem -mode=incremental`

これは、最後のイメージ・バックアップ以後に追加または変更されたファイルのみをサーバーに送ります。

- フルイメージ・バックアップを定期的に行う場合: `dsmc backup image /myfilesystem`
- イメージをリストアする場合: `dsmc restore image /myfilesystem -incremental`

リストア時にイメージおよびイメージ増分バックアップ技法が使用された場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは `deletefiles` オプションを無視します。このリストアには、最後のフルイメージ・バックアップ後に削除されたファイルと、最後のイメージのバックアップ後に追加または変更されたファイルの最新バージョンが含まれます。

 Windows オペレーティング・システム

- 同じファイル・システムのイメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image h:`
- ファイル・システムの増分イメージ・バックアップを実行する場合: `dsmc backup image h: -mode=incremental`

これは、最後のイメージ・バックアップ以後に追加または変更されたファイルのみをサーバーに送ります。

- フルイメージ・バックアップを定期的に行う場合: `dsmc backup image h:`
- イメージをリストアする場合: `dsmc restore image h: -incremental`




リストア時にイメージおよびイメージ増分バックアップ技法が使用された場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは `deletefiles` オプションを無視します。このリストアには、最後のフルイメージ・バックアップ後に削除されたファイルと、最後のイメージのバックアップ後に追加または変更されたファイルの最新バージョンが含まれます。

注: 以下の場合、定期的にフルイメージ・バックアップを行う必要があります。このようにすると、増分から適用される変更が少なくなるため、リストア時間が短くなります。

- ファイル・システムの大幅な変更 (40% を超える) を行うとき
- 月に一度のバックアップ。
- 使用環境での必要に応じたバックアップ。

イメージ増分モードによるイメージ・バックアップを使用する場合は、以下の制約事項が適用されます。

- ファイル・システムは、`incremental` コマンドによって作成された以前のフル増分バックアップをもつことができません。
- 日付による増分イメージ・バックアップは、サーバー上のファイルを非活動化しません。したがって、ファイルがリストアされると、すべて削除できなくなります。
- これがファイル・システムにとって最初のイメージ・バックアップの場合には、フルイメージ・バックアップが実行されず。
- `mode=incremental` を使用すると、許可を変更されたファイルでなく、日付が変更されたファイルのみがバックアップされます。
- ファイル・システムが容量の限界近辺で稼働中の場合には、リストア中にスペース不足条件になる可能性があります。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Backup NAS

`backup nas` コマンドは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属している 1 つ以上のファイル・システムのイメージ・バックアップを作成します。これは NDMP バックアップとも呼ばれます。IBM Spectrum Protect™ 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。

NAS ファイル・サーバーは、外部データ移動を実行します。バックアップを実行するために、サーバー・プロセスが開始されます。

`nasnodename` オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を指定するのに使用します。NAS ノード名は、IBM Spectrum Protect サーバーに対する NAS ファイル・サーバーを識別するので、NAS ノード名がサーバーで登録されていなければなりません。クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に `nasnodename` オプションを入れてください。クライアント・オプション・ファイルの値はデフォルトですが、コマンド・ラインで指定変更することができます。

`toc` オプションは、IBM Spectrum Protect サーバーがファイル・システム・バックアップごとに目次 (TOC) 情報を保存するかどうかを指定するために `backup nas` コマンドまたは `include.fs.nas` オプションとともに使用します。TOC 情報を保存した場合は、`RESTORE NODE` サーバー・コマンドを使用して個々のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアするだけでなく、`QUERY TOC` サーバー・コマンドを使用してファイル・システム・バックアップの内容を判別することができます。

IBM Spectrum Protect Web クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を検査し、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することもできます。TOC を作成するには、バックアップ・イメージをバインドする管理クラスのバックアップ・コピー・グループで `tocdestination` 属性を定義する必要があります。TOC を作成するには、バックアップ操作中に追加の処理、ネットワーク・リソース、ストレージ・プール・スペース、および (通常は) マウント・ポイントが必要となります。TOC 情報を保存しない場合でも、`RESTORE NODE` サーバー・コマンドを使用することにより個別のファイルまたはディレクトリー・ツリーをリストアできます。ただし、各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名およびそのオブジェクトのバックアップが格納されているイメージ名の情報が必要です。

`toc` オプションは、バージョン 5.2 以降のクライアントおよびサーバーでバックアップされたイメージでのみサポートされます。

フルイメージが存在しない場合に `BACKUP NODE` サーバー・コマンドまたは `backup nas` コマンドに `mode=differential` を指定すると、フルバックアップが開始されたことが示されます。`QUERY PROCESS` サーバー・コマンドを使用すると、フルバックアップが処理中であることが示されます。

`mode` オプションは、フル NAS イメージ・バックアップを実行するか、差分 NAS イメージ・バックアップを実行するかを指定するのに使用します。フルイメージ・バックアップは、ファイル・システム全体をバックアップします。デフォルトは、最後のフルイメージ・バックアップ後に変更されたファイルでの差分 NAS イメージ・バックアップです。適格なフルイメージ・バックアップが存在しない場合には、フルイメージ・バックアップが実行されます。フルイメージが存在する場合は、リストア可能であ


るか、有効期限が切れているが関連する差分イメージがあるために保持されているかにかかわらず、mode =*differential* を指定すると差分イメージ・バックアップが送信されます。差分バックアップ中にフルイメージが送信される場合は、QUERY NASBACKUP サーバー・コマンドを使用してフルイメージとして反映されます。また、QUERY NASBACKUP サーバー・コマンドは、リストアップ可能な NAS イメージも表示し、オブジェクト・タイプとしてフルイメージまたは差分イメージを表示します。

monitor オプションは、NAS ファイル・システム・イメージ・バックアップをモニターして、画面に処理情報を表示するかどうかを指定するのに使用します。



monitor process コマンドは、管理ユーザー ID が権限を持っているすべてのプロセスのリストを表示するのに使用します。管理ユーザー ID は、コマンド・ラインまたは Web から使用する NAS ノードおよびクライアント・ワークステーション・ノードの両方に対して少なくともクライアント所有者権限を持っていないなりません。

cancel process コマンドは、NAS バックアップ処理を停止するのに使用します。

クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、/vol/vol10 の例のように、スラッシュ (/) 区切り文字を使用します。

 Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインの NAS ファイル・システム指定には、{/vol/vol10} のようにファイル・システム名の両端に中括弧区切り文字 {} が必要です。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのコマンドは、AIX®、および Solaris クライアントのみに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
       ^-----^
       |                                     |
>>>-Backup NAS-----+-----filespec-----+-----<<<
       '- --options-'
```







パラメーター

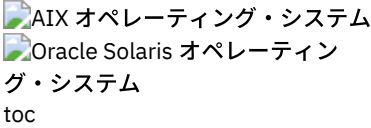
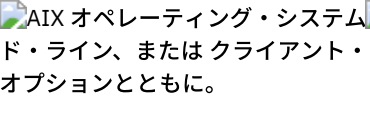
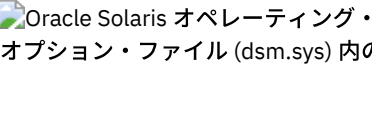
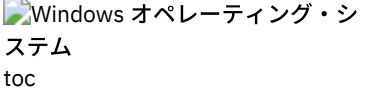
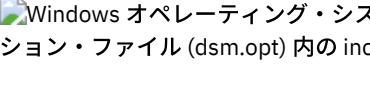
filespec

NAS ファイル・サーバー上の 1 つ以上のファイル・システムの名前を指定します。このパラメーターを指定しない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントが domain.nas オプションによって定義されたすべてのファイル・システムを処理します。

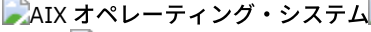
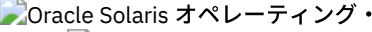
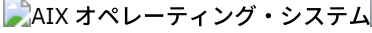
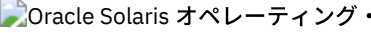
filespec または domain.nas オプションを指定しない場合は、デフォルトの all-nas 値が domain.nas に使用され、NAS ファイル・サーバー上のファイル・システムがすべてバックアップされます。

表 1. Backup NAS コマンド: 関連オプション

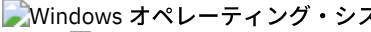
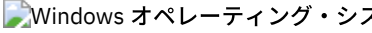
オプション	使用先
mode	コマンド・ラインのみ。
monitor	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム nasnodename	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム nasnodename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム toc	 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ライン、または クライアント・オプション・ファイル (dsm.sys) 内の include.fs.nas オプションとともに。
 Windows オペレーティング・システム toc	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン、または クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の include.fs.nas オプションとともに。

例

 AIX オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 ファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行します。

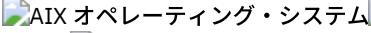
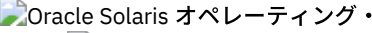
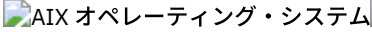
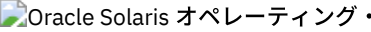
コマンド: `backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 /vol/vol0 /vol/vol2`

 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム
 ファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行します。

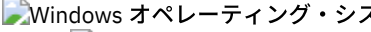
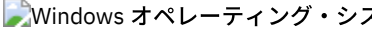
コマンド: `backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 {/vol/vol0} {/vol/vol2}`

タスク
 ファイル・サーバー全体の NAS イメージ・バックアップを実行します。

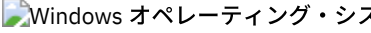
コマンド: `backup nas -nasnodename=nas1`

 AIX オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 ファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行し、ファイル・システム・バックアップの目次 (TOC) 情報を保存します。

コマンド: `backup nas -mode=full -nasnodename=netappsj /vol/vol0 -toc=yes`

 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム
 ファイル・システム全体の NAS イメージ・バックアップを実行し、ファイル・システム・バックアップの目次 (TOC) 情報を保存します。

コマンド: `backup nas -mode=full -nasnodename=netappsj {/vol/vol0} -toc=yes`

 Windows オペレーティング・システム

Backup Systemstate

backup systemstate コマンドを使用すると、すべてのブート可能システム状態コンポーネントおよびシステム・サービス・コンポーネントを単一のオブジェクトとしてバックアップすることにより、特定時点におけるシステム状態の整合性のあるスナップショットが作成されます。

ブート可能システム状態コンポーネントには以下のものがあります。

- Active Directory (ドメイン・コントローラーのみ)
- システム・ボリューム (ドメイン・コントローラーのみ)
- 認証サーバー・データベース
- COM+ データベース
- Windows レジストリー
- システムおよびブート・ファイル
- ASR ライター

システム・サービス・コンポーネントには以下のものがあります。

- バックグラウンド・インテリジェント転送サービス (BITS)
- イベント・ログ

- リムーバブル記憶域の管理データベース (RSM)
- クラスター・データベース (クラスター・ノードのみ)
- リモート記憶域サービス
- ターミナル・サービス・ライセンス
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- インターネット・インフォメーション・サービス (IIS) メタベース
- DHCP データベース
- Wins データベース

ブート可能システム状態コンポーネントおよびシステム・サービス・コンポーネントのリストは動的であり、インストールされているサービス・パックおよびオペレーティング・システムの機能によって異なります。バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、これらのコンポーネントを動的に検出してバックアップできます。

システム状態は、タイプが「ブート可能システム状態」および「システム・サービス」のいくつかの VSS ライターによって示されます。これらの中で、ファイル数およびデータ・サイズの点から、システム状態の大半はシステム・ライターによって示されます。デフォルトでは、システム・ライターのバックアップは増分です。systemstatebackupmethod オプションを使用すると、システム・ライターのフルバックアップを実行できます。このオプションについて詳しくは、Systemstatebackupmethod を参照してください。クライアントは常に、他のライターすべてを完全にバックアップします。

このコマンドは、Windows クライアントの ASR データもバックアップします。BIOS ブート・アーキテクチャーと UEFI ブート・アーキテクチャーがサポートされています。

注:

1. システム状態のシステムおよびブート・ファイル・コンポーネントは、そのコンポーネントのメンバー (ファイル) が最後のバックアップ以降に変更されている場合にのみバックアップされます。1つのメンバーが変更された場合は、そのコンポーネントに含まれるファイルのグループ全体がバックアップされます。
2. Windows 上のバックアップ/アーカイブ・クライアントでは、個々のコンポーネントのバックアップは許可されません。
3. デフォルトでは、システム状態バックアップはデフォルト管理クラスにバインドされます。これらを異なる管理クラスにバインドするには、include.systemstate オプションを指定して、パターンに all を指定し、新規管理クラスの名前を指定してください。

例: `include.systemstate ALL BASVT2`

4. `query systemstate` コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのシステム状態のバックアップに関する情報を表示させるために使用します。
5. まだオンラインにあるシステムのシステム状態をリストアできなくなりました。代わりに、ASR をベースにしたリカバリー方法を使用して、オフライン Windows PE モードでシステム状態をリストアしてください。詳しくは、以下の IBM Spectrum Protect Wiki 記事を参照してください。
 - Windows Server 2012 および Windows 8 のリカバリーのベスト・プラクティス
 - Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 のリカバリーのベスト・プラクティス`dsmc restore systemstate` コマンドを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントからシステム状態のリストアを試みると、以下のようなメッセージが表示されます。

```
ANS5189E Online SystemState restore has been deprecated. Please use offline
WinPE method for performing system state restore.
```

サポートされるクライアント

このコマンドは、サポートされるすべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-Backup SYSTEMState-----><
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

タスク


システム状態をバックアップします。

コマンド: `backup systemstate`


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Backup VM

`backup vm` コマンドを使用して、仮想マシンのフルバックアップを開始します。

 Windows オペレーティング・システム

`backup vm` コマンドを使用して、Microsoft Hyper-V 仮想マシンおよび VMware 仮想マシンのどちらもバックアップできます。各ハイパーバイザーの情報は、それを表す見出しで示されます。Hyper-V セットアップの一部である仮想マシンをバックアップする場合は、「*VMware 仮想マシンのバックアップ*」の説明を読む必要はありません。VMware 仮想マシンをバックアップする場合は、「*Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップ*」の説明を読む必要はありません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンのバックアップ

`backup vm` コマンドを使用して、VMware 仮想マシンをバックアップします。

1 つ以上の仮想マシンが、IBM Spectrum Protect データ・ムーバー・ノードによってバックアップされます。データ・ムーバー・ノードは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが vStorage バックアップ・サーバー上で実行され、Virtual Center または ESX/ESXi サーバー内の仮想マシンを保護するように構成されている構成に付けられる名前です。このコマンドを使用する前に、VMware 仮想マシンを構成する必要があります。VMware 仮想マシンの構成については、VMware 仮想マシンのフルバックアップのための環境の準備を参照してください。

フル VM バックアップは、仮想マシンのすべての仮想ディスク・イメージおよび構成情報のバックアップ・コピーを保管します。フル VM バックアップにより、仮想マシン全体の完全なリストアを実行できますが、増分バックアップよりも処理にかかる時間は長くなり、サーバー・スペースも多くなります。

`vmenabletemplatebackups` オプションを `yes` に設定する場合、`backup vm` 操作にはテンプレート VM が組み込まれますが、これは vStorage バックアップ・サーバーが ESX または ESXi ホストにではなく vCenter サーバーに接続されている場合のみ行われません。

バックアップ処理中にスナップショットが失敗した場合、クライアントは VMware 仮想マシンのバックアップを再試行します。スナップショット試行の合計回数を制御するには、クライアント・オプション・ファイルで `INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` オプションを設定します。

データ保護タグは、VMware オブジェクト内の仮想マシンのバックアップ・ポリシーを構成するために使用されます。以下のいずれかの方法を使用すると、タグおよびカテゴリーが作成されます。

- `vmtagdatamover` オプションを指定して `backup vm` コマンドを実行し、データ・ムーバー・ノード上でタグ付けサポートを有効にします。
- IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインを使用して、IBM Spectrum Protect バックアップを管理します。
- 任意のデータ・ムーバー・ノード上で `set vmtags` コマンドを実行します。

`vmtagdatamover` オプションが `yes` に設定されている場合、仮想マシンに割り当てられたすべてのタグが `backup vm` 操作中にバックアップされます。これらのタグは、`restore vm` コマンドを実行するとリストアされます。他のインベントリー・オブジェクトに割り当てられたタグは、バックアップされず、リストアすることができません。

データ保護について詳しくは、データ保護のタグ付けの概要を参照してください。

フル VM バックアップは VMware Changed Block Tracking (CBT) を使用してコンテンツ・アウェア (使用されたブロックのみ) バックアップを作成します。クライアントは、バックアップの開始時に ESX または ESXi サーバーで Changed Block Tracking (CBT) を

有効にします。VMware CBT には、Virtual Hardware 7 以降が搭載された ESX 4.1 以降のホストが必要です。CBT をサポートしない仮想マシン上では、増分バックアップまたはフル VM コンテンツ・アウェア・バックアップは実行できません。

CBT は、有効になっていると、以下のディスク上の ESX または ESXi サーバー・ストレージ・スタックによって入出力操作が処理されるときにディスクの変更を追跡します。

- VMFS に保管されている仮想ディスク。このディスクは、iSCSI ディスク、ローカル・ディスク、または SAN 上のディスクの場合があります。
- NFS に保管されている仮想ディスク
- 仮想互換モードの RDM

入出力操作が ESX または ESXi ストレージ・スタックによって処理されていない場合、Changed Block Tracking を使用してディスクの変更を追跡することはできません。以下のディスクでは CBT を使用できません。

- 物理互換モードの RDM
- VM 内部から直接アクセスされるディスク。例えば、vSphere は、仮想マシンの iSCSI イニシエーターによってアクセスされる iSCSI LUN に対して行われる変更を追跡できません。

Changed Block Tracking の要件についての詳細は、VMware 製品資料の「*VMware Virtual Disk API Programming Guide*」を参照してください。このガイドで、「Low Level Backup Procedures」を検索して、『Changed Block Tracking on Virtual Disks』セクションを読んでください。

CBT をサポートしない VMware サーバーの場合、使用済みと未使用の両方のディスク領域がバックアップされ、dsmerror.log ファイルに通知メッセージが記録されます。backup vm コマンドで -preview オプションを使用すると、現在の CBT 状況が表示されます。CBT 状況には以下の 3 つの値があります。

オフ

CBT 構成パラメーター (ctkEnabled) が仮想マシンの構成パラメーターで有効にされていないことを示します。Off はデフォルトの状態です。

サポートされない

仮想マシンが CBT をサポートしないことを示します。変更されたブロックのみのバックアップはできません。


オン



仮想マシンが CBT をサポートし、CBT が仮想マシンの構成パラメーターで有効になっていることを示します (ctkEnabled=true)

クライアントはバックアップ試行のたびに CBT をオンにします (ctkEnable=true と設定)。クライアントが CBT をオンにした後、仮想マシンが IBM Spectrum Protect サーバーから削除されても CBT はオンのまま残ります。CBT を有効にした状態で最初のフル VM バックアップが実行されると、ディスク上の変更されたブロックのみがバックアップまたはリストアされます。

仮想マシンの IBM Spectrum Protect バックアップをそれ以上実行しない場合は、CBT をオフにできます。CBT をオフにするには、vSphere クライアント内の CBT をオフにする仮想マシンを右クリックします。「設定の編集」 > 「オプション」 > 「一般」 > 「構成パラメーター」をクリックします。次に、ctkEnabled 構成パラメーターを false に設定します。

ヒント: クライアント側の重複排除が有効になっているストレージ・プールにバックアップが保存される場合にのみ、バックアップで圧縮オプションを使用することができます。

 Windows オペレーティング・システム圧縮の詳細については、圧縮および暗号化処理を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム -vmbackuptype オプションおよび -mode オプションを指定して、バックアップの実行方法を指示します。フル VM バックアップの場合、-vmbackuptype=fullvm を使用して、以下のモード・オプションのいずれかを指定します。

IFFull

「永久増分 - フル」モード。このモードでは、仮想マシンのディスク上で使用されたすべてのブロックのスナップショットがサーバーにバックアップされます。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

IFIncremental

「永久増分 - 増分」モード。このモードでは、前回のバックアップ以降に変更されたブロックのスナップショットが作成されます。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware または IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

1. 次のように、ORION 仮想マシンをリストアし、新規の名前を付けます。 `dsmc restore vm Orion - vmname=Orion2`
2. ORION2 仮想マシンを更新して検証し、ORION という名前の既存の仮想マシンを置き換える準備ができているかを判別します。
3. ORION の電源をオフにして削除します。
4. ORION2 の名前を ORION に変更します。
5. 「永久増分 - フル」バックアップまたは「永久増分 - 増分」バックアップを使用して次に ORION をバックアップするときに、`-VMBACKUPUPDATEGUID` パラメーターを `backup vm` コマンドに追加します。このオプションにより、IBM Spectrum Protect サーバー上の GUID が更新され、ORION 仮想マシンの保管済みバックアップに新規 GUID が関連付けられます。増分バックアップのチェーンは保持されます。既存のバックアップを削除し、新規バックアップを置き換える必要はありません。

-PREVIEW

このオプションは、仮想マシンのハード・ディスクのラベルや仮想マシンの管理クラス情報など、仮想マシンについての情報を表示します。

`:vmdk=` または `:-vmdk=` キーワードと一緒にディスク・ラベルを使用して、バックアップ操作にディスクを組み込んだり、バックアップ操作からディスクを除外したりすることができます。以下のテキストは、`-preview` パラメーターの出力例です。

```
backup vm vm1 -preview
Full BACKUP VM of virtual machines 'VM1'

vmName:vm1
VMDK[1]Label: Hard disk 1
VMDK[1]Name: [ds5k_svt_1] tsmcctlx14/tsmcctlx14.vmdk
VMDK[1]Status: Included
VMDK[2]Label: Hard disk 2
VMDK[2]Name: [ds5k_svt_1] tsmcctlx14/tsmcctlx14_1.vmdk
VMDK[2]Status: Excluded - user,Independent,pRDM
```

この `-preview` の出力例は、VMDK 2 が以前のバックアップで除外されたことを示しています。バックアップに組み込まれたディスクの状況は `Included` です。バックアップから除外されたディスクの状況は `Excluded` で、その後に理由コードが表示されます。理由コードは、以下のいずれかになります。

user

コマンド・ライン、あるいはクライアント・オプション・ファイル内の `domain.vmfull` ステートメントでそのディスクが除外されたためにスキップされたことを示します。

Independent

ディスクが独立ディスクであることを示します。独立ディスクはスナップショットの一部にすることができないため、`backup vm` 操作から除外されます。 `vmprocessvmwithindependent` オプションを `yes` に設定するようにしてください。設定しないと、仮想マシンに 1 つ以上の独立ディスクが含まれている場合に、その仮想マシン全体がバックアップ操作の対象から除外されてしまいます。

pRDM

ディスクが物理 Raw Device Mapped (pRDM) ディスクであることを示します。pRDM ディスクはスナップショットの一部にすることができないため、`backup vm` 操作から除外されます。 `vmprocessvmwithprdm` オプションを `yes` に設定するようにしてください。設定しないと、仮想マシンに物理互換モード (pRDM) でプロビジョニングされたロー・デバイス・マッピング (RDM) ボリュームが 1 つ以上含まれている場合に、その仮想マシン全体がバックアップ操作の対象から除外されてしまいます。

`-preview` パラメーターからの出力には、仮想マシンに関連付けられている管理クラス名と、管理クラスが設定された場所に関する情報も表示されます。この情報は、ドメインおよびタグの値が管理クラスに対して適切に設定されているかを確認するのに役立ちます。例:

```
backup vm -preview
Full BACKUP VM of virtual machines specified in DOMAIN.VMFULL option.

1. vmName: tag_vm_2
   DomainKeyword: all-vm
   toolsRunningStatus: guestToolsNotRunning
   toolsVersionStatus: guestToolsNotInstalled
   consolidationNeeded: No
   Change Block Tracking: On
   managementClassName: STANDARD
   managementClassLocation: Node Default
```

```

VMDK[1]Label: 'Hard disk 1' (Hard Disk 1)
VMDK[1]Name: '[Raid1-lannds2] tag_vm_2/tag_vm_2.vmdk'
VMDK[1]Status: Included
...
12. vmName: vm-jean
   DomainKeyword: all-vm
   toolsRunningStatus: guestToolsNotRunning
   toolsVersionStatus: guestToolsNotInstalled
   consolidationNeeded: No
   Change Block Tracking: On
   managementClassName: MGMTCLASS1 (invalid)
   managementClassLocation: VM Tag Management Class (IBM Spectrum Protect)

   VMDK[1]Label: 'Hard disk 1' (Hard Disk 1)
   VMDK[1]Name: '[Raid1-lannds2] vm-jean/vm-jean.vmdk'
   VMDK[1]Status: Included

```

ここで、

managementClassName

仮想マシンがバインドされている管理クラスの名前を表示します。

管理クラス名の横に「(invalid)」ラベルが表示されている場合、名前が誤って指定されたか、IBM Spectrum Protect サーバー上で管理クラスが削除されたか、サーバー上の管理クラスでバックアップ・コピー・グループが見つかりませんでした。管理クラス名が無効の場合、仮想マシン・バックアップ操作は失敗します。

managementClassLocation

管理クラスが設定された場所を表示します。以下のロケーションのいずれかです。

Node Default

管理クラスは、VMware データ・センター・ノードのデフォルト・ドメインで設定されています。

VMMC option

管理クラスは、vmmc オプションを使用して設定されています。

VMCTLMC option

管理クラスは、vmctlmc オプションを使用して設定されています。

INCLUDE.VM option

管理クラスは、include.vm オプションを使用して設定されています。

VM Tag Management Class (IBM Spectrum Protect)

管理クラスは、Management Class (IBM Spectrum Protect) タグ・カテゴリーのタグ値として設定されています。タグ値は、vSphere Web クライアントの IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインのデータ保護設定を使用するか、VMware vSphere PowerCLI バージョン 5.5 R2 以降などのツールを使用して設定することができます。

重要: タグに設定される管理クラス情報を表示するには、クライアント・オプション・ファイルの vmtagdatamover yes を設定するか、dsmc backup vm コマンドの実行時に -vmtagdatamover=yes パラメーターを組み込む必要があります。vmtagdatamover オプションを設定しなかった場合、または no に設定した場合、クライアントはすべての管理クラスのタグ値を無視して、データ・センター・ノードのデフォルト・ドメインで設定される管理クラス定義 (vmmc オプション、または include.vm オプション) を表示します。

仮想マシンのバックアップ操作に関する戻りコード

仮想マシンのバックアップ操作は、次の表で示された戻りコードで完了する可能性があります。

戻りコード	説明
0	1 つ以上の仮想マシンをバックアップするコマンドが正常に完了しました。
8	複数の仮想マシンをバックアップするコマンドが、そのコマンドの対象となっていた仮想マシンの一部でのみ成功しました。ログ・ファイルを調べて、対象の各仮想マシンの処理状況を判別してください。

戻りコード	説明
12	<p>以下のいずれかのエラー状態が発生したことを示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> バックアップ・コマンドが、バックアップ操作のターゲットであったいずれかの仮想マシンをバックアップできませんでした。 バックアップ・コマンドが失敗し、指定されたすべての仮想マシンが検査される前に停止しました。 <p>ログ・ファイルを調べて、障害の理由を判別してください。</p>

データ保護のための vStorage API のコマンド例

vm3 および vm4 という名前を持つ 2 つの VM の IFIncremental バックアップを実行します。

```
dsmc backup vm vm3,vm4 -vmbackuptype=fullvm -mode=ifincremental
```

vm1 という名前の VM の IFFull バックアップを実行します。

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

vm1 という名前の VM の IFFull VM バックアップを実行しますが、バックアップ操作には Hard Disk 1 のみが組み込まれます。

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1" -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

vm1 という名前の仮想マシンの永久増分バックアップを実行しますが、バックアップ操作から Hard Disk 1 および Hard Disk 4 を除外します。

```
dsmc backup vm "vm1:-vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=Hard Disk 4"
-vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

vm1 と vm2 という名前の 2 つの仮想マシンの永久増分フルバックアップを実行します。vm1 では、Hard Disk 2 および Hard Disk 3 のみをバックアップし、vm2 ではすべての仮想ディスクをバックアップします。

```
dsmc backup vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3",
vm2 -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull
```

domain.vmfull ステートメントで選択基準 (ドメイン・パラメーター) を使用することにより、バックアップ対象として選択された VMware 仮想マシンの並列永久増分フルバックアップを実行します。並列バックアップの最大数を 5 仮想マシンおよび 10 セッションに設定し、バックアップをホスト当たり 5 VM およびデータ・ストア当たり 5 VM に制限します。

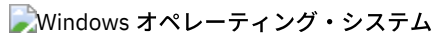
```
dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm -mode=iffull -vmmaxparallel=5
-vmmaxbackupsessions=10 -vmlimitperhost=5 -vmlimitperdatastore=5
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンのバックアップの関連リンク

- Query VM
- Restore VM
- Domain.vmfull
- Include.vm
- Mbobjrefreshthresh
- Mbpctrefreshthresh
- mode
- Vmbackdir
- vmbakuplocation
- Vmbackuptype
- Vmchost
- Vmctlmc
- Vmcpw
- Vmcuser
- Vmlimitperdatastore
- Vmlimitperhost
- Vmmc
- Vmmaxbackupsessions

- Vmmaxparallel
- Vmtagdatamover
- set vmtags
- 仮想マシン exclude オプション
- 仮想マシン include オプション



Microsoft Hyper-V 仮想マシンのバックアップ

backup vm コマンドを使用して、Hyper-V 仮想マシンをバックアップします。ローカル・ディスク、SAN 接続ディスク、クラスター共有ボリューム (CSV) 上に存在する Hyper-V ゲスト、あるいはリモート・ファイル・サーバー共有上に存在するゲストをバックアップすることができます。リモート・ファイル・サーバー共有は、Windows Server 2012 以降のシステム上になければなりません。

コマンド・ラインで -mode パラメーターを追加するか、クライアント・オプション・ファイルで mode オプションを設定して、仮想マシンのバックアップ時に使用するバックアップ・モードを指定します。以下のいずれかのモードを指定することができます。

IFFull

「永久増分 - フル」モード。このモードでは、仮想マシンのディスク上で使用されたすべてのブロックのスナップショットがサーバーにバックアップされます。このバックアップには、構成情報およびすべてのディスクが含まれます。このモードを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のライセンスが必要です。このモードは、Windows Server 2012 以降の環境で稼働している Hyper-V ホスト上の Windows クライアントでのみ使用することができます。

IFIncremental

「永久増分 - 増分」モード。このモードでは、前回のバックアップ以降に変更されたブロックのスナップショットが作成されます。このバックアップには、構成情報およびすべてのディスクが含まれます。このモードを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V のライセンスが必要です。このモードは、Windows Server 2012 以降の環境で稼働している Hyper-V ホスト上の Windows クライアントでのみ使用することができます。

永久増分バックアップ戦略について詳しくは、永久増分バックアップ戦略を参照してください。

サポートされるクライアント

このコマンドは、Microsoft Hyper-V ホスト・サーバー上にインストールされている、サポートされる Windows クライアントで有効です。

構文

```

      .-.------.
      | V         |
      | .---vmname+-.
>>>-Backup VM-----+-----+-----+-----+-----+----->
                        | .-.------. |
                        | V         | |
                        |'---vmname--:vhdx--disk_location+-'
      .-IFIncremental-.
>>> -MODE = +-----+-----+----->
            '-IFFull-----'

>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+><
    '- -VMBACKUPUPDATEGUID-' '- -PREview-' '- -DETail-- --options-'

```

パラメーター

vmname

バックアップする仮想マシンの名前を指定します。この名前は、大/小文字を区別します。複数の仮想マシン名を指定する場合は、名前をコンマで区切ります。

このパラメーターで指定する仮想マシン名には、ワイルドカード文字を使用することができます。ただし、ワイルドカードの処理は、使用するバックアップ・モードによって異なります。

- `mode=iffull` または `mode=ifincremental` を使用するバックアップの場合、ワイルドカードは、VM 名パターンに一致するように使用することができます。例えば、次のようになります。
 - `backup vm VM_TEST*` には、VM_TEST で始まる名前を持つすべての仮想マシンが含まれます。
 - `backup vm VM??` には、文字「VM」で始まり、その後には 2 文字が続く名前を持つすべての仮想マシンが含まれます。

仮想マシン名を指定せず、`-mode=ifincremental` または `-mode=iffull` を指定した場合、`domain.vmfull` オプションを使用して、バックアップ操作に組み込む仮想マシンを決定します。

`vmname:vhdX=disk_location`

このパラメーターは、Windows Server 2016 での Hyper-V RCT VM のバックアップ操作に組み込む仮想マシン・ハード・ディスク (VHDX) を指定します。

`vmname` 変数は、バックアップする VM の名前を指定します。ワイルドカード文字を使用すると、パターンに一致する VM 名を選択できます。アスタリスク (*) は任意の文字のシーケンスと一致します。疑問符 (?) は、任意の単一文字と一致します。

`:vhdX=disk_location` キーワードは、バックアップ操作に組み込む VM ディスクのロケーションを指定します。ディスク・ロケーションは、「`controller_type controller_number disk_location_number_inside_controller`」というフォーマットで指定されます。コントローラー・タイプは「SCSI」または「IDE」でなければなりません。例:

```
dsmc backup vm "vm1:VHDX=IDE 1 0"
```

「Hyper-V Manager」でディスク・ロケーション情報を取得できます。「仮想マシン」ビューで、VM を右クリックし、「設定」をクリックします。「設定」ウィンドウの「ハードウェア」セクションで、IDE コントローラーまたは SCSI コントローラーを見つけ、「ハード・ディスク」をクリックしてハード・ディスクの設定を表示します。コントローラー番号とディスク・ロケーションが「コントローラー」フィールドと「ロケーション」フィールドに表示されます。また、Windows PowerShell cmdlet `Get-VMHardDiskDrive` を実行してディスク・ロケーション情報を取得することもできます。

`vhdX=` キーワードの前に除外演算子 (-) を指定すると、バックアップ操作から VM ディスクを除外することができます。例えば、次のように `-vhdX=` を使用して、VM のバックアップ操作から VM ディスクを除外します。

```
dsmc backup vm "vm1:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1"
```

組み込み、または除外を行う複数の VM ディスクを指定する場合、`vhdX=` または `-vhdX=` キーワードと関連値は、間にスペース文字を入れずにコロンで区切ります。例:

```
dsmc backup vm "*:~VHDX=IDE 1 0:~VHDX=SCSI 0 1"
```

複数の VM 名と VM ディスクを指定する場合、VM 名と関連値は、間にスペース文字を入れずにセミコロンで区切ります。例:

```
dsmc backup vm "vm1:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1;vm2:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1"
```

`-VMBACKUPUPDATEGUID`

このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for Microsoft Hyper-V を使用するためのライセンス交付を受けている必要があります。

このオプションは、バックアップしている仮想マシンのグローバル固有 ID (GUID) を更新します。このパラメーターは、以下のシナリオのみで使用するためのものです。

以前にバックアップされた ORION という名前の仮想マシンをリストアします。しかし、実動環境で稼働している ORION をシャットダウンしてコピーを置き換える前に、リストアされた仮想マシンの構成を、既存の ORION と置き換えて使用する前に検証したいと考えています。

1. 次のように、ORION 仮想マシンをリストアし、新規の名前を付けます。 `dsmc restore vm Orion - vmname=Orion2`
2. ORION2 仮想マシンを更新して検証し、ORION という名前の既存の仮想マシンを置き換える準備ができているかを判別します。
3. ORION の電源をオフにして削除します。
4. ORION2 の名前を ORION に変更します。

- 「永久増分 - フル」バックアップまたは「永久増分 - 増分」バックアップを使用して次に ORION をバックアップするときに、-VMBACKUPUPDATEGUID パラメーターを backup vm コマンドに追加します。このオプションにより、IBM Spectrum Protect サーバー上の GUID が更新され、ORION 仮想マシンの保管済みバックアップに新規 GUID が関連付けられます。増分バックアップのチェーンは保持されます。既存のバックアップを削除し、新規バックアップを置き換える必要はありません。

-PREView

このパラメーターは、仮想マシン内の仮想ハード・ディスクのラベルなど、仮想マシンについての追加情報を表示します。

- preview オプションを発行した場合、バックアップ操作は開始されません。バックアップ操作を開始するには、-preview オプションを指定せずに backup コマンドを発行する必要があります。
- preview オプションと -detail オプションの両方をコマンドで使用すると、バックアップの実行時に含まれるサブディスクに関する情報を表示できます。サブディスクは、VHDX ファイルのスナップショットの取得時に作成される AVHDX ファイルです。

仮想マシンのバックアップ操作に関する戻りコード

仮想マシンのバックアップ操作は、次の表で示された戻りコードで完了する可能性があります。

戻りコード	説明
0	1 つ以上の仮想マシンをバックアップするコマンドが正常に完了しました。
8	複数の仮想マシンをバックアップするコマンドが、そのコマンドの対象となっていた仮想マシンの一部でのみ成功しました。ログ・ファイルを調べて、対象の各仮想マシンの処理状況を判別してください。
12	以下のいずれかのエラー状態が発生したことを示します。 <ul style="list-style-type: none"> バックアップ・コマンドが、バックアップ操作のターゲットであったいずれかの仮想マシンをバックアップできませんでした。 バックアップ・コマンドが失敗し、指定されたすべての仮想マシンが検査される前に停止しました。 <p>ログ・ファイルを調べて、障害の理由を判別してください。</p>

Microsoft Hyper-V バックアップの例

「VM1」という Hyper-V 仮想マシンの永久増分の増分バックアップを開始します。

```
dsmc backup vm VM1 -mode=ifincremental
```

domain.vmfull オプションで指定されたすべての Hyper-V 仮想マシンの「永久増分 - 増分」バックアップを開始します。

```
dsmc backup vm -mode=ifincremental
```

Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムの場合: 以下のコマンドは、「vm2」という仮想マシンの永久増分の Hyper-V RCT 増分バックアップから、IDE ディスク (コントローラー番号 1 でディスク・ロケーション 0) と SCSI ディスク (コントローラー番号 0 でディスク・ロケーション 1) を除外します。

```
dsmc backup vm "vm2:-VHDX=IDE 1 0:-VHDX=SCSI 0 1" -mode=ifincremental
```

Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムの場合: 以下のコマンドが「VM05」という仮想マシンの Hyper-V RCT バックアップのプレビューを表示します。

```
dsmc backup vm VM05 -mode=ifincremental -preview
```

コマンド出力で、-preview パラメーターは、仮想マシンの VHDX ラベルを表示します。-detail パラメーターを -preview パラメーターと一緒に指定する場合、Hyper-V RCT バックアップの追加情報は表示されません。

```
Backup VM command started. Total number of virtual machines to process: 1
```

```
1. VM Name: VM05
```

```
Domain Keyword: VM05
Mode: Incremental Forever - Incremental
Target Node Name: NODE14
Data Mover Node Name: NODE14
Cluster Resource: No
```



```
Disk[1]
Name: ¥¥node14¥d$¥Hyper_V_Virtual_Machine¥VM05¥
Virtual Hard Disks¥VM05.vhdx
Capacity:          15.00 GB
Size:              10.91 GB
Status:            included
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 0
Controller Location: IDE 0 0
```

```
Disk[2]
Name: ¥¥node14¥d$¥Hyper_V_Virtual_Machine¥VM05¥
Virtual Hard Disks¥VM05_Disk2.vhdx
Capacity:          2.00 GB
Size:              132.00 MB
Status:            included
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 0
Controller Location: SCSI 0 1
```

Total number of virtual machines processed: 1

Windows Server 2012 または 2012 R2 の場合: 以下のコマンドが「VM3」という Hyper-V 仮想マシンの永久増分の増分バックアップを開始します。

```
dsmc backup vm VM3 -mode=ifincremental -preview
```

コマンド出力で、-preview パラメーターは、仮想マシンの VHDX ラベルを表示します。

VM Name: VM3

```
Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Incremental
Target Node Name:  NODE1
Data Mover Node Name: NODE1
Cluster Resource:  Yes
```

```
Disk[1]
Name: c:¥ClusterStorage¥Volume1
¥Hyper-V¥VM3¥VM3.VHDX
Capacity:          40.00 GB
Size:              9.09 GB
Full Backup:       included
Incremental Backup: excluded
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 1
```

```
Disk[2]
Name: c:¥ClusterStorage¥Volume3
¥Hyper-V¥VM3¥VM3-DISK2.VHDX
Capacity:          127.00 GB
Size:              4.00 MB
Full Backup:       included
Incremental Backup: excluded
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 1
```

-detail パラメーターを -preview パラメーターと一緒に指定する場合、VHDX ラベルとそれらのサブディスクが表示されます。以下の出力例は、省略して 1 つの仮想マシンと 1 つのディスクに関する情報のみを表示しています。

VM Name: VM3

```
Domain Keyword:    all-vm
Mode:              Incremental Forever - Incremental
Target Node Name:  NODE1
Data Mover Node Name: NODE1
Cluster Resource:  Yes
```

```
Disk[1]
Name: c:¥ClusterStorage¥Volume1
¥Hyper-V¥VM3¥VM3.VHDX
Capacity:          40.00 GB
Size:              9.09 GB
```

```

Full Backup:          included
Incremental Backup:   excluded
Disk Type:           VHDX
Number of Subdisk:    1

Subdisk[1]
Name: c:\%ClusterStorage%\Volume1
%Hyper-V%\VM3\VM3_9B26166-9C3E.avhdx
Capacity:            40.00 GB
Size:                1.25 GB
Full Backup:         included
Incremental Backup:  included
Disk Type:           AVHDX

```

Hyper-V オプション・ファイルの例

次の例では、個々の仮想マシンをクライアント・オプション・ファイルに指定し、domain.vmfull オプションを表示します。

```
domain.vmfull vm1,vm2,vm5
```

以下の例では、特定の仮想マシンを処理するために domain.vmfull オプションが使用されています。

Windows Server 2016 以降のオペレーティング・システムの場合: 以下の例では domain.vmfull オプションが次のように指定されています。

```
domain.vmfull VM04,VM05
```

以下のコマンドは、domain.vmfull オプションで指定されたすべての仮想マシンの Hyper-V RCT バックアップのプレビューを表示します。このコマンドは、各仮想マシンに関するプレビュー情報を表示します。

```
dsmc backup vm -mode=iffull -preview
```

以下の出力が表示されます。

```
Backup VM command started. Total number of virtual machines to process: 2
```

1. VM Name: VM04

```

Domain Keyword:      VM04
Mode:               Incremental Forever - Full
Target Node Name:   NODE14
Data Mover Node Name: NODE14
Cluster Resource:   No

```

```

Disk[1]
Name: %%node14%d%H_V_Virtual_Machine%VM04%
      Virtual Hard Disks%VM04.vhdx
Capacity:          36.00 GB
Size:              9.16 GB
Status:            included
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 0
Controller Location: IDE 0 0

```

2. VM Name: VM05

```

Domain Keyword:      VM05
Mode:               Incremental Forever - Full
Target Node Name:   NODE14
Data Mover Node Name: NODE14
Cluster Resource:   No

```

```

Disk[1]
Name: %%node14%d%H_V_Virtual_Machine%VM05%
      Virtual Hard Disks%VM05.vhdx
Capacity:          15.00 GB
Size:              10.91 GB
Status:            included
Disk Type:         VHDX
Number of Subdisk: 0
Controller Location: IDE 0 0

```

```
Disk[2]
Name: \\node14\d$\Hyper_V_Virtual_Machine\VM05\
Virtual Hard Disks\VM05_Disk2.vhdx
Capacity: 2.00 GB
Size: 132.00 MB
Status: included
Disk Type: VHDX
Number of Subdisk: 0
Controller Location: SCSI 0 1
```

Total number of virtual machines processed: 2

Windows Server 2012 または 2012 R2 の場合: 以下の例では、domain.vmfull オプションがこれらの仮想マシンを指定します。

```
domain.vmfull BigVM,myGentoox64,HPV2VM3-OLD,Local10
```

以下のコマンドは、domain.vmfull オプションで指定されたすべての Hyper-V 仮想マシンの永久増分の増分バックアップ操作のプレビューを表示します。このコマンドは、各仮想マシンに関するプレビュー情報を表示します。

```
dsmc backup vm -mode=iffull -preview
```

以下の出力が表示されます。

1. VM Name: BigVM

```
Domain Keyword: all-vm
Mode: Incremental Forever - Full
Target Node Name: MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource: No
```

```
Disk[1]
Name: \\lingonberry\c$\Users\michael
\Documents\Storage\BigVM.vhdx
Capacity: 5.85 TB
Size: 5.00 MB
Full Backup: included
Incremental Backup: excluded
Disk Type: VHDX
Number of Subdisk: 0
```

2. VM Name: Gentoox64

```
Domain Keyword: all-vm
Mode: Incremental Forever - Full
Target Node Name: MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource: No
```

3. VM Name: HPV2VM3-OLD

```
Domain Keyword: all-vm
Mode: Incremental Forever - Full
Target Node Name: MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource: No
```

4. VM Name: Local10





```
Domain Keyword: all-vm
Mode: Incremental Forever - Full
Target Node Name: MSF
Data Mover Node Name: MSF
Cluster Resource: No
```

```
Disk[1]
Name: \\lingonberry\c$\Users\michael
\Documents\Storage\Local10.vhdx
Capacity: 127.00 GB
Size: 4.00 MB
Full Backup: included
Incremental Backup: excluded
Disk Type: VHDX
Number of Subdisk: 0
```

Total number of virtual machines processed: 4
ANS1900I Return code is 0.
ANS1901I Highest return code was 0.

Hyper-V 仮想マシンのバックアップの関連リンク




- Detail
- Domain.vmfull
- Mbobjrefreshthresh
- Mbpctrefreshthresh
- mode
- Query VM
- Restore VM
- Vmbackdir
- Vmbackuptype

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム



Cancel Process


cancel process コマンドは、管理ユーザーが権限を持っている現行の NAS (NDMP サポートが有効になっている場合) イメージ・バックアップおよびリストア・プロセスを表示します。IBM Spectrum Protect™ 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。

管理ユーザーはリストから取り消すプロセスを 1 つ選択できます。クライアント所有者特権は、選択された NAS イメージ・バックアップまたはリストア・プロセスを取り消すのに十分な権限です。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このコマンドは、AIX®、Linux、および Solaris クライアントのみに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-Cancel Process-----><
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク

現行の NAS イメージ・バックアップまたはリストア・プロセスを取り消します。


コマンド: `cancel process`






Cancel Restore

cancel restore コマンドは、サーバー・データベースにある再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。

一度に取り消すことができる再始動可能リストア・セッションは 1 つだけです。追加のリストアを取り消すには、cancel restore コマンドを再実行します。再始動可能リストア・セッションを再始動するには、restart restore コマンドを使用してください。

次の状況の場合は、cancel restore コマンドを使用してください。

- 再始動可能リストアによって影響を受けたファイルをバックアップできない場合。
-  Windows オペレーティング・システム再始動可能リストア・セッションをキャンセルしたい場合。
- 再始動可能リストア・セッションがファイル・スペースをロックしたため、ファイルをサーバーの順次ボリュームから移動できない場合。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Cancel Restore-----<<
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク






リストア操作をキャンセルします。

```
cancel restore
```

Delete Access

delete access コマンドは、サーバー上に保管されているファイルの許可規則を削除します。

許可規則を削除する場合は、その規則によって指定されたすべてのファイルまたはイメージに対するユーザー・アクセスを取り消します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Delete-- --Access-----<<
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク

現行の許可規則のリストを表示して、削除したい規則を選択します。

delete access

次の画面例を参照してください。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
索引   タイプ   ノード   所有者   パス
-----
1      Backup    NODE1    USER1    home/dev/proja/list/
2      Archive   NODE3    LUIE     home/fin/budg/depta/
3      Backup    NODE4    USER2    home/plan/exp/deptc/
4      Archive   NODE5    USER2S   home/mfg/invn/parta/
Enter Index of rule(s) to delete, or quit to cancel:
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム **luie** および **user2s** によるファイルまたはイメージへのアクセスを許可している許可規則を削除するには、**2 4** または **2,4** を入力し、Enter キーを押します。

Windows オペレーティング・システム

```
Index  Type      Node      Owner      Path
-----
1      Backup    node1     daisy     c:\dev\proja\list.c
2      Archive   node3     marm      c:\fin\budg\depta.jan
3      Backup    node4     susie     c:\plan\exp\deptc.feb
4      Archive   node5     susies    c:\mfg\invn\parta.wip
Enter Index of rule(s) to delete, or quit to cancel:
```

Windows オペレーティング・システム **marm** および **susies** がファイルにアクセスできるようにしている許可規則を削除するには、「**2 4**」または「**2,4**」と入力して Enter を押してください。

Delete Archive

delete archive コマンドは、アーカイブ・ファイルを IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージから削除します。アーカイブ・ファイルを削除するには、その権限を管理者から得る必要があります。

重要: アーカイブしたファイルを削除すると、そのファイルはリトリブすることができません。ファイルを削除する前に、それが古いものであることを確認してください。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Delete ARchive--+-+-----+----->
                        '- --options-'

>--+- --filespec-----+-----<
      '- --{--filespace--}-filespec-'
```

パラメーター

filespec


ストレージから削除したいパスとファイル名を指定します。ディレクトリー内のファイルのグループまたはすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。filelist オプションを使用してファイルのリストを処理することもできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、このオプションで指定したファイルをオープンし、特定のコマンドに従ってファイルのリストを処理します。

注: *filespace* を示す場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。

{filespaceName}

サーバーで削除したいファイルが入っているファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。これは、アーカイブされたファイルが入っていたワークステーション・ドライブ上の名前です。

名前が変更された場合、あるいはユーザーのものとは異なるドライブ・ラベルを持つ別のノードからアーカイブされたファイルを削除する場合は、filespaceName を使用してください。

 Windows オペレーティング・システムユーザーは UNC 名を指定でき、ドライブ・ラベル名は取り外し可能メディアだけに使用されます。










 Windows オペレーティング・システム NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定しなければなりません。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。

表 1. Delete Archive コマンド: 関連オプション





オプション	使用先
dateformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
description	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
noprompt	コマンド・ラインのみ。
numberformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pick	コマンド・ラインのみ。
subdir	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
tapeprompt	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
timeformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。





例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム budget という名前のファイルを削除します。





```
dsmc delete archive /user/home/proj1/budget
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム /user/home/proj1 ディレクトリーからアーカイブされたファイルのうち、ファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルを削除します。





```
dsmc del arch "/user/home/proj1/*.txt"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム pick オプションを使用してファイル指定に一致するアーカイブ・コピーのリストを表示し、/user/project ディレクトリーからアーカイブされたファイルを削除します。このリストから、処理するバージョンが選択できます。


```
dsmc delete archive "/user/project/*" -pick
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/user/projects およびそのサブディレクトリーにある、記述「Monthly Budgets 2010」を持つアーカイブ済みのファイルのグループから選択したファイルを削除します。


```
dsmc delete ar "/user/projects/*" -description="Monthly Budgets 2010" -pick -subdir=yes
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムproj ディレクトリー内のファイル・スペース abc からファイルを削除します。


```
dsmc delete archive {"abc"}¥proj¥*
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムbudget という名前のファイルを削除します。


```
dsmc delete archive c:¥plan¥proj1¥budget.jan
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムc:¥plan¥proj1 ディレクトリーからアーカイブされたファイルのうち、ファイル拡張子が .txt であるすべてのファイルを削除します。


```
delete archive c:¥plan¥proj1¥*.txt
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムpick オプションを使用してファイル指定に一致するアーカイブ・コピーのリストを表示し、c:¥project ディレクトリーからアーカイブされたファイルを削除します。このリストから、処理するバージョンが選択できます。

```
dsmc delete archive c:¥project¥* -pick
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムc:¥projects およびそのサブディレクトリーにある、記述「Monthly Budgets 2013」を持つアーカイブ済みのファイルのグループから選択したファイルを削除します。






```
dsmc delete ar c:¥projects¥* -description="Monthly Budgets 2013" -pick -subdir=yes
```

Delete Backup

delete backup コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージにバックアップされたファイル、イメージ、および仮想マシンを削除します。オブジェクトを削除するには、その権限を管理者から得る必要があります。






ファイルを削除すると、IBM Spectrum Protect サーバーは、指定された filespec オプションおよび deltype オプションに適合するすべてのバックアップ済みファイルを選択し、それらのファイルを非活動化します。また、サーバーは、非活動化の日付 *infinite-minus* を割り当てて、後続のファイルの満了が実行されるとすぐにファイルがリストアに使用できなくなり、消去されるようになります。ファイルは満了処理が実行されるまで物理的に除去されません。

重要: バックアップ・ファイルを削除すると、そのファイルをリストアできません。削除する前に、バックアップ・ファイルが不要であることを確認してください。削除を続行するかどうかの選択を要求するプロンプトが表示されます。yes を指定すると、指定したバックアップ・ファイルの削除がスケジュールされ、サーバー・ストレージから除去されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

構文

```

>>-Delete BBackup-- --+-----+----->
          '+-filespec-----+'
          '-{--filespacename--}-filespec-'

>-----+----->
| .-objtype=FILE-----+-----+
'+-----+-----+'
+-objtype=IMAGE-----+
'-objtype=VM-----+-----+ vmname-'
|
| .-BOTH---+-----+
|--FROM --SERVER--+'
|
| -LOCAL--+'

.-deltype=ACTIVE-----+
>-----+-----<
+++++ '-options-'
| '-deltype=INACTIVE-' |
'+-----+-----+'
'-deltype=ALL-'

```

パラメーター

filespace/filespec

filespec

ストレージから削除したいパスとファイル名を指定します。別のファイル・スペース内のファイルを指定するには、ファイル名の前にファイル・スペース名を付けます。ディレクトリー内のファイルのグループまたはすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。ファイル指定はスペースで区切ります。filelist オプションを使用して、ファイルのリストを処理することもできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、このオプションで指定されたファイルをオープンし、具体的なコマンドに従って、その中のファイルのリストを処理します。

注: *filespacename* を示す場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。

-deltype=inactive または -deltype=active を使用する場合、ディレクトリー内のファイルのグループまたはすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。

-deltype=all を使用する場合、ワイルドカードのみでディレクトリーを指定してください。

objtype

削除したいオブジェクトのタイプを指定します。次のいずれかの値を指定できます。

FILE


ディレクトリーとファイルを削除したいことを指定します。この値が、デフォルトのオブジェクト・タイプです。

IMAGE

イメージ・バックアップを削除したいことを指定します。イメージ・バックアップを削除したいことを指定します。Objtype=image は、Mac OS X ではサポートされません。

VM *vmname*

仮想マシン・バックアップの 1 つ以上のバージョンを削除することを指定します。仮想マシンは、*vmname* 変数パラメーターによって識別されます。仮想マシン名にワイルドカード文字を含めることはできません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

objtype=VM を指定するときは、filelist オプションを使用できません。objtype=VM を指定すると、-deltype オプションの動作が変更されます。objtype=vm が指定された場合、-deltype=active または -deltype=inactive を使用することができます。-deltype=all を使用することはできません。-deltype=inactive を指定すると、非アクティブ・バックアップとアクティブ・バックアップの両方のリストが表示されます。このリストを使用して、削除したい仮想マシン・バックアップを指定することができます。アクティブな仮想マシン・バックアップのみを削除するには、-deltype=active を使用します。

-objtype=VM を指定した場合、このコマンドは、FULL、IFINCR、および IFFULL のいずれかのモードを使用して作成された仮想マシン・バックアップのみを削除します。「フル」モードまたは「増分」モードで作成されたバックアップは、バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されています。

バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されたバックアップの場合: フルバックアップの実行後に作成された個々の増分バックアップ (MODE=INCR を使用して作成されたバックアップ) は、このコマンドで削除することができます。ただし、フル仮想マシン・イメージ・バックアップ (MODE=FULL を使用して作成) を削除する場合、かつフルバックアップ後にこの VM について作成された増分バックアップ (MODE=INCR) がサーバーにある場合は、フル VM バックアップを削除すると、MODE=INCR バックアップによって作成されたファイルも削除されます。

仮想マシンの活動バックアップを削除した場合は、最新の非活動コピーが活動バックアップになります。-pick オプションまたは -inactive オプションを指定した場合は、指定したバックアップのみが削除されます。MODE=IFINCR によって作成されたバックアップを選択した場合は、選択した増分バックアップのみが削除されます。仮想マシンのそれ以外の増分バックアップは削除されません。

-FROM

仮想マシン・バックアップが削除されるバックアップ・ロケーションを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

仮想マシンのバックアップは、IBM Spectrum Protect サーバーから削除されます。

LOCAL

仮想マシンの永続スナップショットは、ハードウェア・ストレージから削除されます。

BOTH

ハードウェア・ストレージ上の IBM Spectrum Protect サーバーとスナップショットにある仮想マシンのバックアップは、削除されます。この値がデフォルトです。

この値を指定すると、バックアップ・ロケーションのリストが表示されます。そのリストから、仮想マシン・バックアップを削除するロケーションを選択することができます。

deltype

削除タイプを指定します。以下の値の 1 つを指定します。

ACTIVE

活動ファイル・オブジェクトのみを削除します。ディレクトリー・オブジェクトは削除されません。この値が、デフォルトの削除タイプです。

注: 非活動オブジェクトがある場合は、活動オブジェクトが削除された後、最新の非活動オブジェクトが非活動から活動に変更されます。

ファイルのすべてのバージョンを削除するには、まず -deltype=inactive を指定して delete backup コマンドを発行し、次に -deltype=active を指定して再度このコマンドを入力します。

INACTIVE

非活動ファイル・オブジェクトのみを削除します。ディレクトリー・オブジェクトは削除されません。

ALL

特定のディレクトリーの下にあるすべての活動オブジェクトと非活動オブジェクトを、すべてのサブディレクトリーとそのファイルも含めて削除します。

注: 削除されたファイルとサブディレクトリーの親ディレクトリーは、削除されません。deltype=ALL を指定する場合は、pick オプションを使用することはできません。これは deltype=ALL と pick オプションを同時に指定することができないためです。

表 1. Delete Backup コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
description	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
fromdate	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。
fromtime	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。
noprompt	コマンド・ラインのみ。
pick	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。
pittime	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。

オプション	使用先
subdir	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
tapeprompt	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
timeformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
today	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。
totime	コマンド・ラインおよび GUI 検索機能。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムディレクトリー /data/plan/proj1 にある budget という名前のすべてのアクティブ・ファイル・オブジェクトおよび非アクティブ・ファイル・オブジェクトを削除します。

コマンド:

```
delete backup /data/plan/proj1/budget.jan
  -deltype=inactive
delete backup /data/plan/proj1/budget.jan
  -deltype=active
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/data/plan/proj1 ディレクトリーおよびそのサブディレクトリーからバックアップされたファイルのうち、.txt 拡張子を持つすべての非アクティブ・ファイルを削除します。

コマンド: delete backup "/data/plan/proj1/*.txt" -deltype=inactive -subdir=yes

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/marymb/project ディレクトリーからバックアップされた、選択された活動ファイルを削除します。ファイル指定に一致するバックアップ・コピーのリストを表示するには、-pick オプションを使用します。このリストから、削除するバージョンが選択できます。

コマンド: delete backup "/home/marymb/project/*" -pick

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/storman/myproject ディレクトリー内の活動バージョンおよび非活動バージョンのファイルとサブディレクトリーをすべて削除します。その後、/user/myproject ディレクトリーの活動バージョンと非活動バージョンをすべて削除します。

Command:


```
delete backup "/home/storman/myproject*"
  -deltype=all
```

Windows オペレーティング・システムタスク


Windows オペレーティング・システムproj ディレクトリー内のファイル・スペース abc からすべてのアクティブ・ファイル・オブジェクトを削除します。


コマンド: delete backup {abc}¥proj¥*

Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム c:\plan\proj1 ディレクトリーおよびそのサブディレクトリーからバックアップされたファイルのうち、名前の末尾が .txt であるすべての非アクティブ・ファイルを削除します。


コマンド: `delete backup c:\plan\proj1*.txt -deltype=inactive -subdir=yes`

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:\project ディレクトリーからバックアップされた、選択された活動ファイルを削除します。ファイル指定に一致するバックアップ・コピーのリストを表示するには、-pick オプションを使用します。このリストから、削除するバージョンが選択できます。


コマンド: `delete backup c:\project* -pick`


 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:\user\myproject 内の活動バージョンと非活動バージョンのファイルおよびサブディレクトリーをすべて削除します。

コマンド: `delete backup c:\user\myproject* -deltype=all`


注: ディレクトリー・オブジェクト c:\user\myproject のバックアップ・バージョンは削除されません。


 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム vm1 という名前の仮想マシンの活動バックアップを削除します。

コマンド: `delete backup -objtype=vm vm1`

注: このバックアップの非活動バージョンが 1 つ以上存在する場合は、最新のバージョンが活動バージョンになります。

 Windows オペレーティング・システムタスク






 Windows オペレーティング・システム vm_test という名前が付いた仮想マシンの 1 つ以上のバックアップ・バージョンを削除します。






コマンド: `delete backup -objtype=vm -inactive vm_test`


注: この VM ノードのすべてのバージョンのバックアップがリストに表示されます。削除するバージョンを選択します。

Delete Filespace

`delete filespace` コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージ内のファイル・スペースを削除します。ファイル・スペースは、ユーザーがバックアップまたはアーカイブしたファイルを含むサーバー上の論理スペースです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム このコマンドを使用するには、許可ユーザーであることが必要です。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect は、ユーザーがファイルをバックアップまたはアーカイブする各ワークステーション・ファイル・システムのサーバーに別個のファイル・スペースを割り当てます。ファイル・スペース名は、ファイル・システム名と同じものです。

 Windows オペレーティング・システム IBM Spectrum Protect は、ユーザーがファイルをバックアップまたはアーカイブする各ワークステーション・ファイル・システムのサーバーに別個のファイル・スペースを割り当てます。ファイル・スペース名は UNC 名と同じです。

`delete filespace` コマンドを入力すると、ファイル・スペースのリストが表示されます。このリストから、削除したいファイル・スペースを選択します。

ファイル・スペースを削除するには、その権限を IBM Spectrum Protect 管理者から入手する必要があります。削除したいファイル・スペースにバックアップ・バージョンが含まれている場合には BACKDEL 権限が必要であり、ファイル・スペースにアーカイブ・コピーが含まれている場合には ARCHDEL 権限が必要です。ファイル・スペースにバックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方が含まれている場合には、その両方のタイプの権限が必要です。

重要: ファイル・スペースを削除する時は、そのファイル・スペース内のすべてのバックアップ・バージョンおよびアーカイブ・コピーを削除してください。ファイル・スペースを削除すると、**ファイルをリストアすることができません**。ファイルを削除する前に、それが古いものであることを確認してください。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム delete filespace コマンドを使用して、NAS ファイル・スペースをサーバー・ストレージから対話式で削除することができます。 nasnodename オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を識別するのに使用します。 class オプションは、削除するファイル・スペースのクラスを指定するために使用します。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Delete Filespace--+-+-----+-----<<
                        '- --options-'
```

パラメーター











表 1. Delete Filespace コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムclass	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
detail	コマンド・ラインのみ。
Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムnasnodename	Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システムnasnodename	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムscrolllines	Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システムscrolllines	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムscrollprompt	Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システムscrollprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイルまたはコマンド・ライン。

タスク

ファイル・スペースを削除します。

コマンド: delete filespace

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムサーバーに保管された **dagordon** NAS
ファイル・サーバーから NAS ファイル・スペースを削除します。

コマンド: delete filespace -nasnodename=dagordon -class=nas





Delete Group

delete group コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバー上のグループ・バックアップを削除します。




グループを削除した後も、グループ・リーダー (virtualfsname) は IBM Spectrum Protect サーバー上に残ります。これにはメンバー (ファイルまたはディレクトリー) は含まれていませんが、以降の query filespace コマンドで報告されます。showmembers オプションが追加された場合、ファイルはリストされません。グループを削除しても、そのグループが属するファイル・スペースは除去されません。これは、別のグループがそのファイル・スペースに存在する可能性があるためです。ファイル・スペースと、そこに含まれているすべてのデータを除去する場合は、delete filespace を使用します。


注:

- inactive オプションを使用して、活動状態と非活動状態の両方のグループ・バックアップ・バージョンを表示します。デフォルトでは、クライアントは活動状態のバージョンを表示します。
- pick オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーから削除する特定のグループを選択します。
- グループ・バックアップ・バージョンを削除する前に通常は表示される確認プロンプトを抑止する場合は、noprompt オプションを使用します。デフォルトでは、グループ・バックアップを削除する前にクライアントが確認のプロンプトを表示します。このオプションを使用すると、削除操作が高速化されます。しかし、保存しておくはずのグループ・バックアップ・バージョンを、誤って削除してしまうという危険も多くなります。このオプションの使用には、注意が必要です。
- query filespace コマンドは、サーバーに保管されているノードの仮想ファイル・スペース名を表示するために使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのコマンドは、Mac OS X を除いて、すべての UNIX および Linux のクライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>>Delete GRoup-- --filespec--+-----+----->>>
                    '- --options-'
```

パラメーター







filespec

サーバー・ストレージから削除したい仮想ファイル・スペース名とグループ名を指定します。

表 1. Delete Group コマンド: 関連オプション


オプション	使用先
inactive	コマンド・ラインのみ。
noprompt	コマンド・ラインのみ。
pick	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。


例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 現在の活動バージョンの /virtfs/group1 グループを削除します。

コマンド:







```
delete group /virtfs/group1
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム
 現在の活動バージョンの virtfs¥group1 グループを削除します。


コマンド:


```
delete group {virtfs}¥group1
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 バックアップ・バージョンの /virtfs/group1 グループを活動バージョンおよび非活動バージョンのリストから削除します。

コマンド:

```
delete group /virtfs/group1 -inactive -pick
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム
 バックアップ・バージョンの virtfs¥group1 グループを活動バージョンおよび非活動バージョンのリストから削除します。

コマンド:

```
delete group {virtfs}¥group1 -inactive -pick
```






Expire

expire コマンドは、ファイル指定か、filelist オプションで指定されたバックアップ・オブジェクトを非活動化します。期限切れにする個々のファイルを指定するか、期限切れにするファイルのリストが入っているファイルを指定できます。OBJTYPE=VM の場合、このコマンドは仮想マシンの現行バックアップを非活動化します。






対話モードで作業しているときには、ファイルが期限切れになる前にプロンプトで通知されます。

expire コマンドは、ワークステーション・ファイルを除去しません。ワークステーション上にまだ存在しているファイルまたはディレクトリーを有効期限切れにした場合、そのファイルまたはディレクトリーは、オブジェクトをバックアップ処理から除外しない限り、次の増分バックアップ時に再びバックアップされます。

活動ファイルを含むディレクトリーを期限切れにした場合、それらのファイルは GUI からのそれ以降の照会には表示されません。ただし、ディレクトリーのワイルドカード文字を使用して正しい照会を指定した場合、それらのファイルはコマンド・ラインに表示されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム注: expire コマンドは、クライアント・ファイル・システムを変更することなくクライアント・ファイル・システムのサーバー・ピクチャーを変更するため、IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・デーモンによってモニターされているファイル・システム上のファイルに対しては、expire コマンドは許可されません。
 Windows オペレーティング・システム注: expire コマンドは、クライアント・ファイル・システムを変更することなくクライアント・ファイル・システムのサーバー・ピクチャーを変更するため、IBM Spectrum Protect ジャーナル・サービスによってモニタ

—されているファイル・システム上のファイルに対しては、expire コマンドは許可されません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```

.-OBJTYPE=FILE-- --filespec-
>>-EXpire-- --+-----+-----+-----+-----+-----+----->
                                                '-OBJTYPE=VM-- --vmname-'
>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----<<
        '-options-'

```

パラメーター

OBJTYPE=FILE filespec

満了させたいパスおよびファイル名を指定します。このコマンドで入力できるファイル指定は 1 つだけです。ただし、ワイルドカードを使用すると、ファイルのグループまたはディレクトリ内のすべてのファイルを選択できます。filelist オプションを指定した場合には、filespec 指定は無視されます。

OBJTYPE=VM vmname

vmname は、仮想マシンの名前を指定します。指定した仮想マシンの活動バックアップは期限切れにされます。仮想マシン名にワイルドカード文字を含めることはできません。

objtype=VM を指定した場合、expire コマンドは vmname パラメーターで指定された仮想マシンのフル仮想マシン・バックアップ (MODE=FULL または MODE=IFFULL) のみを期限切れにします。「フル」モードまたは「増分」モードで作成されたバックアップは、バージョン 7.1 以前のクライアントで作成されています。














 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

表 1. Expire コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
filelist	コマンド・ラインのみ。
noprompt	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム numberformat	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pick	コマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム timeformat	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム home ディレクトリーの letter1.txt ファイルを非活動化します。

コマンド: `expire "/home/letter1.txt"`

Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム home ディレクトリーの letter1.txt ファイルを非活動化します。

コマンド: `expire c:%home%letter1.txt`

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/admin/mydir ディレクトリー内のすべてのファイルを非活動化します。

コマンド: `expire /admin/mydir/*`

Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム admin%mydir ディレクトリー内のすべてのファイルを非活動化します。


コマンド: `expire c:%admin%mydir%*`


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/avi/filelist.txt ファイル内で指定されたすべてのファイルを非活動化します。

コマンド: `expire -filelist=/home/avi/filelist.txt`

Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム c:%avi%filelist.txt ファイル内で指定されたすべてのファイルを非活動化します。

コマンド: `expire -filelist=c:\yavi\filelist.txt`

 Windows オペレーティング・システムタスク




 Windows オペレーティング・システム `vm_test` という名前の仮想マシンの現行バックアップを非活動化します。

コマンド: `expire -objtype=VM vm_test`

Help

help コマンドを使用して、コマンド、オプション、およびメッセージに関する情報を表示します。

ヒント: 初期コマンド・ラインで help コマンドを使用する場合は、サーバーへの接続が実行されないため、パスワードは不要です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Help--+-+-----+-----<<
      +-command-name [subcommand-name]-+
      +-option-name-----+
      +-TOC-section-number-----+
      '-[ANS]message-number-----'
```

引数を指定せずに help コマンドを入力すると、help によって完全な目次が表示されます。最初のコマンドで、または HELP がプロンプトを表示するときに、以下のパラメーターを入力することができます。

パラメーター

command-name [subcommand-name]

コマンド名を指定します。また、オプションでサブコマンド名を指定したり、これらを省略形で指定したりすることもできます (例: `backup image` あるいは `b i`)。この場合、組み合わせは固有でなければなりません。非固有の省略形を指定すると、省略形と一致するヘルプ・ファイル全体の最初のセクションが表示されます。このパラメーターはオプションです。

option-name

オプションの名前 (例えば、`domain` または `do`) を指定します。このパラメーターはオプションです。

TOC-section-number

目次のセクション番号 (例えば、`1.5.3`) を指定します。このパラメーターはオプションです。

[ANS]message-number

接頭部付きまたは接頭部なしのメッセージ番号 (例えば、`ans1036` または `1036`) を指定します。このパラメーターはオプションです。重大度コードは常に不要です。`ans1036E` を入力すると、見つからないという応答が戻されます。

重要: これらの説明に適合しない引数を入力すると、予期しない結果が表示される (または結果が表示されない) 可能性があります。2 つより多くの引数を入力すると、ヘルプ要求は拒否されます。コマンド名とオプション名が同じ場合 (例えば、`incremental` (コマンド) と `incremental` (オプション))、目次のセクション番号を入力することによってオプションのヘルプを表示することができます。

要求されたヘルプ・テキストは、コマンド・ウィンドウで可能な表示行数に応じて 1 つ以上のセクションで表示されます。表示スペースが埋まるまで行が表示された場合、または要求されたヘルプ・テキストの末尾が表示された場合、プロンプトとそのプロンプトで入力できる内容に関する説明が表示されます。現行の選択に関するテキストの表示を続行するには、Enter キーを押すか、'd' キーを入力してスクロールダウンします。現行の選択でスクロールアップするには、'u' キーを押してから、Enter キーを押します。その他の選択項目が表示される場合もあるため、プロンプトの説明をお読みください。

ヘルプ・テキストを正しく表示するには、使用可能な表示幅を 72 文字にする必要があります。表示幅が 72 文字未満の場合、幅が 72 文字の文は次の行に折り返されることになります。これにより、表示されたヘルプ・テキストが先頭ではなく、セクションの途中から始まることになります。表示されない行は、端末の上方移動スクロール機能を使用して表示することができます。

タスク

ヘルプ・トピックの目次を表示します。

コマンド: `dsmc help`

タスク

ヘルプ・トピック 2.1.2 の情報を表示します。

コマンド: `dsmc help 2.1.2`

タスク

archive コマンドのヘルプ情報を表示します。

コマンド: `dsmc help archive`

タスク






メッセージ ANS1036 のヘルプ情報を表示します。

コマンド: `dsmc help 1036`


コマンド: `dsmc help ANS1036`

Incremental











incremental コマンドは、バックアップ・サービスから除外されていないすべての新規または変更されたデータを指定されたロケーションにバックアップします。



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム デフォルト・クライアント・ドメイン内、あるいはファイル・システム、ディレクトリー、またはファイルから、新規または変更ファイルまたはディレクトリーをすべてバックアップできます。


選択したファイルまたはディレクトリーを増分バックアップするには、コマンドでファイル指定を入力してください。ファイル指定を入力しない場合には、デフォルトで、デフォルト・ドメイン内のファイルまたはディレクトリーをバックアップすることになります。

 AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: `snapshotproviderfs=JFS2` オプションを使用して、スナップショット・ベースの増分バックアップを使用可能にすることができます。

ファイルまたはディレクトリーに割り当てられた管理クラス内の次の属性は、データをバックアップするかどうかに影響を与えません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 頻度
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム オブジェクトの連続したバックアップの間に経過していなければならない日数。 `frequency` 属性は、フル増分バックアップのみに適用されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ジャーナル・ベースのバックアップ中、この管理クラス属性は無視されます。

 Windows オペレーティング・システム ジャーナル・ベースのバックアップ中、この管理クラス属性は無視されます。

モード

前回のバックアップ操作以降の変更が処理に影響するかどうかを指定します。 `mode=modified` の場合、前回のバックアップ操作以降に変更されたオブジェクトのみが処理されます。 `mode=absolute` の場合、オブジェクトが前回のバックアップ操作以降に変更されたかどうかに関係なく、すべてのオブジェクトが処理されます。

コピー・グループ・モードが `modified` に設定されている場合は、クライアントの `absolute` オプションを使用してオーバーライドすることができます。 `absolute` オプションについて詳しくは、Absolute を参照してください。




逐次化

次の値にしたがって、ファイルまたはディレクトリーのバックアップを許可または否認します。





- 静的: バックアップするには、バックアップまたはアーカイブ中にデータが変更されてはいけません。
- 共有静的: ファイルまたはディレクトリー内のデータが、許可されたバックアップまたはアーカイブの各試行中に変更された場合、ファイルまたはディレクトリーはバックアップまたはアーカイブされません。changingtries オプションの値は、行われる試みの回数を決定します。デフォルトは、4 です。
- 動的: プロセス中のデータの変更に関係なく、最初の試みでオブジェクトがバックアップまたはアーカイブされます。
- 共有動的: プロセス中にデータが変更されても、最後の試みでオブジェクトがバックアップまたはアーカイブされます。


include-exclude リストで include オプションを使用すると、ファイルまたはファイル・グループのデフォルト管理クラスを上書きできます。

実行できるのは、フル増分バックアップまたは日付による増分バックアップのいずれか一方です。デフォルトは、フル増分バックアップです。




 AIX オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
ファイル・システムをジャーナル処理していて、ジャーナルが有効である場合は、フル増分バックアップはジャーナル・ベースのバックアップを行います。複数のジャーナル・ベースのバックアップ・セッションを開始できますが、進行できるジャーナル・ベースのバックアップ・セッションは1つだけです。同じファイル・スペースへのアクセスが必要な他のすべてのジャーナル・ベース・バックアップ・セッションは、現行のジャーナル・ベース・バックアップ・セッションが完了するまで待たない限り、次のセッションは開始できません。nojurnal オプションを使用することにより、ジャーナルなしにフル増分バックアップを実行できます。

さらに、selective コマンドを使用して、指定したファイル、ディレクトリー、または空のディレクトリーのみを、変更されたかどうかに関係なくバックアップするバックアップを実行することもできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
フル増分は、前回の増分バックアップ以降に新規に作成または変更されたすべてのファイルおよびディレクトリーをバックアップします。フル増分バックアップ中、クライアントはサーバーを照会します。IBM Spectrum Protect™ は、以下のアクションを実行する時にこの情報を使用します。






 Windows オペレーティング・システム
フル増分は、前回の増分バックアップ以降に新規に作成または変更されたすべてのファイルおよびディレクトリーをバックアップします。フル増分バックアップ中、クライアントはサーバーまたはジャーナル・データベースを照会します。IBM Spectrum Protect は、以下のアクションを実行する時にこの情報を使用します。

- 新規ファイルまたはディレクトリーのバックアップ。
- 前回のバックアップ以降に内容が変更されたファイルまたはディレクトリーのバックアップ。
- ワークステーションから削除される、サーバー上のファイルまたはディレクトリーの非活動バックアップ・バージョンのマーク付け。
- 管理クラス割り当てが変更されている場合に管理クラスへのバックアップ・バージョンの再バインド。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム





構文





```
-----  
v                                     |  
>>-Incremental---+-----+-----+-----<<  
      '- --options-'      +- --filespec---+  
                           '- --"filespec"--'
```


構文


```
>>-Incremental-----+-----+-----+----->>
      '- --options-' | .----- |
                  | v           |
                  '---- --filespec--'
```


パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム filespec

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム バックアップしたいパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを選択するには、ワイルドカード文字を使用してください。ファイル指定を行わないと、domain オプションによって、バックアップ対象が決定されます。















ファイル・システムを指定した場合には、新規および変更済みのファイルがすべてバックアップされます。さらに、ファイル・スペースの最後の増分日付は、サーバー上で更新されます。ファイルまたはディレクトリーが指定されていると、最終増分日付は更新されません。後から incrbydate オプションを使用してバックアップを実行すると、そのファイルまたはディレクトリーが再びバックアップされる場合があります。ファイル・システムを指定する場合は、ファイル・システムの後にスラッシュを付けずに指定してください。



























































 Windows オペレーティング・システム filespec



















































 Windows オペレーティング・システム バックアップしたいパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを選択するには、ワイルドカードを使用してください。ファイル指定は、リソースまたは他のオペレーティング・システムの制限で許可される範囲内であれば、いくつでも指定できます。ファイル指定はスペースで区切ります。filelist オプションを使用してファイルのリストを処理することもできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、このオプションで指定したファイルを開き、特定のコマンドに従ってファイルのリストを処理します。ファイル指定を行わないと、domain オプションによって、バックアップ対象が決定されます。

ファイル・システムを指定すると、すべての新規ファイルと変更済みファイルがバックアップされます。さらに、ファイル・スペースの最後の増分日付がサーバーで更新されます。ファイルまたはディレクトリーを指定すると、最終増分日付は更新されません。後から incrbydate オプションを使用してバックアップを実行すると、そのファイルまたはディレクトリーが再びバックアップされる場合があります。ファイル・システムを指定する場合は、ファイル・システムの後にスラッシュを付けずに指定してください。

表 1. Incremental コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
absolute	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム autofsrename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) のみ。
 Windows オペレーティング・システム changingretries	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム changingretries	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルまたはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム compressalways	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム compressalways	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム compression	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム compression	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンプまたはコマンド・ライン内の dsm.sys ファイル。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム detail	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム diffsnapshot	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム domain	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム domain	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dsm.sys ファイルまたはクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム encryptiontype	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys)。
 Windows オペレーティング・システム encryptiontype	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 。
 Windows オペレーティング・システム encryptkey	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム encryptkey	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムサーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys)。
filelist	コマンド・ラインのみ。

オプション	使用先
filesonly	コマンド・ラインのみ。
incrbydate	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システムmemoryefficientbackup	 Windows オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)、サーバー、またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムmemoryefficientbackup	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)、クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys)、サーバー、またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システムnojournal	 Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム nojournal	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システムpostsnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムpreservelastaccessdate	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システムpreservelastaccessdate	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システムpresnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムremoveoperandlimit	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システムresetarchiveattribute	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)。
 Windows オペレーティング・システムskipntpermissions	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システムskipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムsnapdiff	 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
AIX オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムsnapshotproviderfs	AIX オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムサーバー・スタンザ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。
Windows オペレーティング・システムsnapshotproviderimage	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.image オプション。
snapshotroot	コマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システムsubdir	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムsubdir	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム tapeprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムtapeprompt	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) に指定されたクライアント・ドメインの増分バックアップを実行します。

Incremental

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム前回のバックアップ以降に変更されたかどうかに関係なく、ドメイン内のすべてのファイルをバックアップする増分バックアップを実行します。

Incremental -absolute


Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) に指定されたデフォルト・クライアント・ドメインの増分バックアップを実行します。


Incremental

Windows オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイルに指定されているドメインの増分バックアップを実行します。-absolute オプションを追加すると、前回の増分バックアップ以降に変更されていない場合


でも、ドメイン内のすべてのファイルのバックアップが強制的に実行されます。


```
Incremental -absolute
```

 Windows オペレーティング・システムタスク




 Windows オペレーティング・システムC、D、およびEドライブの増分バックアップを実行します。


```
incremental c: d: e:
```





 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム現行ドライブで %home%ngai ディレクトリーおよびその内容の増分バックアップを実行します。




```
i %home%ngai%
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home、/usr、および/proj ファイル・システムの増分バックアップを実行します。




```
Incremental /home /usr /proj
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/proj/test ディレクトリーの増分バックアップを実行します。




```
Incremental /proj/test/
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home ファイル・システムの日付による増分バックアップを実行します。




```
Incremental -incrbydate /home
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/fs/dir1 ディレクトリー内の abc ファイルの増分バックアップを実行します。

```
Incremental -subdir=yes /fs/dir1/abc
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムディレクトリー・オブジェクト /fs/dir1 の増分バックアップを実行しますが、
/fs/dir1 ディレクトリー 内のファイルのいずれも増分バックアップを実行しません。




```
Incremental /fs/dir1
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムディレクトリー・オブジェクト /fs/dir1、fs/dir1 ディレクトリー内のすべてのファイル、および /fs/dir1 の下にあるすべてのファイルとサブディレクトリーの増分バックアップを実行します。

```
Incremental -subdir=yes /fs/dir1/
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたと想定し、ローカル・スナップショットの下ですべてのファイルとディレクトリーの増分バックアップを実行し、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 /usr の下で管理します。


```
dsmc inc /usr -snapshotroot=/snapshot/day1
```

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムCドライブのスナップショットを開始し、そのスナップショットを ¥florence¥c¥\$snapshots¥snapshot.0 としてマウントしたと想定し、ローカル・スナップショットの下ですべてのファイルとディレクトリーの増分バックアップを実行し、それらを C:¥ドライブ・ファイル・スペース名の下での IBM Spectrum Protect サーバーの下で管理します。


```
dsmc inc c: -snapshotroot=¥¥florence¥c¥$snapshots¥snapshot.0
```

Linux オペレーティング・システムタスク

 Linux オペレーティング・システムsnapdiff オプションを使用して、/home ファイル・システムの増分バックアップを実行し、差分スナップショットを作成するためのオプションを指定します。以下の例では、/home は NAS/N シリーズ・ファイル・サーバー・ボリュームの NFS マウント・ポイントです。


```
incremental /home -snapdiff -diffsnapshot=create
```

AIX オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システムsnapdiff オプションを使用して、/proj ファイル・システムの増分バックアップを実行します。ファイル・サーバー上の最新のスナップショットを差分スナップショットとして使用するためのオプションを指定します。以下の例では、/proj は NAS/N シリーズ・ファイル・サーバー・ボリュームの NFS マウント・ポイントです。


```
incremental /proj -snapdiff -diffsnapshot=latest
```

Windows オペレーティング・システムタスク






 Windows オペレーティング・システムドライブ H にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol1 のスナップショットから snapdiff 増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。

```
incremental -snapdiff H:
```


Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムドライブ H にマウントされたネットワーク共有 //homestore.example.com/vol1 のスナップショットから snapdiff 増分バックアップを実行します。ここで、homestore.example.com はファイル・サーバーです。LATEST の -diffsnapshot オプション値は、ボリューム H の最新のスナップショット (活動スナップショット) を使用して操作が行われることを意味します。

```
incremental -snapdiff H: -diffsnapshot=LATEST
```

-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポート
オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。
-  Windows オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップ
ジャーナル・エンジン・サービスがインストールおよび実行されている場合、incremental コマンドは、ジャーナル・エンジン・サービスでモニターされているファイル・システム上で、ジャーナル・ベースのバックアップを実行します (デフォルト設定)。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップ
IBM Spectrum Protect ジャーナル・デーモンがインストールされており、ファイル・システムをジャーナル処理するように構成してあって、有効なジャーナルが確立されている場合、特殊なファイル・システムのバックアップはジャーナル・ベースになります。
- NTFS または ReFS ボリューム・マウント・ポイントのバックアップ
ボリューム・マウント・ポイントが存在するファイル・システムの増分バックアップを実行する場合、IBM Spectrum Protect は、そのボリュームがマウントされているディレクトリー (ジャンクション) をバックアップしますが、マウントされたボリューム上のデータの全探索またはバックアップは行いません。
-  Windows オペレーティング・システムMicrosoft Dfs ルートのバックアップ
dfsbackupmntpnt=yes が指定された Microsoft Dfs ルートの増分バックアップを実行する場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ジャンクション・ポイントのみをバックアップし、そのジャンクション下のサブツリーをバックアップしません。
- 日付による増分
日付による増分バックアップは、ファイルが **exclude** ステートメントによってバックアップから除外されていない限り、修正日付がサーバーに保管された最終増分バックアップの日付より後の新規ファイルおよび変更済みファイルをバックアップします。

- ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け
snapshotroot オプションを incremental コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供するベンダー提供アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。

 Windows オペレーティング・システム


オープン・ファイル・サポート

オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。

スナップショット・プロバイダーとして VSS を使用する場合は、snapshotproviderimage あるいは snapshotproviderfs を VSS に設定します。

注:

- include.fs オプションを使用すると、ファイル・システムごとにスナップショット・オプションを設定できます。
- オープン・ファイル・サポートは NTFS ファイル・システムでフォーマット設定された (ドライブ名またはボリューム・マウント・ポイントのいずれかにマウントされる) ローカル固定ボリュームに対してのみ使用可能です。このサポート対象として、これらの要件を満たす SAN 接続のボリュームも含まれます。
- クライアントがスナップショットを作成できない場合は、非 OFS バックアップ (OFS 機能が構成されていない場合に実行されるものと同じバックアップ・サポート) へのフェイルオーバーが生じます。
- クラスター環境でオープン・ファイル・サポートを使用可能にするには、クラスター内のすべてのシステムで OFS 機能が構成されている必要があります。

 Windows オペレーティング・システム

ジャーナル・ベースのバックアップ

ジャーナル・エンジン・サービスがインストールおよび実行されている場合、incremental コマンドは、ジャーナル・エンジン・サービスでモニターされているファイル・システム上で、ジャーナル・ベースのバックアップを実行します (デフォルト設定)。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、Windows NTFS または ReFS ファイル・システムまたはその他のジャーナル・ファイル・システムに備わっているジャーナル処理機能を使用しません。

ジャーナル・エンジン・サービスは、オブジェクトまたはオブジェクトの属性の変更をジャーナル・データベースに記録します。ジャーナル・ベース・バックアップ中に、クライアントは、ジャーナル・データベースからバックアップに適格なファイルのリストを獲得します。定期的にバックアップを実行すると、ジャーナルのサイズが維持されます。

ジャーナル基本バックアップはバックアップ・パフォーマンスを増加できます。ジャーナル基本バックアップでは、処理するファイルを判別するためにクライアントによるローカル・ファイル・システムの走査またはサーバーからの情報の獲得は行われません。また、ジャーナル基本バックアップは、クライアントおよびサーバー間のネットワーク・トラフィックも削減します。

クライアントは、現行の include-exclude リストを使用してリストをフィルターに掛けます。IBM Spectrum Protect™ はポリシー制約 (逐次化など) に従って結果ファイル进行处理、満了、および更新します。ジャーナル・ベースのバックアップ中は、管理クラスのコピー頻度属性は無視されます。

ジャーナル・エンジン・サービスは、ジャーナルへの変更の記録から、特定のシステム・ファイル (ページ・ファイル、レジストリーなど) を除外します。これらのファイルの変更はジャーナル処理されないため、クライアントはこれらのファイルをバックアップしません。除外される特定のシステム・ファイルについては、ジャーナル・サービス構成ファイル tsmjbbd.ini を参照してください。このファイルは、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・ディレクトリにあります。

ジャーナル・ベース・バックアップをサポートするには、ジャーナル・エンジン・サービスをインストールする必要があります。このサービスは dsmsutil コマンドまたは GUI セットアップ・ウィザードを使用してインストールしてください。

incremental コマンドでのファイル指定がファイル・スペースである場合は、クライアントはそのファイル・スペースの任意のジャーナル項目を処理します。クライアントは、ワイルドカードを含むディレクトリおよびファイル指定を同じ方法で処理します。ファイル指定を指定しない場合には、クライアントはドメイン・リストを使用します。

注: ドメイン内のポリシー・セットが最後に更新された時刻および最終増分の日付によっては、ノードのポリシー・ドメインがサーバーで変更されている場合に、ジャーナル・ベースのバックアップが従来の増分バックアップに戻らない可能性があります。この場合、必ずフル増分バックアップを実行して、ファイルを新規ドメインに再バインドしなければなりません。デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。

ユーザーがロング・ネームのファイルを削除すると、Windows オペレーティング・システムは、ジャーナル・エンジン・サービスにショート・ネーム (圧縮名) を提供する可能性があります。オブジェクトの削除後は圧縮した名前が再利用でき、削除通知では固有のオブジェクトが識別されなくなる場合があります。ジャーナル増分バックアップ中には、圧縮された名前がサーバーで通用しないために、ファイルを期限切れにさせる試行は失敗することになります。この失敗が起こると、現行ディレクトリーがサーバーで正確に示されていないことを示すレコードがジャーナルに入れられます。incrthreshold オプションを使用して、これが起こった時にとるアクションを指定してください。

以下のいずれかのイベントが発生すると、ジャーナル・データベースは無効と見なされ、クライアントは従来のフル増分バックアップに戻されます。

- ジャーナル・ファイル・スペース名が変更された。
- クライアント・ノード名が変更された。
- クライアントがバックアップを実行するために別のサーバーにアクセスした。
- ポリシー変更が発生した (新規ポリシー・セットの活動化)。
- ジャーナルが壊れている (スペース不足条件、ディスク・エラー)。
- ジャーナル・サービスが実行されていない。
- ジャーナル・サービスが、システムがリポートされたために再始動されていても、何らかの理由により停止または開始された。

ジャーナル・ベースのバックアップは、以下のことから従来のフル増分バックアップとは異なります。

- IBM Spectrum Protect はデフォルトでないコピー頻度 (0 以外) を強制しません。
- オブジェクトに対する属性変更にはオブジェクト全体のバックアップが必要です。


nojournal オプションを incremental コマンドで使用して、デフォルトのジャーナル・ベースのバックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行することができます。


複数のジャーナル・ベース・バックアップ・セッションが可能です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

ジャーナル・ベースのバックアップ

IBM Spectrum Protect™ ジャーナル・デーモンがインストールされており、ファイル・システムをジャーナル処理するように構成してあって、有効なジャーナルが確立されている場合、特殊なファイル・システムのバックアップはジャーナル・ベースになります。

 AIX オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップは、JFS および JFS2 のファイル・システムの AIX® バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされます。

 Linux オペレーティング・システムジャーナル・ベースのバックアップは、Ext2、Ext3、Ext4、XFS、ReiserFS、JFS、VxFS、および NSS の Linux バックアップ/アーカイブ・クライアントでサポートされます。GPFS™ は、Linux のジャーナル・ベースのバックアップではサポートされません。

ジャーナル・デーモンがインストールおよび実行されている場合、incremental コマンドは、ジャーナル・エンジン・デーモンでモニターされているファイル・システム上で、ジャーナル・ベースのバックアップを実行します (デフォルト設定)。ジャーナル・ベースのバックアップを正常に実行するには、以下の条件が必要です。

- バックアップされるファイルおよびディレクトリーを含むファイル・システムをモニターするために、ジャーナル・デーモンをセットアップする必要があります。
- フル増分バックアップは、バックアップされるファイル・システム上で少なくとも一度正常に実行されている必要があります。
- サーバー上のファイル・システムのファイル・スペース・イメージが、最後のフル増分バックアップ以降、管理コマンドによって変更されてはいけません。
- バックアップされるファイルのストレージ管理ポリシーが、最後のフル増分バックアップ以降、更新されてはいけません。

ジャーナル・デーモンは、オブジェクトまたはオブジェクトの属性の変更をジャーナル・データベースに記録します。ジャーナル・ベース・バックアップ中に、クライアントは、ジャーナル・データベースからバックアップに適格なファイルのリストを獲得します。処理するファイルを判別するためにクライアントによるローカル・ファイル・システムの走査またはサーバーへの連絡が行われないため、ジャーナル・ベース・バックアップはバックアップ・パフォーマンスを増やすことができます。また、ジャーナル基本バックアップは、クライアントおよびサーバー間のネットワーク・トラフィックも削減します。


バックアップ/アーカイブ・クライアントは、現行 include-exclude リストに基づいてリストをフィルターに掛け、ポリシー制約（逐次化など）に従って結果ファイル进行处理、満了、および更新します。しかし、クライアントはジャーナル・ベース・バックアップの最中はサーバーの頻度属性を無視します。これは、ジャーナル・ベース・バックアップでは、サーバーへのバックアップ・バージョン照会を排除するからです。そのために、クライアントはファイルの最後のバックアップ以降に経過した日数を判断できません。

ジャーナル・デーモンは UNIX の特殊ファイルに変更を記録しません。

ジャーナル・デーモンは、ジャーナルへの変更の記録から、特定のシステム・ファイルを除外します。これらのファイルの変更はジャーナル処理されないため、クライアントはこれらのファイルをバックアップしません。除外された特定のファイル・システムについては、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・ディレクトリーにあるジャーナル・デーモン構成ファイル (tsmjbbd.ini) を参照してください。

注:

1. アンチウイルス・ソフトウェアを使用する場合、ジャーナル・ベース・バックアップには制限があります。一部のアンチウイルス・ソフトウェアは、IBM Spectrum Protect ジャーナル・サービスに対して変更通知を間違えて生成し、ジャーナル・ベース・バックアップ時に変更されていないファイルを間違えてバックアップする可能性があります。この問題を回避するには、Norton Anti-Virus Corporate Edition 8.0 以降を使用してください。
2. サーバー上のポリシー・ドメインまたはノードが変更されている場合に、ジャーナル・ベースのバックアップが従来の増分バックアップに戻ることができない場合があります。これは、ドメイン内のポリシー・セットが更新された時刻および最後の増分バックアップ増分日付によって決まります。この場合、必ずフル増分バックアップを実行して、ファイルを新規ドメインに再バインドしなければなりません。デフォルトのジャーナル・ベース・バックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行したいことを指定するには、nojournal オプションを incremental コマンドと一緒に使用します。

 AIX オペレーティング・システムスナップショット除外ステートメントを AIX 6.1 (またはそれ以降) の tsmjbbd.ini ファイルに追加して、JFS2 内部スナップショット・ディレクトリーがジャーナル・ベースのバックアップ・デーモンによってモニターされないようにします。スナップショット・ディレクトリーを除外しない場合、そのディレクトリーにあるファイルはバックアップされます。スナップショット・ディレクトリーのバックアップは冗長であるため、サーバー・スペースが浪費されます。


以下の条件において、ジャーナル・データベースは無効と見なされ、クライアントは従来のフル増分バックアップに復帰されます。

- ジャーナル処理されたファイル・スペース名が変更された。
- クライアント・ノード名が変更された。
- クライアントがバックアップを実行するために別のサーバーにアクセスした。
- ポリシー変更が起こった (新規ポリシー・セットの活動化)。
- ジャーナルが壊れている (スペース不足状態、ディスク・エラー)。
- ジャーナルが実行されていない。

ジャーナル・ベースのバックアップは、以下のことから従来のフル増分バックアップとは異なります。

- IBM Spectrum Protect はデフォルトでないコピー頻度 (0 以外) を強制しません。
- UNIX 特殊ファイルの変更は検出されません。

nojournal オプションを incremental コマンドで使用して、デフォルトのジャーナル・ベースのバックアップの代わりに従来のフル増分バックアップを実行することができます。

 Windows オペレーティング・システム

NTFS または ReFS ボリューム・マウント・ポイントのバックアップ

ボリューム・マウント・ポイントが存在するファイル・システムの増分バックアップを実行する場合、IBM Spectrum Protect™ は、そのボリュームがマウントされているディレクトリー (ジャンクション) をバックアップしますが、マウントされたボリューム

上のデータの全探索またはバックアップは行いません。

例えば、C:¥mount がマウント・ポイントである場合、C:¥ ドライブの増分バックアップではジャンクション (C:¥mount) のみがバックアップされ、C:¥mount の下にあるデータはバックアップされません。


- マウントされた NTFS または ReFS ボリューム上のデータのバックアップ
マウント・ポイントからのボリュームのバックアップは、ドライブ名が割り当てられていないボリュームでは特に有効です。マウント・ポイントにマウントされたボリュームがドライブ名でも参照できる場合は、そのボリュームはマウント・ポイントを介してバックアップされる必要はありません。

関連概念:

NTFS ボリュームまたは ReFS ボリュームのマウント・ポイントのリスト

マウントされた NTFS ボリュームへのデータのリスト

マウントされた NTFS または ReFS ボリューム上のデータのバックアップ

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Dfs ルートのバックアップ

dfsbackupmntpnt=yes が指定された Microsoft Dfs ルートの増分バックアップを実行する場合には、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ジャンクション・ポイントのみをバックアップし、そのジャンクション下のサブツリーをバックアップしません。


Dfs ツリーを全探索して、検出するすべてのジャンクションのファイルとサブディレクトリーをバックアップしたい場合には、dfsbackupmntpnt=no オプションを指定してください。Dfs ツリー構造 および Dfs ツリーに含まれる日付の両方をバックアップする場合は、dfsbackupmntpnt=yes を指定したバックアップと dfsbackupmntpnt=no を指定したバックアップの 2 つのバックアップを実行する必要があります。




個々のジャンクションをバックアップしようとしている場合は、このオプションには何の効果もありません。Dfs ジャンクションの場合の **exclude.dir** オプションの動作は、マウントされた仮想ボリュームの場合と同じです。


注: Dfs ルートを追加または変更しても、クライアントはそれをバックアップしません。Dfs ルートは、DOMAIN ALL-LOCAL を指定するかどうかに関係なく、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 内の domain オプションに指定する必要があります。

日付による増分


日付による増分バックアップは、ファイルが **exclude** ステートメントによってバックアップから除外されていない限り、修正日付がサーバーに保管された最終増分バックアップの日付より後の新規ファイルおよび変更済みファイルをバックアップします。



 Windows オペレーティング・システム 日付による増分バックアップをファイル・システムの一部に対してだけ実行している場合、最後の全体的増分バックアップの日付は更新されず、次に日付による増分バックアップを実行すると、再度これらのファイルのバックアップが取られます。ファイル・システム全体に対する最後の増分バックアップの日時を確認するには、query filespace コマンドを使用します。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム 日付による増分バックアップをファイル・システムの一部に対してだけ実行している場合、最後の全体的増分バックアップの日付は更新されず、次に日付による増分バックアップを実行すると、再度これらのファイルのバックアップが取られます。アクセス制御リスト (ACL) または拡張属性を変更しても、日付による増分時にはファイルがバックアップされません。ファイル・システム全体に対する最後の増分バックアップの日時を確認するには、query filespace コマンドを使用します。






日付による増分バックアップを実行するには、incremental コマンドで incrbydate オプションを使用してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム フル増分とは異なり、次の理由で、日付による増分はすべてのワークステーション・ファイルの現行サーバー・ストレージを保守しません。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ワークステーションから削除されたファイルのバックアップ・バージョンを期限切れにしない。

- 管理クラスが変更されていた場合に、新規管理クラスへの再バインドを行わない。
- 変更の日付および時刻が変更されていなければ、属性が変更されていてもそのファイルのバックアップを取らない。
- 管理クラスのコピー・グループ頻度属性を無視する。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 上記の理由により、平日はバックアップを行う時間が限られているが、週末には時間に余裕がある場合には、平日には日付による増分バックアップを、週末にはフル増分バックアップを実行して、ワークステーション・ファイルの現行サーバー・ストレージを保持することができます。

通信障害またはセッション消失が原因で incremental コマンドが再試行される場合には、すべてのコマンドが試みている間にクライアントが転送しようとしたバイト数が転送統計に表示されます。したがって、転送済みバイト数の統計がファイル・サイズの統計などのファイル統計と一致しない場合があります。

ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け

snapshotroot オプションを incremental コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供するベンダー提供アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。

snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。


Loop





loop コマンドは、quit を入力するまで維持される対話式コマンド・ライン・セッションを開始します。

パスワードを入力する必要がある場合は、ループ・モードのプロンプトが表示される前に、パスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。

注: 有効なサーバー接続なしにループ・モードに入ることはできません。この結果、有効なサーバーが使用可能でない場合、一部のコマンド (例えば、restore backupset -location=file) は、初期コマンド・ラインでのみ受け付けられます。





対話式コマンド・ライン・セッションでは、各コマンド名の前に dsmc および自分のパスワード (必要な場合) を付ける必要はありません。

 Windows オペレーティング・システム 対話モードでは、初期コマンド・ラインに入力したオプションは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で指定した値を指定変更します。この値は、他の対話式コマンドで別の値によって指定変更されない限り、対話式セッション全体にわたって有効となります。例えば、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) で subdir オプションを yes に設定し、初期コマンド・ラインで subdir=no を指定した場合は、他の対話式コマンドで subdir=yes 値で指定変更しない限り、subdir=no の設定が対話式セッション全体で有効になります。ただし、subdir=yes 値は入力されたコマンドのみに影響を及ぼします。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値 subdir=no に戻ります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 対話モードでは、初期コマンド・ラインに入力したオプションは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) または dsm.sys ファイルで指定した値を指定変更します。この値は、他の対話式コマンドで別の値によって指定変更されない限り、対話式セッション全体にわたって有効となります。例えば、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) で subdir オプションを yes に設定し、初期コマンド・ラインで subdir=no を指定した場合は、他の対話式コマンドで subdir=yes 値で指定変更しない限り、subdir=no の設定が対話式セッション全体で有効になります。ただし、subdir=yes 値は入力されたコマンドのみに影響を及ぼします。そのコマンドが完了すると、値は対話式セッションの開始時の値 subdir=no に戻ります。

対話モードでは、schedule および loop コマンドを除いた有効なすべてのコマンドを入力できます。

一部のオプションは、loop コマンドで作成された対話式セッション内では使用できず、オプションの記述に次のステートメントが示されます。このオプションは初期コマンド・ラインでのみ有効です。対話モードでは無効です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム注:

1. ループ・モードでは、テープからリストア操作を直接行ったあと、目的のボリュームに別のリストア要求がなされた場合は、マウント・ポイントがリリースされません。同じセッション内でバックアップ操作を要求したときに、このマウント・

ポイントのみが使用可能な場合は、バックアップ操作が停止し、次のメッセージが表示されます。

オフライン・メディアのマウントを待機中

この場合は、次のいずれかの条件が満たされるまで、マウント・ポイントは解放されません。

- 装置クラス MOUNTRETENTION 制限が満たされている。
- クライアントのアイドル・タイムアウト期間が満たされている。
- リストア操作の完了後に dsmd ループ・セッションがクローズされ、バックアップ操作を実行するために以降のループ・モード・セッションを開始できるようになる。

2. 対話モードでは、各国語の言語文字を含むファイル指定を入力することはできません。コマンドに国別文字が含まれている場合は、コマンドの先頭に実行可能プログラム名 **dsmd** を付けて、コマンドをバッチ・モードで処理します。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

>>-LOOP-----<<

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例





タスク





対話式コマンド・ライン・セッションを開始します。

コマンド: dsmd

Protect> プロンプトで、コマンドを入力します。



 Windows オペレーティング・システム対話式セッションを終了するには、quit と入力します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム対話式セッションを終了する方式は、次の 2 つです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

- quit を入力します
- editor=yes と設定すると、以下の操作ができます。
 1. Escape キー (Esc) を押します。
 2. Q を入力して、Enter キーを押してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム注: デフォルトの設定値は editor=yes です。

注: クライアントが処理を終了する前に dsmd コマンドを中断するには、IBM Spectrum Protect™ コンソールで QQ と入力します。すべての場合ではありませんが多くの場合、これでコマンドは中断されます。

Macro

macro コマンドは、マクロ・ファイルで指定された一連のコマンドを実行します。

macro コマンドをマクロ・ファイルに入れておくと、コマンドを 10 レベルまでネストすることができます。

コメント行は、macro コマンドに対して 指定したマクロ・ファイル内ではサポートされません。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Macro-- --macroname-----><
```

パラメーター

macroname
















コマンドが入っているファイルの完全修飾名を指定します。






例


macro コマンドの使用法の例は、次のとおりです。




タスク

次のディレクトリー内のファイルを選択バックアップします。


-  Windows オペレーティング・システム c:\%devel%\project\%proj%
-  Windows オペレーティング・システム c:\%devel%\project\%projb%
-  Windows オペレーティング・システム c:\%devel%\project\%projc%
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /devel/project/proja
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /devel/project/projb
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /devel/project/projc

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド: macro backabc.mac





ここで、backabc.mac に入っているステートメントは、次のとおりです。  AIX オペレーティング・システム

 Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム

```
Selective /devel/project/proja/  
Selective /devel/project/projb/  
Selective /devel/project/projc/
```

 Windows オペレーティング・システム

```
selective c:\%devel%\project\%proj%\*.*  
selective c:\%devel%\project\%projb%\*.*  
selective c:\%devel%\project\%projc%\*.*
```




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム


Monitor Process

monitor process コマンドは、管理ユーザーが権限を持っている現行の NAS (NDMP サポートが有効になっている場合) イメージ・バックアップおよびリストア・プロセスを表示します。IBM Spectrum Protect™ 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。

管理ユーザーは、そこで 1 プロセスを選択してモニターできます。クライアント所有者特権は、選択された NAS イメージ・バックアップまたはリストア・プロセスをモニターするのに十分な権限です。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このコマンドは、AIX®、Linux、および Solaris クライアントのみに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-MONitor Process-----<<
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク






現行の NAS イメージ・バックアップまたはリストア・プロセスをモニターします。

コマンド: monitor process

Preview Archive

preview archive コマンドは、データをサーバーに送信せずに、アーカイブ・コマンドをシミュレートします。

preview archive コマンドは、スプレッドシート・プログラムにインポートできるタブで区切られたテキスト・ファイルを生成します。プレビューには、ファイルが除外されるのか、それとも含まれるのかなどの情報が含まれます。ファイルが除外される場合は、ファイルが除外されるパターンまたは理由がパターンのソースとともにリストされます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
                .- -filter=ALL--.  
>>-PREview--Archive--filespec--+- -filter=INCL-+----->  
                '- -filter=EXCL-'  
  
>--+-----+-----+-----+----->  
  '- -FILENAME= filename-' '- -CONsole-'  
  
  .- -TRAverse=Yes-.  
>--+-----+-----+-----+-----<<  
  '- -TRAverse=No--'
```

パラメーター

filespec

アーカイブしたいパスとファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを選択するには、ワイルドカード文字を使用してください。

-filter

表示する出力を指定します。包含されるオブジェクト、除外されるオブジェクト、またはその両方を表示することができます。

ALL

包含されるオブジェクトおよび除外されるオブジェクトの出力を表示します。これがデフォルト値です。

INCLuded

包含されるオブジェクトの出力だけを表示します。

EXCLuded

除外されるオブジェクトの出力だけを表示します。

-FILEName=

タブ区切りの出力が書き込まれるファイルの名前を指定します。デフォルトは dsmprev.txt です。

-CONsole

出力はコンソールおよびファイルに書き込まれます。

-TRAverse

現行ディレクトリーおよびサブディレクトリーをプレビューします。

Yes

現行ディレクトリーおよびサブディレクトリーをプレビューします。これがデフォルト値です。

No






現行ディレクトリーのみをプレビューし、サブディレクトリーはプレビューしません。

重要: **-traverse** を指定した場合、 `exclude.dir` オプションを使用して除外されたディレクトリーはプレビューされません。

Preview Backup

preview backup コマンドは、データをサーバーに送信せずに、バックアップ・コマンドをシミュレートします。

preview backup コマンドは、スプレッドシート・プログラムにインポートできるタブで区切られたテキスト・ファイルを生成します。プレビューには、ファイルが除外されるのか、それとも包含されるのかなどの情報が含まれます。ファイルが除外される場合は、ファイルが除外されるパターンまたは理由がパターンのソースとともにリストされます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
                .- -filter=ALL--.  
>>-PREview--backup--filespec--+ -filter=INCL-+----->  
                '- -filter=EXCL-'  
  
>--+-----+-----+-----+----->  
  '- -FILEName= filename-' '- -CONsole-'  
  
                .- -TRAverse=Yes-.  
>--+-----+-----+-----+-----><  
  '- -TRAverse=No--'
```

パラメーター

filespec

バックアップしたいパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを選択するには、ワイルドカード文字を使用してください。

-filter

表示する出力を指定します。包含されるオブジェクト、除外されるオブジェクト、またはその両方を表示することができます。

ALL
 含まれるオブジェクトおよび除外されるオブジェクトの出力を表示します。これがデフォルト値です。
INCLuded
 含まれるオブジェクトの出力だけを表示します。
EXCLuded
 除外されるオブジェクトの出力だけを表示します。

-FILEName=
 タブ区切りの出力が書き込まれるファイルの名前を指定します。デフォルトは dsmprev.txt です。

-CONsole
 出力はコンソールおよびファイルに書き込まれます。

-TRAverse
 現行ディレクトリーおよびサブディレクトリーをプレビューします。

Yes
 現行ディレクトリーおよびサブディレクトリーをプレビューします。これがデフォルト値です。

No
 現行ディレクトリーのみをプレビューし、サブディレクトリーはプレビューしません。





重要: **-traverse** を指定した場合、 `exclude.dir` オプションを使用して除外されたディレクトリーはプレビューされません。

Query Access

query access コマンドは、特定のファイルのバックアップ・バージョンあるいはアーカイブ・コピーへのアクセス権が付与されたユーザーを表示します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、set access コマンド、あるいはバックアップ/アーカイブ・クライアントのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) の「ユーティリティー」 > 「ノード・アクセス・リスト」メニューを使用して定義した許可規則のリストを表示します。

以下の情報が含まれています。

- バックアップ・バージョンのリストあるいはアーカイブ・コピーのリトリートを行うためにユーザーに付与した権限。
- 権限を付与したユーザーのノード名。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム許可を与えたノードにいるユーザーの ID。
- ユーザーにアクセス権があるファイル。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Query ACcess-----><
```


パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク
 ファイルにアクセス可能なユーザーのリストを表示します。

コマンド: `query access`

 Windows オペレーティング・システム

Query Adobjects

query adobjects コマンドを使用して、ローカルの Active Directory ドメインに置かれている削除済みオブジェクトに関する情報を表示します。

Windows Server オペレーティング・システム・クライアントでは、Active Directory オブジェクトの情報をサーバー上のフルシステム状態バックアップからも表示できます。

サポートされるクライアント

このコマンドは、Windows Server OS クライアントのみ。

構文

```
>>-Query ADOBJects--+-+-----+-----+-----><
      '- --sourcepathspec-' '-options-'
```

パラメーター

sourcepathspec

照会する Active Directory オブジェクトまたはコンテナを指定します。ワイルドカード文字としてアスタリスク (*) を指定できます。オブジェクトまたはコンテナのフル識別名を指定するか、ワイルドカードが使用される可能性がある名前属性 (cn または ou) のみを指定することができます。オブジェクト GUID を中括弧 ({}) に囲んで指定することもできます。以下の特殊文字は、名前にそれらのいずれかが含まれている場合は、エスケープ文字の円記号 (¥) を必要とします。

- \
- #
- +
- =
- <
- >

例えば、"cn=test#" は "cn=test¥#" として入力します。

クライアントは、名前の一部にアスタリスク (*) を含むオブジェクト名を表示できません。

表 1. Query Adobjects コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
adlocation	コマンド・ラインのみ。
dateformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
detail	コマンド・ラインのみ。
pitdate (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されません)	コマンド・ラインのみ。
pitime (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されません)	コマンド・ラインのみ。
scrolllines	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
scrollprompt	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
timeformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

タスク

すべてのローカル削除済みオブジェクトを照会します。

コマンド: query adobjects

タスク

名前が Fred で始まるユーザーのすべてのローカル削除済みオブジェクトを照会します。

コマンド: query adobjects "cn=Fred*" -detail

タスク

サーバーから bryan.test.example.com ドメインの Users コンテナに置かれているすべてのオブジェクトを照会します。

コマンド: query adobjects "cn=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com" -adloc=server

タスク

組織単位 testou について、すべてのローカル削除済みオブジェクトを照会します。

コマンド: query adobjects "ou=testou"

タスク



















GUID が E079130D-3451-4C69-8349-31747E26C75B のローカル削除済みオブジェクトを照会します。

コマンド: query adobjects {E079130D-3451-4C69-8349-31747E26C75B}





Query Archive

query archive コマンドは、アーカイブ・ファイルのリストおよび各ファイルについて、ファイル・サイズ、アーカイブ日付、ファイル指定、有効期限、およびアーカイブの説明の情報を表示します。

query archive コマンドで detail オプションを使用すると、以下の情報もクライアントに表示されます。

- 最終修正日付
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム最終アクセス日付
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム最終ファイル属性 (inode) 変更日
-  Windows オペレーティング・システム作成日
- 圧縮タイプ
- 暗号化タイプ
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムクライアント・サイドのデータ重複排除
- 保持開始
- ファイルが保持状態かどうか
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムACL メタデータ (IBM Spectrum Scale™) のサイズ (AIX® および Linux クライアントの場合)
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・ストレージ情報 (メディア・クラス、ボリューム ID、およびリストア順序) (AIX および Linux クライアントの場合)

以下に、detail オプションを指定して query archive コマンドを発行した際の出力行を示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

Size Archive Date - Time File - Expires on - Description

219 B 08/15/2016 09:32:13 /Volumes/Data/info.txt 08/16/2016

Archive Date: 08/16/2016

RetInit:STARTED Obj

Held:NO

Modified: 03/02/2016 19:43:00 Accessed: 03/03/2016 09:31:23 Inode changed: 03/02/2016 19:43:00

Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES

Windows オペレーティング・システム

```
Size Archive Date - Time File - Expires on - Description
-----
219 B 03/03/2016 09:32:13 ¥¥halley¥m$¥tsm620c.0901fa¥debug¥bin¥
winnt_unicode¥dsm.opt 03/03/2016
Archive Date: 03/03/2016
RetInit:STARTED Obj
Held:NO
Modified: 03/03/2016 19:43:00 Created: 03/01/2016 15:31:23
Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES
```

圧縮タイプについて詳しくは、Compressionを参照してください。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Query ARchive--+-+-----+-----+-----+-----+-----+----->
      '- --options-'

>--+- --filespec-----+---+- --filespec-----+-----<
      '- --{--filespecname--}--filespec-' '- --"filespec"-'
```

パラメーター

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム filespec

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 照会したいパスとファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリ内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。ワイルドカード文字を使用する場合には、ファイル指定を二重引用符で囲んでください。現行ディレクトリ内のアーカイブ・ファイルをすべて照会するには、アスタリスク (*) を指定します。

Windows オペレーティング・システム filespec

Windows オペレーティング・システム 照会したいパスとファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリ内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。

filespecname を組み込む場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。ドライブ・ラベル名は取り外し可能メディアだけに使用されます。

Windows オペレーティング・システム {filespecname}







































Windows オペレーティング・システム 照会したいファイルが入っているサーバー上のファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。ファイル・スペースは、アーカイブされたファイルが入っていたワークステーション・ドライブ上の名前です。以下の例は UNC 名: {'¥¥machine¥C\$'} の指定有効です。

名前が変更された場合、あるいは自分のものとは異なるラベルが付いた、別のノードからアーカイブされたファイルを照会する場合は、filespecname を使用します。

注: 中括弧内で引用符で囲み、大/小文字混合または小文字で NTFS filespecname を指定する必要があります (例: {"NTFSDrive"})。ループ・モードでは、単一引用符または二重引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {NTFSDrive} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。

表 1. Query Archive コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
Windows オペレーティング・システム dateformat	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
description	コマンド・ラインのみ。
detail	コマンド・ラインのみ。
dironly	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
fromdate	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
fromtime	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム numberformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
querysummary	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
Windows オペレーティング・システム scrollprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム scrollprompt	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム subdir	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム subdir	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム timeformat	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
today	コマンド・ラインのみ。
totime	コマンド・ラインのみ。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 現行作業ディレクトリー中のすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。

コマンド: q archive "*"

Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム c:¥proj ディレクトリーのすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。

コマンド: q ar c:¥proj¥*

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/devel ディレクトリーおよび そのサブディレクトリーのすべてにある、すべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。

コマンド: query archive "/devel/*" -subdir=yes

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c: ドライブから、記述 "January Ledgers" をもつアーカイブ・ファイルのリストを表示します。

コマンド: query archive c:¥ -su=y -descr="January Ledgers"

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 現行ディレクトリー中のすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。日付および時刻のフォーマットを変更するには、dateformat および timeformat オプションを使用してください。

コマンド: q ar -date=5 -time=1 "*"

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥proj ディレクトリーのすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。日付および時刻のフォーマットを変更するには、dateformat および timeformat オプションを使用してください。

コマンド: q ar -date=5 -time=4 c:¥proj¥*

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 現行ディレクトリー中のすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。detail オプションを使用して、各ファイルの最終修正日付および最終アクセス日付を表示させます。

コマンド: q ar -detail "*"

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥dir1 ディレクトリーのすべてのアーカイブ・ファイルのリストを表示します。detail オプションを使用して、各ファイルの最終修正日付および作成日を表示させます。

コマンド: q ar -detail c:¥dir1¥*

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥proj ディレクトリー内にある、ファイル拡張子が .dev のアーカイブ・ファイルのリストを表示します。dateformat および timeformat オプションを使用してください。

コマンド: q ar -date=5 -time=4 c:¥proj¥*.dev

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム 最近、c:¥ ドライブのラベルを store に変更し、いくつかのファイルをアーカイブしました。その後(昨日)、ラベルが dev に変更され、いくつかの追加ファイルがアーカイブされました。ラベルが store になっている時に、c:¥proj ディレクトリー内でアーカイブしたすべてのファイルのリストを表示します。

コマンド: q ar {store}¥proj¥*

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム 最近、docs というラベルが付いたディスクからファイルをアーカイブしました。ユーザーがアーカイブしたすべてのファイルのリストを表示します。

コマンド: q ar {docs}¥*

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム /home/proj ディレクトリー内で、ファイル名の先頭 4 文字が proj で始まっているアーカイブ・ファイルのリストを表示します。

コマンド: `q ar "/home/proj/proj*"`


















Query Backup

query backup コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているか、backupsetname オプションが指定された場合はサーバーのバックアップ・セット内部にあるファイルのバックアップ・バージョンのリストを表示します。





このコマンドは、以下のファイル情報を表示します。

- ファイル指定
- ファイル・サイズ
- バックアップ日
- ファイルが活動か非活動か
- ファイルに割り当てられた管理クラス。管理クラス名の最初の 10 文字のみが表示されます。


query backup コマンドに detail オプションを使用すると、クライアントは以下の追加情報を表示します。

- 最終修正日付
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム最終アクセス日付
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム最終ファイル属性 (inode) 変更日
-  Windows オペレーティング・システム作成日
- 圧縮タイプ
- 暗号化タイプ
- クライアント・サイドのデータ重複排除
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムファイルがマイグレーション済みまたは事前マイグレーション済みかどうか。Yes の値は、ファイルがマイグレーション済みまたは事前マイグレーション済みであることを示します。No の値は、ファイルがマイグレーション済みおよび事前マイグレーション済みではないことを示します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムファイル i ノード番号
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム ACL メタデータ (IBM Spectrum Scale™) のサイズ
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システムサーバー・ストレージ情報 (メディア・クラス、ボリューム ID、およびリストア順序)

以下に、detail オプションを指定して query backup コマンドを発行した際の出力例を示します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I File
----	-----	-----	--- ----
1,500,000 B	08/15/2016 16:01:25	DEFAULT	A /home/test/mydir/myfile1.txt
Modified: 08/15/2016 16:00:10 Accessed: 08/16/2016 15:31:23 Inode changed: 08/15/2016 16:00:10			
Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES Migrated: NO Inode#: 22691			
ACL Size: 0 Media Class: Fixed Volume ID: 0008 Restore Order: 00000000-0000001F-00000000-00600774			

 Windows オペレーティング・システム

Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I File
----	-----	-----	--- ----
1,000,000 B	03/15/2016 14:33:17	DEFAULT	A ¥¥eighth¥n\$¥testdir¥myfile1.txt
Modified: 03/15/2016 14:31:42 Created: 03/15/2016 14:31:41			
Compression Type: LZ4 Encryption Type: None Client-deduplicated: YES			

圧縮タイプについて詳しくは、Compressionを参照してください。

サポートされるクライアント





このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。





構文


```
>>-Query Backup--+-+-----+----->
      '- --options-'


>--+- --filespec-----+--+- --filespec---+-----<
      '- --{--filespecname--}--filespec-' '- --"filespec"--'
```

パラメーター

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム filespec

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 照会したいパスとファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。ワイルドカード文字を使用する場合には、ファイル指定を二重引用符で囲んでください。現行ディレクトリー内のファイルのすべてのバックアップ・バージョンに関する情報を表示するには、アスタリスク(*)を指定してください。-class=nas オプション設定を使用して NAS ファイル・システム・イメージを照会する時にはワイルドカード文字を使用しないでください。

 Windows オペレーティング・システム filespec

 Windows オペレーティング・システム 照会したいパスとファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。-class=nas オプション設定を使用して NAS ファイル・システム・イメージを照会する時にはワイルドカード文字を使用しないでください。


filespecname を組み込む場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。ドライブ・ラベル名は取り外し可能メディアだけに使用されます。

filespec には次の値も使用できます。

systemstate

Windows のシステム状態のバックアップ・バージョンのリストを表示します。













 Windows オペレーティング・システム {filespecname}







































 Windows オペレーティング・システム 照会したいファイルが入っているサーバー上のファイル・スペースを中括弧で囲んで指定します。これは、ファイルのバックアップ元のワークステーション・ドライブのドライブ・ラベル名または UNC 名です。UNC 名の指定方法は、例えば {'¥¥machine¥C\$'} のようになります。









































名前が変更された場合、あるいは別のノードからバックアップされたドライブ・ラベル名が自分のものとは異なっているファイルを照会したい場合には、filespecname を使用してください。

NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定する必要があります。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符または二重引用符が有効です。例えば、{'NTFSDrive'} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。


表 1. Query Backup コマンド: 関連オプション


オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム class	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。


オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
detail	コマンド・ラインのみ。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
fromdate	コマンド・ラインのみ。
fromowner	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
fromtime	コマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム nasnodename	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム nasnodename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム numberformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。


オプション	使用先
querysummary	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrollprompt	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrollprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム subdir	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム subdir	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
today	コマンド・ラインのみ。
totime	コマンド・ラインのみ。

例




 Windows オペレーティング・システム `dsmc query backup c:¥* -subdir=yes -querysummary`


 Windows オペレーティング・システム `dsmc query archive c:¥* -subdir=yes -querysummary`




 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム abc ファイル・スペースの proj ディレクトリーからファイルを照会します。

```
dsmc query backup {"abc"}¥proj¥*.*
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システム 現行のディレクトリーにあるファイルのすべての活動および非活動のバックアップ・バージョンのリストを表示します。


```
dsmc query backup -inactive "*" 
```




 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム c:¥proj ディレクトリーからバックアップされたすべての活動および非活動のバックアップ・バージョンのリストを表示します。

```
dsmc q backup -ina c:¥proj¥*
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム 現行ディレクトリー中のすべてのバックアップのリストを表示します。 detail オプションを使用して、各ファイルの最終修正日付および最終アクセス日付を表示させます。


```
dsmc q backup -detail "*" 
```

 Windows オペレーティング・システムタスク



 Windows オペレーティング・システム c:¥dir1 ディレクトリーのすべてのバックアップのリストを表示します。 detail オプションを使用して、各ファイルの最終修正日付および作成日を表示させます。


```
dsmc q backup -detail c:¥dir1¥*
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム c:¥proj ディレクトリーからバックアップされたすべての活動および非活動のバックアップ・バージョンのリストを表示します。 日付および時刻のフォーマットを変更するには、 dateformat および timeformat オプションを使用してください。

```
dsmc q b -date=5 -time=4 -ina c:¥proj¥*
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム /home/proj ディレクトリーからバックアップした、ファイル名が proj で始まっているファイルのリストを表示します。

```
dsmc q b "/home/proj/proj*"
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム




 Mac OS X オペレーティング・システム /home ファイル・システム内の活動および非活動のバックアップ・ファイル・バージョンのリストを表示します。

```
dsmc q b -ina -su=yes /home/
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム 先週、 docs というラベルのディスクレットからファイルをバックアップしました。 それらのファイルのリストを表示します。

```
dsmc q b {docs}¥*
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
nas2 NAS ファイル・サーバーからファイル・システム・イメージを照会します。

```
dsmc query backup -nasnodename=nas2 -class=nas
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム nas2 NAS ファイル・サーバーからファイル・システム・イメージを照会します。

```
dsmc query backup -nasnodename=nas2 -class=nas
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c ドライブから、バックアップ・セット weekly_accounting_data.32145678 に入っているすべてのファイルのリストを表示します。

```
dsmc query backup c:¥* -subdir=yes -backupsetname=weekly_accounting_data.32145678
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム サーバー上のシステム状態のすべての活動および非活動のバックアップ・バージョンに関する情報を表示します。

```
dsmc query backup -ina systemstate
```

- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム NAS ファイル・システム・イメージの照会
query backup コマンドを使用して、NAS ファイル・サーバーでバックアップされたファイル・システム・イメージについての情報を表示することができます。クライアントは、管理者 ID を要求するプロンプトを出します。

Query Backupset

query backupset コマンドは、ローカル・ファイル、磁気テープ装置 (該当する場合)、または IBM Spectrum Protect™ サーバーからバックアップ・セットを照会します。

このコマンドにより、バックアップ・セット名、生成日、保持 (IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・セットの場合)、およびユーザー指定の記述が表示されます。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム テープのサポートは、AIX®、Solaris、および Oracle Solaris の各クライアントでのみ利用できます。

構文

```
>>-Query BACKUPSET--++-----+--BACKUPSETName=----->
                    '-options-'

>--+-backupsetname-+-+-----+-----<
+-localfilename-+ '-LOCATION=--+server-+-'
'-tapedevice----'          +-file----'
                              '-tape----'
```

パラメーター

BACKUPSETName=

照会するバックアップ・セットの名前を指定します。ワイルドカードを使用してバックアップ・セット名を指定できます。ワイルドカードを使用した場合や、バックアップ・セット名を指定しなかった場合は、すべてのバックアップ・セットが表示されます。このパラメーターは必須です。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム
バックアップ・セットが作成されると、サーバーは、このバックアップ・セット

の所有者として root を割り当てます。サーバー上でバックアップ・セットを照会する場合、root 以外のユーザーがバックアップ・セット名を知っており、これを照会で使用した場合でも、これらのユーザーにはバックアップ・セットは表示されません。

backupsetname の値は、バックアップ・セットのロケーションによって異なり、以下の 3 つの選択項目のいずれかに対応しています。

backupsetname

サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。location パラメーターが指定されている場合、-location=server を設定する必要があります。

localfilename

最初のバックアップ・セット・ボリュームのファイル名を指定します。-location=file を設定する必要があります。

tapedevice

バックアップ・セット・ボリュームを含む磁気テープ装置の名前を指定します。IBM が提供するデバイス・ドライバではなく、Windows 固有のデバイス・ドライバを使用する必要があります。-location=tape を設定する必要があります。

LOCation=

バックアップ/アーカイブ・クライアントがバックアップ・セットを検索する場所を指定します。location パラメーターを指定しない場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーでバックアップ・セットを検索します。

server

クライアントがサーバーからバックアップ・セットを検索することを指定します。このロケーションがデフォルトです。























file









クライアントがローカル・ファイルからバックアップ・セットを検索することを指定します。

tape

クライアントがローカル磁気テープ装置からバックアップ・セットを検索することを指定します。

表 1. Query Backupset コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム description	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム description	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrollprompt	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム scrollprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

タスク





IBM Spectrum Protect サーバーからすべてのバックアップ・セットを照会します。





コマンド: `query backupset -backupsetname=*`

タスク


IBM Spectrum Protect サーバーから `monthly_financial_data` と呼ばれるバックアップ・セットを照会します。


コマンド: `query backupset -backupsetname=monthly_financial_data.12345678`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムファイル `/home/budget/weekly_budget_data.ost` のバックアップ・セットを照会します。





コマンド: `dsmc query backupset -backupsetname="/home/budget/weekly_budget_data.ost" -loc=file`

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムファイル `c:¥budget¥weekly_budget_data.ost` のバックアップ・セットを照会します。

コマンド: `query backupset -backupsetname=c:¥budget¥weekly_budget_data.ost loc=file`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/`dev/rmt0` 磁気テープ装置からバックアップ・セットを照会します。

コマンド: `dsmc query backupset -backupsetname=/dev/rmt0 -loc=tape`

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム¥¥.¥tape0 磁気テープ装置からバックアップ・セットを照会します。

コマンド: `dsmc query backupset -backupsetname=¥¥.¥tape0 -loc=tape`


- `backupsetname` パラメーターを指定しない Query Backupset
`query backupset` コマンドは、`backupsetname` パラメーターを指定せずに使用することができます。






Query Filespace

`query filespace` コマンドは、ノードのファイル・スペースのリストを表示します。ファイル・スペースは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されるか、`backupsetname` オプションが指定されている場合は、サーバーのバックアップ・セット内部に保管されます。照会したい単一のファイル・スペース名を指定することもできます。

ファイル・スペースは、ユーザーがバックアップまたはアーカイブしたファイルを含むサーバー上の論理スペースです。分離ファイル・スペースは、ファイルをバックアップまたはアーカイブするワークステーションで、各ノードのサーバーに割り当てられます。

分離ファイル・スペースは、ファイルをバックアップまたはアーカイブするワークステーションで、各ファイル・システムのサーバーに割り当てられます。ファイル・スペース名は、ファイル・システム名と同じものです。

 Windows オペレーティング・システムサーバーがユニコード名を表示できない場合には、ユニコード・ファイル・スペース名が正しく表示されないことがあります。この時には、サーバーのこれらのファイル・スペースを識別するには、ファイル・スペースのファイル・スペース ID (fsID) を使用してください。ファイル・スペースの fsID を判別するには、query filespace コマンドで detail オプションを使用してください。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文





















```
>>-Query Filespace-+-----+-----+-----+----->>
      '- --filespace-name-' '- --options-'
```










































パラメーター

filespace-name

ワイルドカードを含む、任意の文字ストリングを指定します。この引数は、ファイル・スペースのサブセットを指定するために使用します。デフォルトでは、すべてのファイル・スペースが表示されます。

表 1. Query Filespace コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム class	 Windows オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
detail	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム nasnodename	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム nasnodename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrollprompt	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrollprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
ファイル・スペースを表示します。日付および時刻のフォーマットを変更するには、dateformat および timeformat オプションを使用してください。

```
query filespace -date=5 -time=4
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム
/home ファイル・スペースを表示します。

```
query filespace /home
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム
パターン smith を含むファイル・スペース名を表示します。

```
query filespace "**smith**"
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
nas2 NAS ファイル・サーバーからファイル・スペースを照会します。

```
query filespace -nasnodename=nas2 -class=nas
```

Windows オペレーティング・システム
¥¥florence¥c\$ ファイル・スペースを表示します。

```
query filespace ¥¥florence¥c$
```

Windows オペレーティング・システム
サーバー上の florence という名前のシステムに属する、'\$' で終了するファイル・スペース名を持つすべてのファイル・スペース名を表示します。

```
query filespace ¥¥florence¥*$
```

Windows オペレーティング・システム
monthly_accounting.23456789 という名前のバックアップ・セットのファイル・スペースを表示します。

```
query filespace -backupsetname=monthly_accounting.23456789
```

フェイルオーバー中の複製状況を示す詳細ファイル・スペース情報を表示します。

コマンド:

```
query filespace -detail
```

出力:

#	Last Incr Date	Type	fsID	Unicode	Replication	File Space Name
1	00/00/0000 00:00:00	HFS	3	Yes	Current	/
	Last Store Date	Server			Local	
	Backup Data :	04/29/2013 16:49:55			04/29/2013 16:49:55	
	Archive Data :	No Date Available			No Date Available	





- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム
NAS ファイル・スペースの照会


nasnodename オプションは、照会する NAS ファイル・サーバーのノード名を識別するのに使用します。非管理 ID で対話式コマンド・ライン・セッションを使用する際には、クライアントは管理者 ID の入力を求めるプロンプトを出します。


Query Group

query group コマンドを使用して、グループ・バックアップとそのメンバーについての情報を表示します。

注:




1. showmembers オプションを使用して、照会したい個々のグループ・メンバーを表示および選択します。showmembers オプションは、inactive オプションが指定されていると無効です。現在活動状態ではないグループのメンバーを表示する場合は、pitdate および pittime オプションを使用して、照会したいメンバーのバックアップ日付と時間を指定します。
2.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム query filespace コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているノードの仮想ファイル・スペース名を表示するために使用します。
3. フルグループ・バックアップと差分グループ・バックアップを実行する場合、-inactive オプションを使用したこのグループの照会では、同じ名前前の 2 つの活動状態のバックアップが表示されます。1 つはタイプ FULL でもう 1 つはタイプ DIFF です。

 Windows オペレーティング・システムこれらのバックアップにより、以前のフルバックアップおよび差分バックアップはすべて非活動化されます。

 Windows オペレーティング・システム

```
Protect> q group {%fs}%v1 -inactive
```


Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I	Group
978	B 06/02/2007 11:57:04	DEFAULT	A	FULL {%fs}%v1
32	B 06/05/2007 13:52:04	DEFAULT	A	DIFF {%fs}%v1

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
Protect> q group {/fs}/v1 -inactive
```


Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I	Group
978	B 06/02/2007 11:57:04	DEFAULT	A	FULL /fs/v1
32	B 06/05/2007 13:52:04	DEFAULT	A	DIFF /fs/v1

-inactive オプションなしでグループ・バックアップを照会する場合は、最後のグループ・バックアップ (タイプ FULL またはタイプ DIFF のいずれか) のみが表示されます。

 Windows オペレーティング・システム

```
Protect> q group {%fs}%v1
```




Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I	Group
32	B 06/05/2007 13:52:04	DEFAULT	A	DIFF {%fs}%v1


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
Protect> q group {/fs}/v1
```

Size	Backup Date	Mgmt Class	A/I	Group
32	B 06/05/2007 13:52:04	DEFAULT	A	DIFF /fs/v1


サポートされるクライアント


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムこのコマンドは、Mac OS X を除いて、すべてのクライアントに有効です。


 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

```
>>-Query GGroup-- --filespec--+-----+----->><
'- --options-'
```

パラメーター

 Windows オペレーティング・システムfilespec

 Windows オペレーティング・システムサーバー上で照会する仮想ファイル・スペース名 (中括弧で囲む) とグループ名を指定します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムfilespec
























 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムサーバー上で照会する仮想ファイル・スペース名とグループ名を指定します。

表 1. Query Group コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム showmembers (Mac OS X には適用されません。)	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。


例


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
/virtfs ファイル・スペース内のすべてのグループを表示します。

コマンド:




```
query group /virtfs/*
```




 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムvirtfs ファイル・スペース内のすべてのグループを表示します。

コマンド:

```
query group {virtfs}¥*
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
/virtfs/group1 ファイル・スペースの活動バージョンおよび非活動バージョンを表示します。

コマンド:

```
query group /virtfs/group1 -inactive
```




Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム `virtfs¥group1` ファイル・スペースの活動バージョンおよび非活動バージョンを表示します。

コマンド:

```
query group {virtfs}¥group1 -inactive
```


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム `/virtfs/group1` ファイル・スペースを表示します。 `showmembers` オプションを使用するとグループ・メンバーのリストが表示され、そのリストから照会する1つ以上のグループ・メンバーを選択できます。

コマンド:

```
query group /virtfs/group1 -showmembers
```

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム `virtfs¥group1` ファイル・スペースを表示します。 `showmembers` オプションを使用するとグループ・メンバーのリストが表示され、そのリストから照会する1つ以上のグループ・メンバーを選択できます。

コマンド:

```
query group {virtfs}¥group1 -showmembers
```





AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Windows オペレーティング・システム

Query Image




`query image` コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているか、`backupsetname` オプションが指定された場合は IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・セット内部にあるファイル・システム・イメージに関する情報を表示します。

ファイル・システム・イメージに関する以下の情報が表示されます。

- イメージ・サイズ - バックアップされたボリューム・サイズ。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 保管サイズ - サーバー上に保管されている実際のイメージ・サイズ。 IBM Spectrum Protect サーバー上の格納イメージはボリューム容量と同じサイズです。 オンライン・スナップショット・ベースのイメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。 サーバー上の格納イメージはボリューム容量と同じサイズです。
-  Windows オペレーティング・システム 保管サイズ - サーバー上に保管されている実際のイメージ・サイズ。 イメージ・バックアップでは、ファイル・システム内で使用されたブロックしかバックアップできないため、IBM Spectrum Protect サーバー上の格納イメージ・サイズはボリューム・サイズより小さくなる場合があります。 オンライン・イメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。
- ファイル・システム・タイプ
- バックアップ日時
- イメージ・バックアップに割り当てられた管理クラス
- イメージ・バックアップが活動か非活動コピーか
- イメージ名

注: `query image` コマンドを使用するには、IBM Spectrum Protect API がインストールされていなければなりません。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文


```
>>-Query Image-----+-----+----- --logicalvolumename-----><
      '- --options-' '- --filespace-----'
```

パラメーター

logicalvolumename

照会したい論理ボリュームの名前。イメージの正確な名前を指定しなければなりません。ワイルドカードを使用することはできません。デフォルトは、(1つ以上のオプションによって制限されている場合は除き)すべての活動イメージです。



















filespace

照会したいファイル・システム名を指定します。

logicalvolumename および *filespace* を省略すると、すべてのイメージが表示されることになります。

表 1. Query Image コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム numberformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。







オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム scrollprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrollprompt	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例







タスク

すべてのバックアップ・イメージを表示します。


コマンド: `q image`


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムノード `avalon` で `kutras` が所有するすべてのバックアップ・イメージを表示します。

コマンド: `query image -fromnode=avalon -fromowner=kutras`

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム /usr イメージの活動および非活動バージョンを表示します。

コマンド: `q i /usr -inactive`

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム `h:` イメージの活動および非活動バージョンを表示します。

コマンド: `q im h: -inactive`

タスク

バックアップ・セット `weekly_backup_data.32145678` に入っているすべてのイメージを表示します。

コマンド: `query image -backupsetname=weekly_backup_data.32145678`




Query Inclexcl

`query inclexcl` コマンドは、`include/exclude` ステートメントのリストを、バックアップおよびアーカイブ操作中に処理される順序で表示します。このリストには、オプションのタイプ、オプションの有効範囲 (`archive`、`ALL` など)、およびソース・ファイルの名前が表示されます。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル・システムのバックアップ操作およびリストア操作から一部のファイルを除外します。こうしたファイルのリストを表示するには、query inclexcl コマンドを使用できます。コマンドの出力で、これらのファイルにはパスの隣に Operating System があります。

include-exclude リストで使用したいパターンの妥当性を、それらを実際にオプション・ファイルに挿入する前にテストすることができます。test pattern の説明を参照してください。





include/exclude ステートメントと関連付けられている管理クラスを表示するには、detail オプションを使用します。

 Windows オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
表示するには、display オプションを使用します。


サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム

```
>>-Query INCLexcl-- --+-----+-----+-----+----->><
                        '-test pattern-' '- -DETail-'
```

 Windows オペレーティング・システム

```
>>-Query INCLexcl--++-----+-----+-----+-----+-----+-----+>><
                        '-test pattern-' '- -DETail-' |                .-basic---. |
                                                '--DISPLAY=--+vssexcl+--'
                                                '-all-----'
```

パラメーター

test pattern

include-exclude リストに使用したいパターンの妥当性テストに使用します。このコマンドでテスト・パターンを使用すると、以下のことが起こります。


- 内部 include-exclude リストが表示されない
- パターンは、すべての通常エラー検査を含む include/exclude ステートメントからのものと同様に処理される
- include-exclude リストで表示されるようにパターンが表示される

テスト・パターンにエラーがない場合には、コンパイルされたパターン結果はテスト・パターンと同じものとなります。

-DETail


include/exclude ステートメントに関連付けられている管理クラスを表示します。

 Windows オペレーティング・システム-DISPLAY=basic | vssexcl | all


 Windows オペレーティング・システム-DISPLAY=basic は、次のいずれかの方法で組み込まれたか除外されたファイルとディレクトリーを表示します。

- オブジェクトが、クライアント・オプション・ファイル内で組み込まれたか、またはクライアント・オプション・ファイルから除外された。
- オブジェクトが、サーバー・サイド・クライアント・オプション・セット内で組み込まれたか、またはサーバー・サイド・クライアント・オプション・セットから除外された。
- オブジェクトが、HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥BackupRestore ¥FilesNotToBackup レジストリー・キーに含まれているため、オペレーティング・システムにより除外された。
- オブジェクトがクライアントによって明示的に除外された。

表示値が指定されていない場合、これがデフォルトです。

 Windows オペレーティング・システム-DISPLAY=vssexcl は、システム状態バックアップの実行時に組み込まれているためにファイル・システム・バックアップから除外されているファイルのリストを表示します。backup systemstate 操作で

バックアップされたファイルは、VSS ライターにより保護されます。つまり、これらのファイルを dsm.opt ファイルまたはクライアント・オプション・セットの include ステートメントに追加しても、ファイル・システム・バックアップに組み込むことはできません。

 Windows オペレーティング・システム-DISPLAY=all は、ファイル・システム・バックアップ時に組み込まれるか除外されるすべてのファイルを表示します。

例

タスク

重複排除からファイルを除外するには、クライアント・オプション・ファイル内の該当のファイルを除外します。


```
Exclude Dedup *¥...¥file2
```

タスク

include/exclude ステートメントの基本リストを表示します。Command:

```
query inclexcl
```

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムVSS ライターがシステム状態バックアップに組み込んでいるためにファイル・システム・バックアップから除外されているファイルのリストを表示します。

```
query inclexcl -display=vssexcl
```

タスク


include/exclude ステートメントのリストを表示します。それぞれのステートメントと関連付けられている管理クラスを表示します。

```
query inclexcl -detail
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム


Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム以下のパターンの妥当性をテストします。 /.../?x?/*.log

```
query inclexcl /.../?x?/*.log
```

Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム以下のパターンの妥当性をテストします。 ..¥?x?¥*.log





```
query inclexcl ..¥?x?¥*.log
```

Query Mgmtclass

query mgmtclass コマンドは、活動ポリシー・セット内の 使用可能な管理クラスについての情報を表示します。

管理者は、ファイルがバックアップ・サービスまたはアーカイブ・サービスに対する適格性を持つかどうかを制御する属性が含まれる管理クラスを定義します。また、管理クラスはバックアップおよびアーカイブがサーバーで管理される方法を判別します。

 Windows オペレーティング・システムアクティブ・ポリシー・セットには、デフォルト管理クラスが含まれます。アクティブ・ポリシー・セットには、任意の数の追加管理クラスを含めることができます。クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) にある include オプションを使用して、特定の管理クラスをファイルに割り当てることができます。管理クラスをファイルに割り当てない場合、デフォルトの管理クラスが使用されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムアクティブ・ポリシー・セットには、デフォルト管理クラスが含まれます。アクティブ・ポリシー・セットには、任意の数の追加管理クラスを含めることができます。クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) にある include オプションを使用して、特定の管理クラスをファイルに割り当てることができます。管理クラスをファイルに割り当てない場合、デフォルトの管理クラスが使用されます。

ファイルをアーカイブする時に、archmc オプションを使用することによって、割り当てられた管理クラスを変更することができます。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文











```
>>-Query Mgmtclass--+-+-----+----->>  
                    '- --options-'
```

パラメーター

表 1. Query Mgmtclass コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
detail	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム
デフォルト管理クラスおよび使用可能管理クラスを表示します。






コマンド: `query mgmtclass`

Query Node

`query node` コマンドは、管理ユーザー ID が操作を実行する権限をもつ、すべてのノードを表示します。IBM Spectrum Protect™ 管理者 ID を求めるプロンプトが表示されます。

管理ユーザー ID は、コマンド・ラインまたは Web から使用するクライアント・ワークステーション・ノードに対して、少なくともクライアント所有者権限を持っていることが理想です。

`type` オプションは、フィルターに掛けるノードのタイプを指定するのに使用します。有効な値は以下のとおりです。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム `nas`
- `client`
- `server`
- `any`

デフォルトは `any` です。

注: IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware ライセンス・ファイルが vStorage バックアップ・サーバーにインストールされている場合、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているプラットフォーム・ストリングは、そのマシン上で使用されているすべてのノード名に対して「TDP VMware」に設定されています。プラットフォーム・ストリングは、PVU 計算のコンテキストで使用することができます。標準のバックアップ/アーカイブ・クライアント機能 (例えば、ファイル・レベル・バックアップやイメージ・バックアップ) を使用したマシンのバックアップにノード名が使用されている場合、このプラットフォーム・ストリングは、PVU 計算のために使用する場合は「クライアント」として解釈されます。

プロセッサ・バリュー・ユニット (PVU) について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料の「プロセッサ・バリュー・ユニットの見積もり」を参照してください。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-Query Node--+-+----->>
                '- --options-'
```

パラメーター

表 1. Query Node コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
type	コマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム scrolllines	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム scrolllines	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム scrollprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム scrollprompt	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム
 Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システムすべての NAS ノードを表示します。

コマンド: query node -type=nas






Mac OS X オペレーティング・システムタスク

Mac OS X オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントであるすべてのクライアント・ノードを表示します。

コマンド: query node -type=client

Query Options

query options コマンドは、コマンド・ライン・クライアントに関連するオプションとその現在の設定をすべてまたは部分的に表示する場合に使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文





















```
>>-Query Options--+-+-----+----- --pattern-----><  
                '- --options-'
```

パラメーター

pattern

任意指定の文字ストリングであり、ワイルドカードを組み込むことができます。この引数を使用して、複数のオプションから成るサブセットを指定します。デフォルトは、すべてのオプションを表示します。

表 1. Query Options コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム scrolllines	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrolllines	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム scrollprompt	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム scrollprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

タスク

すべてのオプションとその値を表示します。

```
query options
```


タスク

`comm` で始まるオプションのみを表示します。

```
query options comm*
```

タスク

`replace` オプションの値を表示します。

```
query options replace
```

タスク

すべてのオプションとその値を表示するには、このコマンドを発行します。フェイルオーバー状況情報が表示されます。

```
query options
```






出力:

```
MYPRIMARYSERVERNAME: SERVER1
MYREPLICATIONSERVER: TARGET
  REPLSERVERNAME: TARGET
    Address: 192.0.2.9
      Port: 1501
    SSLPort: 1502
    GUID: 39.5a.da.d1.ae.92.11.e2.82.d3.00.0c.29.2f.07.d3
    Used: yes
```

Query Restore

`query restore` コマンドは、サーバー・データベースに入っている再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。このリストには、`owner`、`replace`、`subdir`、`preservepath`、`source`、および `destination` のフィールドがあります。

ネットワーク障害、クライアント障害、サーバー障害、または同様の問題が原因でワイルドカード・リストア・コマンドが失敗した場合は、再始動可能リストア・セッションが作成されます。このような障害が発生した場合は、サーバーのファイル・スペースはロックされ、ファイルをサーバーの順次ボリュームから移動できなくなります。ファイル・スペースをアンロックするには、リストアを再始動して完了させる (`query restore` コマンド) か、リストアをキャンセルします (`cancel restore` コマンド)。`query restore` は、再開可能なリストア・セッションがあるかどうか、および影響を受けるファイル・スペースを判別するために使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。


構文


```
>>-Query Restore-----<<
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム次の例は、`query restore` を使用する場合の出力を表示しています。

```
--- Restartable Restore Information ---
Restartable Session: 1
  Start date/time: 10/17/2001 15:18:22
    Source: {"¥¥ers¥c$"}¥data¥proposals¥*
```

Destination: - not specified by user -

Restartable Session: 2

Start date/time: 10/17/2001 15:20:01

Source: {"¥¥ers¥c\$"}¥data¥spreadsheets¥*

Destination: - not specified by user -

サーバー・データベース内の再始
動可能リストア・セッションを表示します。

コマンド: query restore

Query Schedule

query schedule コマンドは、ノードに対してスケジュールされたイベントを表示します。管理者は、自動バックアップと自動アーカイブを実行するスケジュールをセットアップすることができます。作業を計画するには、このコマンドを使用して、次にスケジュールされたイベントを行う時点を判別してください。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

>>-Query Schedule-----<<

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク

スケジュール済みイベントを表示します。

コマンド: query schedule

Query Session

query session コマンドは、セッションに関する情報（現行ノード名、セッションが確立された時刻、サーバー情報、およびサーバー接続情報を含む）を表示します。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。











構文

>>-Query SSession-----<<

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムセッション情報を表示します。

コマンド: query session







以下に示すのは query session 表示の例です。

```
Server Name.....: HALLEY_SERVER1
Server Type.....: Windows
Archive Retain Protect...: "No"
Server Version.....: Ver. 6, Rel. 2, Lev. 0.0
Last Access Date.....: 09/03/2009 09:08:13
Delete Backup Files.....: "No"
Delete Archive Files.....: "Yes"
Deduplication.....: "Server Only"
```

```
Node Name.....: HALLEY
User Name.....:
```

クライアント・サイド重複排除には以下の値があります。

- None
 - Displayed when connected to a pre V6.1 IBM Spectrum Protect™ server
- Server Only
- Client Or Server

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

以下に示すのは、LAN フリーが使用可能な query session 表示の例です。

IBM Spectrum Protect Server Connection Information

```
Server Name.....: TEMPLAR
Server Type.....: AIX
Archive Retain Protect...: "No"
Server Version.....: Ver. 6, Rel. 1, Lev. 4.0
Last Access Date.....: 08/12/10 22:10:15
Delete Backup Files.....: "No"
Delete Archive Files.....: "Yes"
```

```
Node Name.....: LAN2
User Name.....: root
```






```
Storage Agent Name.....: TEMPLAR_STA
Storage Agent Type.....: AIX
Storage Agent Version...: Ver. 6, Rel. 1, Lev. 3.3
```

Query Systeminfo

query systeminfo コマンドを使用して情報を収集し、この情報をファイルまたはコンソールに出力します。

このコマンドは、主として IBM® サポートが問題を診断する際の手助けとなるように用意されています。ただし、この情報で扱われている概念に精通しているユーザーにも役立つ場合があります。

console オプションを使用する場合は、画面の高さまたは幅に合わせるための出力のフォーマット設定は特に行われません。したがって、長さで行折り返しが原因でコンソール出力が読みにくくなる場合があります。コンソール出力が読みにくい場合は、filename オプションを query systeminfo コマンドで使用します。この組み合わせを指定すると、出力がファイルに書き込まれます。そのファイルを IBM サポートに送信することができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文











```
      .-----  
      v             |  
>>-Query SYSTEMInfo----- --item--+-----+----->>  
                                '- --options-'
```

パラメーター

item

情報を収集し、filename オプションで指定されたファイル名またはコンソールにその情報を出力するために、情報源として 1 つ以上の項目を指定します。デフォルトでは、すべての項目を収集します。

以下の 1 つ以上の項目について情報を収集できます。

- DSMOPTFILE - dsm.opt ファイルの内容。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム DSMSYSFILE - dsm.sys ファイルの内容。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム ENV - 環境変数。
- ERRORLOG - クライアント・エラー・ログ・ファイル。
- FILE - 指定されるファイル名の属性。
-  Windows オペレーティング・システム FILESNOTTOBACKUP - Windows レジストリー・キーの列挙。







```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥  
  SYSTEM¥  
    CurrentControlSet¥  
      BackupRestore¥  
        FilesNotToBackup
```









このキーは、バックアップしないファイルを指定します。query inclexcl コマンドは、これらのファイルはオペレーティング・システムごとに除外されることを示します。

- INCLEXCL - バックアップおよびアーカイブ操作の実行中に処理される順序で include-exclude リストをコンパイルします。
-  Windows オペレーティング・システム KEYSNOTTORESTORE - Windows レジストリー・キーの列挙。




```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥  
  SYSTEM¥  
    ControlSet001¥  
      BackupRestore¥  
        KeysNotToRestore
```

このキーは、リストアしない Windows レジストリー・キーを指定します。

-  Windows オペレーティング・システム MSINFO - Windows システム情報 (MSINFO32.EXE からの出力)。
- OPTIONS - コンパイルされたオプション。
-  Windows オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前およびバージョン。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム OSINFO - クライアント・オペレーティング・システムの名前およびバージョン (UNIX 用の ULIMIT 情報を含む) の名前およびバージョン。

- POLICY - ポリシー・セット・ダンプ。
-  Windows オペレーティング・システムREGISTRY - IBM Spectrum Protect™ 関連の Windows レジストリー項目。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムSCHEDLOG - スケジュール・ログ (通常は、dsmsched.log) の内容。
-  Windows オペレーティング・システムSFP - Windows System File Protection で保護されるファイルのリスト。ファイルごとに、そのファイルが存在するかどうかを示されています。これらのファイルは、SYSFILES システム・オブジェクトの一部としてバックアップされます。
-  Windows オペレーティング・システムSFP=<filename> - 指定されたファイル (filename) が、Windows System File Protection によって保護されるかどうかを示します。例えば、次のようになります。

SFP=C:¥WINNT¥SYSTEM32¥MSVCRT.DLL

-  Windows オペレーティング・システムSYSTEMSTATE - Windows システム状態情報。
-  AIX オペレーティング・システムCLUSTER - AIX® クラスター情報。
-  Windows オペレーティング・システムCLUSTER - Windows クラスター情報。
- ENCRYPT - 使用可能な暗号化方式。

注:






1.  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムfilename オプションを使用して、指定された項目から収集された情報を格納するファイル名を指定します。ファイル名を指定しない場合、デフォルトの設定では、/Library/Application Support/tivoli/tsm/client/ba/bin/dsminfo.txt ファイル (Mac OS X の場合) または dsminfo.txt ファイル (他の UNIX および Linux の場合) に情報が保管されます。
2.  Windows オペレーティング・システムfilename オプションを使用して、指定された項目から収集された情報を格納するファイル名を指定します。ファイル名を指定しない場合、デフォルトでは情報は dsminfo.txt ファイルに保管されます。
3. コンソールに情報を出力する場合は、console オプションを使用します。

表 1. Query Systeminfo コマンド: 関連オプション


オプション	使用先
console	コマンド・ラインのみ。
filename	コマンド・ラインのみ。

例

タスク

dsm.opt ファイルおよび IBM Spectrum Protect エラー・ログ・ファイルの内容を収集し、tsminfo.txt ファイルに格納します。

コマンド: query systeminfo dsmdoptfile errorlog -filename=tsminfo.txt

 Windows オペレーティング・システム

Query Systemstate

query systemstate コマンドを使用して、IBM Spectrum Protect™ サーバーでのシステム状態のバックアップについての情報、あるいは backupsetname オプションが指定されている場合は IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・セット内部にあるシステム状態のバックアップについての情報を表示します。

出力は、オブジェクトが活動状態 ("A") または非活動状態 ("I") であることを示します。コマンドで inactive オプションが指定される場合を除き、活動オブジェクトのみがリストされます。Windows 上のバックアップ/アーカイブ・クライアントは、標準フォーマットと詳細フォーマットをサポートします。

サポートされるクライアント

このコマンドは、サポートされる Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-Query SYSTEMState--+-+-----+-----<<
      '- options-'
```

パラメーター

表 1. Query Systemstate コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
dateformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
inactive	コマンド・ラインのみ。
numberformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
showmembers	コマンド・ラインのみ。
timeformat	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
detail	コマンド・ラインのみ。

例

タスク

IBM Spectrum Protect サーバー上のシステム状態の活動バックアップについての情報を表示します。

コマンド: query systemstate

タスク

IBM Spectrum Protect サーバー上のシステム状態の活動バックアップについての情報を表示します。

コマンド: query systemstate -detail

タスク

バックアップ・セット daily_backup_data.12345678 に入っているシステム状態のアクティブ・バックアップに関する情報を表示します。

コマンド: query systemstate -backupsetname=daily_backup_data.12345678

タスク


Active Directory に関する情報を表示するには、次のコマンドを入力します: query systemstate -detail。

出力の中で、Active Directory に関連する情報を見つけます。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


Query VM

query VM コマンドは、正常に完了した仮想マシン (VM) のバックアップをリストし、検査するために使用します。

 Windows オペレーティング・システム

query VM コマンドを使用して、サーバーにバックアップされた Microsoft Hyper-V 仮想マシンおよび VMware 仮想マシンを判別することができます。各ハイパーバイザーの情報は、それぞれのセクションで示されます。Hyper-V 仮想マシンのバックアップを照

会する場合は、「VMware 仮想マシンに対する Query VM」の説明を読み飛ばせます。VMware 仮想マシンのバックアップを照会する場合は、「Hyper-V 仮想マシンに対する Query VM」の説明を読む必要はありません。


 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンに対する Query VM

query vm コマンドを使用して、バックアップされた VMware 仮想マシンを判別します。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このコマンドは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Linux クライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-Query VM-- --vmname--+-+-----+-----+-----+----->>  
|           .-BOTH---. | '-options-'  
'--FROM -+-SERVER-+-'  
      '-LOCAL--'
```

パラメーター

vmname

照会したい仮想マシンのホスト名を指定します。仮想マシン名を省略した場合、コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー上にあるすべての VM バックアップを表示します。

-FROM

照会するバックアップ・ロケーションを指定します。次のいずれかの値を指定することができます。

SERVER

照会は、IBM Spectrum Protect サーバーにあるバックアップに限定されます。


LOCAL

照会は、ハードウェア・ストレージ上にある永続スナップショットに制限されます。

BOTH

照会は、IBM Spectrum Protect サーバーにあるバックアップおよびハードウェア・ストレージ上にあるスナップショットの両方の情報をリストします。この値がデフォルトです。

表 1. Query VM コマンド: VMware 仮想マシン照会の関連オプション

オプション	使用先
detail vmbackuptype=fullvm の場合に有効  Windows オペレーティング・システム-vmrestoretype の場合に有効	コマンド・ライン。
inactive vmbackuptype=fullvm の場合に有効	コマンド・ライン。
pitdate vmbackuptype=fullvm の場合に有効	コマンド・ライン。

オプション	使用先
pittime	コマンド・ライン。
vmbackuptype=fullvm の場合に有効	
vmbackuptype	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmchost	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmcpw	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmcuser	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Query VM の例 (VMware)

以下は query VM コマンドを使用した例と、-detail オプションを使用した例です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムフル VM

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
q vm devesx04-24 -ina
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Location	Virtual Machine
1	12/07/2016 14:45:24	DDMGMT	47.85 GB	IFFULL	I	SERVER	devesx04-24
2	12/14/2016 17:38:05	DDMGMT	47.85 GB	IFINCR	A	SERVER	devesx04-24
3	01/23/2017 14:07:44	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	I	LOCAL	devesx04-24
4	02/01/2017 08:59:52	DDMGMT	47.85 GB	SNAPSHOT	A	LOCAL	devesx04-24

ANS1900I Return code is 0.

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムフル VM と -detail オプション

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

```
q vm devesx04-24 -ina -detail
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Location	Virtual Machine
1	12/07/2016 14:45:24	DDMGMT	47.85 GB	IFFULL	I	SERVER	devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a The number of incremental backups since last full: 0 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0 Backup is represented by: 79 TSM objects Application protection type: VMware Snapshot type: VMware Tools Disk[1]Label: Hard Disk 1 Disk[1]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24-000003.vmdk Disk[1]Status: Protected Disk[2]Label: Hard Disk 2 Disk[2]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_1-000003.vmdk Disk[2]Status: Protected Disk[3]Label: Hard Disk 3 Disk[3]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204 af/devesx04-24_2-000003.vmdk Disk[3]Status: Protected							
2	12/14/2016 17:38:05	DDMGMT	47.85 GB	IFINCR	A	SERVER	devesx04-24
The size of this incremental backup: 186.43 MB The number of incremental backups since last full: 1 The amount of extra data: 0 The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 2 Backup is represented by: 119 TSM objects							

```


Application protection type: VMware
Snapshot type: VMware Tools
Disk[1]Label: Hard Disk 1
Disk[1]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204
af/devesx04-24-000006.vmdk
Disk[1]Status: Protected
Disk[2]Label: Hard Disk 2
Disk[2]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204
af/devesx04-24_1-000006.vmdk
Disk[2]Status: Protected
Disk[3]Label: Hard Disk 3
Disk[3]Name: [TSMXIV11:vVOL_JOANNE] rfc4122.750c6a3a-9c65-4a1f-9ed7-1b531aa204
af/devesx04-24_2-000006.vmdk
Disk[3]Status: Protected
3 01/23/2017 14:07:44 DDMGMT 47.85 GB SNAPSHOT I LOCAL devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a
The number of incremental backups since last full: 0
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0
Backup is represented by: 0 TSM objects
Application protection type: VMware
Snapshot type: VMware Tools
4 02/01/2017 08:59:52 DDMGMT 47.85 GB SNAPSHOT A LOCAL devesx04-24
The size of this incremental backup: n/a
The number of incremental backups since last full: 0
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0
Backup is represented by: 0 TSM objects
Application protection type: VMware
Snapshot type: VMware Tools

```



```

-----
All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above.
The average size of incremental backup: 186.43 MB
The average number of incremental backups since last full: 1
The average overhead of extra data: 0
The average objects fragmentation: 0
The average number of objects per backup: 49
ANS1900I Return code is 0.


```

 Windows オペレーティング・システム次のコマンドは、インスタント・リストア操作を実行している VM のリストを返します。

```
q vm * -vmrestoretype=instantrestore
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム -vmbacktype=fullvm を使用してバックアップされたすべての VMware 仮想マシンを照会します。

```
q vm * -vmbackuptype=fullvm
```

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Hyper-V 仮想マシンに対する Query VM

query vm コマンドを使用して、バックアップされた Hyper-V 仮想マシンを判別します。

サポートされるクライアント

このコマンドは、Hyper-V ホスト・システム上にインストールされている Windows クライアントで有効です。

構文

```
>>-Query VM-- --vmname--+-----+----->>
'-options-'
```

パラメーター

vmname

照会したい仮想マシンのホスト名を指定します。仮想マシン名は大/小文字を区別します。コマンドで VM 名を指定する場合、名前にワイルドカード文字を含めることはできません。
仮想マシン名を省略した場合、コマンドは、IBM Spectrum Protect サーバー上にあるすべての VM バックアップを表示します。



 Windows オペレーティング・システム

表 2. Query VM コマンド: Hyper-V 仮想マシン照会の関連オプション

オプション	使用先
detail	コマンド・ライン。各ディスク (ラベル、名前) とそのディスクの情報 (保護、あるいは除外)、および永続増分バックアップのパフォーマンス統計の詳細を表示します。
inactive	コマンド・ライン。
pitdate	コマンド・ライン。
pittime	コマンド・ライン。


 Windows オペレーティング・システム

例

タスク

Hyper-V ホスト上の Data Protection for Microsoft Hyper-V によってバックアップされたすべての仮想マシンをリストします。

```
dsmc query vm
```

 Windows オペレーティング・システム

Query VM の例 (Hyper-V)

以下の例は、バックアップ済みのすべての Hyper-V 仮想マシンに関する要約情報を表示する query VM コマンドを示しています。

```
dsmc query vm
```

```
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Location	Virtual Machine
1	03/19/2017 17:54:34	STANDARD	17.00 GB	IFFULL	A	SERVER	DeptA_VM05
2	03/20/2017 01:51:34	STANDARD	15.00 GB	IFINCR	A	SERVER	DeptA_VM_W2k08R2
3	03/20/2017 01:46:19	STANDARD	36.00 GB	IFFULL	A	SERVER	DeptA_VM04

以下の -detail オプションを指定した query VM コマンドは、バックアップされている Hyper-V VM に関する情報を表示します。詳細な出力には、実行されたバックアップのタイプ、仮想マシンのサイズ、仮想マシンのディスクに関する情報、および統計が含まれます。

```
dsmc query vm -detail
```

```
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Location	Virtual Machine
1	03/19/2017 17:54:34	STANDARD	17.00 GB	IFFULL	A	SERVER	DeptA_VM05

```

The size of this incremental backup: n/a
The number of incremental backups since last full: 0
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0
Backup is represented by: 99 IBM Spectrum Protect objects
Application protection type: n/a
Backup is compressed: No
Backup is deduplicated: No
Snapshot type: Hyper-V RCT Application Consistent
Disk[1]Name: DeptA_VM05.vhdx
Disk[1]Location: IDE 0 0

```

```

Disk[1]Status:      Protected
Disk[2]Name:        DeptA_VM05_Disk2.vhdx
Disk[2]Location:    SCSI 0 1
Disk[2]Status:      Protected
Disk[3]Name:        Disk 7 2.00 GB Bus 0 Lun 4 Target 0
Disk[3]Location:    SCSI 0 0
Disk[3]Status:      Skipped: Physical disk
Disk[4]Name:        Disk 8 2.50 GB Bus 0 Lun 5 Target 0
Disk[4]Location:    SCSI 0 2
Disk[4]Status:      Skipped: Physical disk
2 03/20/2017 01:51:34 STANDARD          15.00 GB IFINCR      A SERVER      DeptA_VM_W2k08R2
The size of this incremental backup: 544.00 KB
The number of incremental backups since last full: 1
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 2
Backup is represented by: 37 IBM Spectrum Protect objects
Application protection type: n/a
Backup is compressed: No
Backup is deduplicated: No
Snapshot type: Hyper-V RCT Crash Consistent
Disk[1]Name:        DeptA_VM_W2k08R2.vhdx
Disk[1]Location:    IDE 0 0
Disk[1]Status:      Protected
3 03/20/2017 01:46:19 STANDARD          36.00 GB IFFULL     A SERVER      DeptA_VM04
The size of this incremental backup: n/a
The number of incremental backups since last full: 0
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 0
Backup is represented by: 79 IBM Spectrum Protect objects
Application protection type: n/a
Backup is compressed: No
Backup is deduplicated: No
Snapshot type: Hyper-V RCT Application Consistent
Disk[1]Name:        DeptA_VM04.vhdx
Disk[1]Location:    IDE 0 0
Disk[1]Status:      Protected

```

```

-----
All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above.
The average size of incremental backup: 544.00 KB
The average number of incremental backups since last full: 0
The average overhead of extra data: 0
The average objects fragmentation: 0
The average number of objects per backup: 71

```

詳細出力には、以下の情報のようなスナップショット・タイプとディスク情報も含まれています。

Snapshot type

VM バックアップ操作中に取られたスナップショットのタイプ:

Hyper-V RCT Application Consistent

Windows Server 2016 で Resilient change Tracking (RCT) を使用して作成された静止スナップショット。

Hyper-V RCT Crash Consistent

Windows Server 2016 で Hyper-V RCT を使用して作成された非静止スナップショット。

Hyper-V VSS

Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 で Volume Shadow Copy Service (VSS) で作成されたスナップショット。

Disk[n]Location

VM ディスク n のディスク・ロケーション、ここで n は番号です。ディスク・ロケーションは、ディスク・コントローラー・タイプの「IDE」または「SCSI」、その後続くコントローラー番号およびデバイス・ロケーション番号から構成されています。

Disk[n]Status

VM ディスク n のバックアップ状況、ここで n は番号です。

Protected

VM ディスク上のデータがバックアップされることを示します。

Skipped: Excluded by user

VM ディスクは exclude.vmdisk オプションに指定されているように、バックアップ操作中に除外されることを示します。詳しくは、Exclude.vmdisk を参照してください。

Skipped: Physical disk

VM ディスクが物理ディスク (パススルー・ディスク) であること、そのデータがバックアップされていないことを示します。ディスク構成情報のみがバックアップされます。詳しくは、Vmprocessvmwithphysdisksを参照してください。

以下の例は、DeptA_VM_W2k08R2 という名前の特定の仮想マシンの詳細出力をリストするために使用する構文です。

```
dsmc query vm DeptA_VM_W2k08R2 -detail
```

```
Query Virtual Machine for Full VM backup
```

#	Backup Date	Mgmt Class	Size	Type	A/I	Location	Virtual Machine
1	03/20/2017 01:51:34	STANDARD	15.00 GB	IFINCR	A	SERVER	DeptA_VM_W2k08R2

The size of this incremental backup: 544.00 KB
The number of incremental backups since last full: 1
The amount of extra data: 0
The IBM Spectrum Protect objects fragmentation: 2
Backup is represented by: 37 IBM Spectrum Protect objects
Application protection type: n/a
Backup is compressed: No
Backup is deduplicated: No
Snapshot type: Hyper-V RCT Crash Consistent
Disk[1]Name: Jimmy_VM_Windows2008R2.vhdx
Disk[1]Location: IDE 0 0
Disk[1]Status: Protected

All averages are calculated only for incremental forever backups displayed above.
The average size of incremental backup: 544.00 KB
The average number of incremental backups since last full: 1
The average overhead of extra data: 0
The average objects fragmentation: 2
The average number of objects per backup: 37

Restart Restore

restart restore コマンドは、サーバー・データベースにある再始動可能リストア・セッションのリストを表示します。






一度に再始動できる再始動可能リストア・セッションは 1 つだけです。追加のリストアを再始動するには、restart restore コマンドを再実行します。

再始動されたリストアは、失敗したリストアで使ったのと同じオプションを使用します。再始動されたリストアは、再始動される前のリストアが失敗した個所から続けられます。

再始動可能リストア・セッションを取り消すには、cancel restore コマンドを使用してください。以下のような場合は、restart restore コマンドを使用します。

- 再始動可能リストア・セッションがサーバーのファイル・スペースをロックしたため、ファイルをサーバーの順次ボリュームから移動できない場合。
- 再始動可能リストアによって影響を受けたファイルをバックアップできない場合。

失敗したセッションからのオプションは、再始動されたセッションで新たに指定されたオプションまたは変更されたオプションを無効にします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-REStArt Restore-----<<
```

パラメーター

このコマンドにはパラメーターはありません。

例

タスク





リストアを再始動します。

コマンド: restart restore


Restore

restore コマンドは、ファイルのバックアップ・バージョンのコピーを IBM Spectrum Protect™ サーバーまたはバックアップ・セット内部から取得します。

ファイルをリストアするには、ディレクトリーまたは選択したファイルを指定するか、あるいはリストからファイルを選択します。ファイルをバックアップ元のディレクトリーまたは別のディレクトリーに戻します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのリストア時のデフォルトとして、subtree 値とともに preservepath オプションを使用します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム注:

1. UNIX および Linux システムでは、シンボリック・リンクの作成時に、その修正時刻が現在のシステム時刻に設定され、変更することはできません。シンボリック・リンクのリストア時には、その修正日付と時刻は、リンクがバックアップされた日付と時刻でなく、リストアの日付と時刻に設定されます。結果として、その修正時刻は最後のバックアップ以後に変更されているので、クライアントは次の増分バックアップ時にシンボリック・リンクをバックアップします。





 Windows オペレーティング・システム注:

1. ディレクトリーをリストアすると、その変更日時は、ディレクトリーがバックアップされた日時ではなく、リストアの日時に設定されます。これは、クライアントがまずディレクトリーをリストアしてから、ファイルをディレクトリーに追加するためです。
2. 名前が既存ファイルの短縮名と同一になっているファイルをリストアしようとする、エラーが起こります。例えば、明確に ABCDEF~1.DOC という名前を付けたファイルを、abcdefghijklm.doc という名前のファイルが存在する同じディレクトリーにリストアしようとする、リストアは失敗します。その理由は、Windows オペレーティング・システムが、abcdefghijklm.doc という名前を、ABCDEF~1.DOC のショート・ネームと同等と見なすためです。リストア機能は、これを重複ファイルとして取り扱います。





このエラーが起こった場合には、エラーを訂正するために次のアクションのいずれかを実行してください。

- 短いファイル名で別の位置にリストアします。
- リストアを停止して、既存ファイルの名前を変更します。
- 短いファイル名サポートを Windows で使用不可にします。
- 短いファイル命名規則と矛盾するファイル名を使用しないでください。例えば、ABCDEF~1.DOC を使用しないでください。





特定のパスおよびファイルのリストア時に subdir オプションを yes に設定した場合には、クライアントは、そのパスの下にあるすべてのサブディレクトリー、および任意のサブディレクトリーに存在する指定されたファイルのインスタンスを再帰的にリストアします。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムディレクトリーまたはディレクトリー・ツリーの全体をリストアし、restore コマンドで inactive、latest、pick、today、および fromdate オプションが指定されていないと、クライアントはどのオブジェクトがリストアされるかを追跡します。なんらかの理由でリストア・プロセスが中断された時は、restart restore コマンドを入力して、中断ポイントからリストアを再始動させることができます。複数の再始動可能リストア・セッションを設定できます。リストアは、ファイル指定が完全にワイルドカード指定されている場合にのみ再始動可能です。再始動可能なリストアの場合、例えば次のように入力します。


```
dsmc rest /home/* -sub=yes
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム再始動可能でないリストアは、次のように入力します。






```
dsmc rest "/Users/user1/file?.c" -sub=yes
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム サーバー・データベースにある再始動可能リスト・セッションのリストを表示するには、query restore コマンドを使用します。再始動可能リストが restart restore コマンドを使用して完了するか、あるいは cancel restore コマンドを使用して取り消される場合を除き、ファイル・システムのバックアップはそれ以上実行できません。

```
dsmc rest "/Users/user1/file?.c" -sub=yes
```

 Windows オペレーティング・システム 詳しくは、「[NTFS パーティション上の 8.3 形式の名前作成を無効にする方法](#)」というタイトルの Microsoft サポート技術情報の記事 121007 を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム 通信障害またはセッション消失が原因で restore コマンドが再試行される場合には、すべてのコマンドが試みている間にクライアントが転送しようとしたバイト数が転送統計に表示されます。したがって、転送済みバイト数の統計がファイル・サイズの統計などのファイル統計と一致しない場合があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
      .- --FILE-.
>>-REStore-+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
      '- --options-'

>--+- --sourcefilespec-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
      '- --{--filespace--}-sourcefilespec-'

>--+- --sourcefilespec-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
      '- --"sourcefilespec"-'- --destinationfilespec-'

>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----->
      '-BACKUPSETName=--+--backupsetname-+-'
          +-localfilename-+
          '-tapedevice----'

>--+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----><
      '-LOcation=--+--server-+-'
          +-file----+
          '-tape----'
```


パラメーター

file

このパラメーターは、ソース・ファイル指定が明示的ファイル名であると指定します。このパラメーターは、現行パスからファイル名をリストアする時、相対または絶対パスを指定しない時、およびファイル名が予約された restore コマンド・キーワード (restore backupset など) と矛盾する時に必要です。

sourcefilespec

リストアしたいストレージのパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。

 Windows オペレーティング・システム 注: filespace を組み込む場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。

{filespace}

サーバー上の、リストアしたいファイルが入っているファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。これは、ファイルのバックアップ元のワークステーション・ドライブ上の名前です。

ドライブ・ラベル名が変更された場合、または異なるドライブ・ラベルを持つ別のノードからバックアップされたファイルをリストアする場合は、ファイル・スペース名を使用してください。

Windows オペレーティング・システム注: NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定しなければなりません。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符または二重引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {NTFSDrive} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。

destinationfilespec

リストア・ファイルを入れたいパスおよびファイル名を指定します。宛先の指定がないと、クライアントはファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。

Windows オペレーティング・システムdestinationfilespec を入力する時には、以下の点を考慮してください。

- sourcefilespec 名が単一ファイルの場合には、destinationfilespec はファイルかディレクトリーとすることができます。単一ファイルをリストアしようとしている場合には、リストア済みのファイルに新規名を付けたいならば、オプションで、指定をファイル名で終了できます。
- sourcefilespec にワイルドカードが使用されているか、あるいは subdir=yes が指定されている場合には、destinationfilespec はディレクトリーであり、ディレクトリー区切り文字 (\) で終了してなければなりません。

注: 宛先パスまたはその一部が存在しない場合には、クライアントによって作成されます。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム注: 宛先の指定がない場合は、クライアントは元のファイル・システムに到達可能かどうかを調べます。元のファイル・システムに到達できない場合は、クライアントはファイルをリストアしません。この場合、異なる宛先を指定して、コマンドを再試行できます。

BACKUPSETName=

バックアップ・セットの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。restore コマンドで backupsetname パラメーターを指定する場合、pick オプションを使用できません。

backupsetname の値は、バックアップ・セットのロケーションによって異なり、以下のオプションのいずれかに対応しています。

backupsetname

IBM Spectrum Protect サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。location パラメーターが指定されている場合、-location=server を設定する必要があります。バックアップ・セットが IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージにある場合、バックアップ・セットに TOC が必要です。

localfilename

最初のバックアップ・セット・ボリュームのファイル名を指定します。-location=file を設定する必要があります。

tapedevice

バックアップ・セット・ボリュームを含む磁気テープ装置の名前を指定します。IBM が提供するデバイス・ドライバーではなく、Windows が提供するデバイス・ドライバーを使用する必要があります。-location=tape を設定する必要があります。

LOCation=

クライアントがバックアップ・セットを検索する場所を指定します。location パラメーターを指定しない場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーでバックアップ・セットを検索します。

server

クライアントがサーバーからバックアップ・セットを検索することを指定します。これはデフォルトのロケーションです。

file





































クライアントがローカル・ファイルからバックアップ・セットを検索することを指定します。





































tape









クライアントがローカル磁気テープ装置からバックアップ・セットを検索することを指定します。

表 1. Restore コマンド: 関連オプション









オプション	使用先
Windows オペレーティング・システム asrmode	Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム dateformat	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム followsymbolic	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
fromdate	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
fromtime	コマンド・ラインのみ。
ifnewer	コマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
latest	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム numberformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。



オプション	使用先
pick 注: restore コマンドで backupsetname パラメーターを指定する場合、pick オプションを使用できません。	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
preservepath	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム replace	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム replace	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム subdir	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム subdir	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム tapeprompt	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム tapeprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
todate	コマンド・ラインのみ。
totime	コマンド・ラインのみ。









例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/Users/user1/Documents ディレクトリーにある budget という名前の単一の
ファイルを一覧表示します。



```
restore /home/devel/projecta/budget
```

 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム budget.fin という名前の単一ファイルを一覧表示します。



```
restore c:¥devel¥projecta¥budget.fin
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 現行ディレクトリーに存在する、budget という名前の単一ファイルを一覧表示
します。









```
restore file budget
```

 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム 現行ディレクトリーに存在する、budget.fin という名前の単一ファイルを一覧
表示します。



```
restore file budget.fin
```

 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム abc ファイル・スペースの proj ディレクトリーからファイルを一覧表示
します。


```
rest {"abc"}¥proj¥*.*
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム ファイル拡張子が .c のすべてのファイル を /home/devel/projecta ディレク
トリーから 一覧表示します。

```
restore "/home/devel/projecta/*.c"
```


 Windows オペレーティング・システムタスク
 Windows オペレーティング・システム ファイル拡張子が .c のすべてのファイル を c:¥devel¥projecta ディレクトリ
ーから 一覧表示します。


```
rest c:¥devel¥projecta¥*.*
```

 Windows オペレーティング・システムタスク




 Windows オペレーティング・システムファイル拡張子が .c のすべてのファイルを winnt ファイル・スペース内に存在している ¥devel¥projecta ディレクトリーからリストアします。


```
rest {winnt}¥devel¥projecta¥*.c
```





 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル拡張子が .c のすべてのファイルを c:¥devel¥projecta ディレクトリーから c:¥newdevel¥projectn¥projecta ディレクトリーにリストアします。projectn または projectn¥projecta ディレクトリーが存在しない場合には作成されます。


```
restore c:¥devel¥projecta¥*.c c:¥newdevel¥projectn¥
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /user/project ディレクトリー内のファイルをリストアします。活動および非活動のバックアップ・バージョンを選択するには pick および inactive オプションを使用してください。


```
restore "/user/project/*" -pick -inactive
```





 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥project ディレクトリー内のファイルをリストアします。活動および非活動のバックアップ・バージョンを選択するには pick および inactive オプションを使用してください。



```
restore c:¥project¥* -pi -ina
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム





 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム 文字 .c で終わっているすべてのファイル /home/newdevel/projectn/projecta ディレクトリーから /home/devel/projecta ディレクトリーにリストアします。projectn または projectn/projecta ディレクトリーが存在しない場合には作成されます。


```
restore "/home/devel/projecta/*.c" /home/newdevel/projectn/
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /home/mydir ディレクトリー内のすべてのファイルを、2002年8月17日 1:00 PM 現在の状態にリストアします。


```
restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 /home/mydir/
```





 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥mydir ディレクトリー内のすべてのファイルを、2002年8月17日 1:00 PM 現在の状態にリストアします。


```
restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 c:¥mydir¥
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /home/myid/ ディレクトリー内のすべてのオブジェクトをリストアします。このリストアは完全にワイルドカード化されているため、リストア処理が中断された場合は、再始動可能なリストア・セッションが作成されます。


```
res "/home/myid/*"
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム名前変更されたファイル・スペース ¥¥your-node¥h\$_OLD からその元の位置にファイルをリストアします。次のようにソースと宛先の両方を入力してください。

```
res ¥¥your-node¥h$_OLD¥docs¥myresume.doc h:¥docs¥
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/mydir ディレクトリー内の すべてのファイルを、2002 年 8 月 17 日 1:00 PM 現在の状態にリストアします。

```
restore -pitt=8/17/2002 -pitt=13:00:00 /home/mydir/
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥mydir ディレクトリー内の すべてのファイルを、2002 年 8 月 17 日 1:00 PM 現在の状態にリストアします。

```
restore -pitt=8/17/2002 -pitt=13:00:00 c:¥mydir¥
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システムバックアップ・セット daily_backup_data.12345678 に入っている budget.fin という名前の単一ファイルをリストアします。

```
restore c:¥projecta¥budget.fin -backupsetname=daily_backup_data.12345678 -location=server
```

- NTFS ボリュームまたは ReFS ボリュームのマウント・ポイントのリストア
ボリューム・マウント・ポイントが含まれているファイル・システムをリストアする場合、マウント・ポイント (ディレクトリー) のみがリストアされます。そのディレクトリーにマウントされたボリューム上のデータはリストアされません。
- Windows オペレーティング・システム Microsoft Dfs ジャンクシヨンのリストア
Microsoft Dfs ジャンクシヨンをリストアするには、Microsoft Dfs ルートをリストアしなければなりません。
- Windows オペレーティング・システム アクティブ・ファイルのリストア
同じファイルの活動および非活動バージョンを replace オプションでリストアすると、最後にリストアされたファイルだけが置き換えられます。
- Windows オペレーティング・システム 汎用命名規則のリストア
クライアントは、ドライブ文字ではなく Windows 汎用命名規則 (UNC) を使用して IBM Spectrum Protect サーバーにファイルを保管します。UNC 名は、ファイルのネットワーク名です。システム名は、UNC 名の一部です。例えば、システム名が STAR で、c:¥doc¥h2.doc というファイルがある場合、UNC 名は ¥¥star¥c\$¥doc¥h2.doc です。
- Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム ユニコード対応でないファイル・スペースからのリストア
ユニコード対応でないファイル・スペースからリストアする場合には、ユニコード対応のクライアントをインストールする前に、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。
- Windows オペレーティング・システム 名前付きストリームのリストア
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル基本上にある名前付きストリームのみをリストアします。
- Windows オペレーティング・システム スパース・ファイルのリストア
スパース・ファイルを非 NTFS または非 ReFS ファイル・システムにリストアするときには、クライアント・セッション・タイムアウトを避けるため、IBM Spectrum Protect サーバー通信タイムアウト値 (idletimeout) を 最大値 255 に設定してください。

Windows オペレーティング・システム

NTFS ボリュームまたは ReFS ボリュームのマウント・ポイントのリストア

ボリューム・マウント・ポイントが含まれているファイル・システムをリストアする場合、マウント・ポイント (ディレクトリー) のみがリストアされます。そのディレクトリーにマウントされたボリューム上のデータはリストアされません。

また、マウント・ポイントは個別にリストアすることもできます。例えば、C:¥mount がマウント・ポイントであり、STORMAN という名前のシステム上の C:¥ ドライブの一部としてバックアップされているとします。以下のコマンドを使用すると、このマウント・ポイントをリストアすることができます。

```
dsmc restore {¥¥storman¥c$}¥mount
```

マウントされたボリューム上のデータもマウント・ポイントからバックアップした場合には、中括弧 ({ と }) が必要です。中括弧を指定しない場合、クライアントは、ファイル指定に一致する最も長い名前を持つファイル・スペースからデータをリストアします。マウント・ポイントを使用してデータをバックアップした場合、そのバックアップは ¥¥storman¥c\$¥mount という名前のファイル・スペースに格納されます。中括弧は、データを ¥¥storman¥c\$ ファイル・スペースからリストアすることを指定するために使用します。

以下のいずれかの条件に当てはまる場合は、マウント・ポイントをリストアすることはできません。

- マウント・ポイントが既に存在する。


- マウント・ポイント名に一致する、空でないディレクトリーが存在する。
- マウント・ポイント名に一致するファイルが存在する。
- マウントされた NTFS ボリュームへのデータのリストア
マウントされたボリューム上のデータを元のロケーションにリストアできるためには、その前にマウント・ポイントが存在する必要があります。

関連概念:

マウントされた NTFS ボリュームへのデータのリストア

NTFS または ReFS ボリューム・マウント・ポイントのバックアップ


マウントされた NTFS または ReFS ボリューム上のデータのバックアップ

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Dfs ジャンクシヨンのリストア


Microsoft Dfs ジャンクシヨンをリストアするには、Microsoft Dfs ルートをリストアしなければなりません。

ジャンクシヨンのポイントそのものを選択すると、バックアップ/アーカイブ・クライアントはジャンクシヨンの下のデータをリストアしますが、ジャンクシヨンのものはリストアしません。現時点で Dfs ルートの下に存在していないジャンクシヨンのポイントを選択すると、クライアントは、データをリストアする前に、Dfs ルートの下にローカル・ディレクトリーをジャンクシヨンと同じ名前で作成します。

 Windows オペレーティング・システム

アクティブ・ファイルのリストア

同じファイルの活動および非活動バージョンを replace オプションでリストアすると、最後にリストアされたファイルだけが置き換えられます。

 Windows オペレーティング・システム

汎用命名規則のリストア

クライアントは、ドライブ文字ではなく Windows 汎用命名規則 (UNC) を使用して IBM Spectrum Protect™ サーバーにファイルを保管します。UNC 名は、ファイルのネットワーク名です。システム名は、UNC 名の一部です。例えば、システム名が STAR で、c:\doc\h2.doc というファイルがある場合、UNC 名は \\star\c\$\doc\h2.doc です。


バックアップを実行したシステムと同じシステムでファイルをリストアする場合は、ローカル・ドライブ名または UNC 名を使用して該当するファイルを参照できます。例えば、次のいずれも、c:\doc\h2.doc を元の場所にリストアします。

```
dsmc restore c:\doc\h2.doc
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc
```

別の名前のシステムでファイルをリストアする場合は、UNC 名を使用してファイルを参照する必要があります。これは、同一物理システムにリストアしようとしているものの、バックアップ後にシステム名が変更されている場合にも該当します。


例えば、システム STAR で c:\doc\h2.doc をバックアップし、それをシステム METEOR にリストアする場合は、UNC 名を使用してファイルを参照する必要があります。宛先リストア位置も指定する必要があります。これは、デフォルトにはファイルは元の位置 (この場合はシステム STAR) にリストアされるためです。ファイルをシステム METEOR にリストアするには、METEOR で次のいずれかを実行します。


```
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc c:\
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc \\meteor\c$\
```


 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

ユニコード対応でないファイル・スペースからのリストア


ユニコード対応でないファイル・スペースからリストアする場合には、ユニコード対応のクライアントをインストールする前に、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。


 Mac OS X オペレーティング・システム注: このユニコード・セクションは、Mac OS X にのみ適用されます。

 Windows オペレーティング・システムユニコード対応でないファイル・スペースからリストアする場合には、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。例えば、ユニコード対応クライアントをインストールする前に、H ディスク ¥¥your-node¥h\$ をバックアップしています。インストール後の選択バックアップには、次のコマンドを実行します。


 Windows オペレーティング・システム

```
sel h:¥logs¥*.log
```


 Mac OS X オペレーティング・システム例えば、Jaguar が始動ディスクの名前で、/Users/user5/Documents ディレクトリ内のすべての .log ファイルをバックアップするとします。バックアップが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを Jaguar_OLD に名前変更します。バックアップでは、現在の操作で指定されたデータをユニコード対応ファイル・スペース、/ に置きます。その新しいユニコード対応ファイル・スペースには、現在、操作で指定された /Users/user5/Documents ディレクトリおよび *.log ファイルしか入っていません。

 Mac OS X オペレーティング・システムファイルを、名前変更された(古い)ファイル・スペースから、その元の位置にリストアしたい場合には、ソースと宛先の両方を、次のように指定しなければなりません。

```
restore Jaguar_OLD/Users/user5/Documents  
/mylog.log /Users/user5/Documents/
```

 Windows オペレーティング・システムバックアップが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを ¥¥your-node¥h\$_OLD に名前変更します。バックアップでは、現在の操作で指定されたデータをユニコード対応ファイル・スペース、¥ ¥your-node¥h\$ に置きます。そのファイル・スペースには、現在、¥logs ディレクトリおよび *.log ファイルしか入っていません。ファイルを、(古い)名前変更されたファイル・スペースから、その元の位置にリストアしたい場合には、ソースと宛先の両方を、次のように指定しなければなりません。


```
restore ¥¥your-node¥h$_OLD¥docs¥myresume.doc h:¥docs¥
```

 Windows オペレーティング・システム

名前付きストリームのリストア

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル基本上にある名前付きストリームのみをリストアします。

Windows ディレクトリには、名前付きストリームを含めることができます。ディレクトリに付加された名前付きストリームは、リストア操作中に、常に指定変更(プロンプト・オプションの値にかかわらず)されます。

 Windows オペレーティング・システム


スペース・ファイルのリストア

スペース・ファイルを非 NTFS または非 ReFS ファイル・システムにリストアするときには、クライアント・セッション・タイムアウトを避けるため、IBM Spectrum Protect™ サーバー通信タイムアウト値 (idletimeout) を最大値 255 に設定してください。

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、サイズが 4 ギガバイトより小さなスペース・ファイルをリストアするよう制限されています。

Microsoft ディスク・クォータで許可された以上のデータがリストアされる場合には、次の結果になります。

- リストアを実行するユーザーにディスク・クォータがある(例えば、ユーザーがバックアップ・オペレーター・グループに属している)場合、クライアントはそのリストア・ユーザーのディスク・クォータを超えるデータをリストアせず、「ディスクが満杯」というメッセージを表示します。
- リストアを実行するユーザーがディスク・クォータを持たない(例えば、「管理者グループ」に属す)場合、クライアントは、すべてのデータをリストアし、リストアを実行しているユーザー(この場合「管理者」)に、元の所有者のディスク・クォータを超えるファイルの所有権を移転します。

 Windows オペレーティング・システム

Restore Aobjects

restore adobjects コマンドは、ローカル削除済みオブジェクト・コンテナから個別の Active Directory オブジェクトをリストアするために使用します。

Windows Server プラットフォームで稼働する バックアップ/アーカイブ・クライアントでは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されているフルシステム状態バックアップから個別の Active Directory オブジェクトをリストアできます。

サポートされるクライアント

このコマンドは、Windows Server OS クライアントに有効です。

構文

```
>>-Restore ADOBJects-----+-----<<  
      '-sourcepathspec-' '-options-'
```

パラメーター

sourcepathspec

リストアする Active Directory オブジェクトまたはコンテナを指定します。コンテナが指定された場合、その内容もリストアされます。オブジェクトまたはコンテナのフル識別名を指定するか、ワイルドカードが使用される可能性がある名前属性 ('cn' または 'ou') のみを指定することができます。以下の特殊文字は、名前にそれらのいずれかが含まれている場合は、エスケープ文字の円記号 (¥) を必要とします。

- \
- #
- +
- =
- <
- >

例えば、"cn=test#" は "cn=test¥#" として入力します。

クライアントは、名前の一部にアスタリスク (*) を含むオブジェクト名を表示できません。

識別名を指定するときは、ワイルドカードを使用しないでください。

表 1. Restore Adobjects コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
adlocation	コマンド・ラインのみ。
dateformat (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されます)	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pitdate (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されます)	コマンド・ラインのみ。
pittime (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されます)	コマンド・ラインのみ。
replace	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
timeformat (adlocation が指定されていない場合、オプションは無視されます)	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

タスク

特定の削除済み Active Directory オブジェクトをリストアします。

コマンド: `restore adobj "CN=Administrator,CN=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com"`

タスク

最初にユーザー・コンテナに置かれていたすべての削除済みオブジェクトをリストアします。

コマンド: `restore adobj "CN=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com"`

タスク

IBM Spectrum Protect サーバーから個別の Active Directory オブジェクトをリストアします。 `pitdate` および `pittime` オプションを使用して、より新しいまたはより古いバックアップ・バージョンのリストから選択します。

コマンド: `restore adobj "cn=guest" -adloc=server -pitdate=03/17/2008 -pittime=11:11:11`

タスク

名前が `Fred` で始まるユーザーのすべての削除済みユーザーをリストアします。

コマンド: `restore adobjects "cn=Fred*"`





タスク

名前に `testou` が付くすべての削除済み組織単位をリストアします。

コマンド: `restore adobjects "ou=testou"`

Restore Backupset

`restore backupset` コマンドは、IBM Spectrum Protect™ サーバー、ローカル・ファイル、またはローカル磁気テープ装置からバックアップ・セットをリストアします。バックアップ・セット全体、または場合によってはバックアップ・セット内の特定ファイルをリストアすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-REStore Backupset--+-+-----+-----+---->
      '+-----+--sourcefilespec-'
      '-{filespace}-'

>+-----+-----+-----+-----+-----+----->
  '-destinationfilespec-' '-options-'

>+--backupsetname+--+-----+-----+-----+-----><
  +-localfilename+ '- -LOcation= --+server--+'
  '-tapedevice----'          +-file---+
                              '-tape---'
```

パラメーター


{filespace}

サーバー上の、リストアしたいファイルが入っているファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。これは、ファイルのバックアップ元のワークステーション・ドライブ上の名前、またはグループの仮想ファイル・スペース名です。

グループが入っているバックアップ・セットをリストアする場合は、ファイル・スペース名を指定してください。

`sourcefilespec` がターゲット・コンピューター上に存在しない場合は、ファイル・スペース名を指定してください。これは、ドライブのラベル名が変更された場合、または異なるドライブ・ラベルを持つ別のノードからバックアップされたファ

イルをリストアしている場合に起こる可能性があります。

 Windows オペレーティング・システム注: NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定しなければなりません。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。

sourcefilespec

バックアップ・セットの部分のソース・パスを指定します。デフォルトでは、バックアップ・セット全体をリストアします。

destinationfilespec

リストア済みファイルの宛先パスを指定します。 *sourcefilespec* を指定しない場合は、*destinationfilespec* を指定できません。宛先の指定がないと、バックアップ/アーカイブ・クライアントはファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。複数のファイルをリストアする場合には、ファイル指定をディレクトリー区切り文字 (/) で終了する必要があります。そうしないと、クライアントは最後の名前をファイル名と見なしてエラーを報告します。単一ファイルをリストアしようとしている場合には、リストア済みのファイルに新規名を付ければ、オプションで、宛先ファイル指定をファイル名で終了できます。 *sourcefilespec* がターゲット・ワークステーション上に存在しない場合は、*destinationfilespec* を指定する必要があります。

-BACKUPSETName=

リストア操作を実行するバックアップ・セットの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用してバックアップ・セット名を指定することはできません。 *backupsetname* の値は、バックアップ・セットのロケーションによって異なり、以下の3つの選択肢のいずれかに対応しています。

backupsetname

リストア操作を実行するサーバー上のバックアップ・セットの名前を指定します。 *location* オプションが指定されている場合、 *-location=server* を設定する必要があります。

localfilename

最初のバックアップ・セット・ボリュームのファイル名を指定します。 *-location=file* を設定する必要があります。

tapedevice

バックアップ・セット・ボリュームを含む磁気テープ装置の名前を指定します。IBM が提供するデバイス・ドライバではなく、Windows が提供するデバイス・ドライバを使用する必要があります。 *-location=tape* を設定する必要があります。

-LOCation=

バックアップ・セットのロケーションを指定します。 *location* パラメーターを指定しない場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーでバックアップ・セットを検索します。 *location* パラメーターを指定する場合、その値は以下の3つの選択肢のいずれかでなければなりません。

server

バックアップ・セットが IBM Spectrum Protect サーバー上にあることを指定します。 *server* がデフォルト・ロケーションです。



file

バックアップ・セットが使用可能なファイル・システム上にあることを指定します。

tape

バックアップ・セットが使用可能な磁気テープ装置にあることを指定します。

表 1. Restore Backupset コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
ifnewer	コマンド・ラインのみ。
preservepath	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム quiet	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム quiet	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム replace	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム replace	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム subdir	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム subdir	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

タスク

monthly_financial_data.87654321 というバックアップ・セット全体をサーバーからリストアします。

```
dsmc restore backupset
-backupsetname=monthly_financial_data.87654321
-loc=server
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムファイル /home/budget/weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。

```
dsmc restore backupset
-backupsetname="/home/budget/weekly_budget_data.ost"
-loc=file
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/dev/rmt0 装置からバックアップ・セット全体をリストアします。





```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=/dev/rmt0" -loc=tape
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/jones/budget.dev という名前の単一ファイルを /dev/rmt0 磁気テープ装置から元のソース・パスにリストアします。





```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=/dev/rmt0 "/home/jones/budget.dev"
  -loc=tape
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムファイル拡張子.txt を含む budget ディレクトリー中のすべてのファイルを /dev/rmt0 装置上の磁気テープからオリジナル・ソース・パスにリストアします。





```
dsmc restore backupset "/home/budget/*.*"
  -backupsetname=/dev/rmt0 -loc=tape
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムローカル・ファイル "/home/jones/bset01.file" に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。





```
dsmc restore backupset
  -backupsetname="/home/jones/bset01.file"
  -loc=file
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムグループを IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・セット mybackupset.12345678 から /home/devel/projectb ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。


```
dsmc restore backupset {/accounting}/*
  /home/devel/projectb/
  -backupsetname=mybackupset.12345678 -loc=server
  -subdir=yes
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムグループをローカル・バックアップ・セット mybackupset.ost から /home/devel/projectb/ ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。


```
dsmc restore backupset {/accounting}/*
  /home/devel/projectb/
  -backupsetname=mybackupset.ost
  -loc=server -subdir=yes
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム¥¥.¥tape0 装置からバックアップ・セット全体をリストアします。


```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=¥¥.¥tape0 -loc=tape
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムグループを IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・セット mybackupset.12345678 から c:¥newdevel¥projectn ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。


```
dsmc restore backupset {accounting}¥*
c:¥newdevel¥projectn¥
-backupsetname=mybackupset.12345678
-loc=server -subdir=yes
```

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。


```
dsmc restore backupset
-backupsetname=c:¥budget¥weekly_budget_data.ost
-loc=file
```

Windows オペレーティング・システムタスク






 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セットから ¥budget¥ ディレクトリーおよびサブディレクトリーをリストアします。

```
dsmc restore backupset m:¥budget¥*
-backupsetname=c:¥budget¥weekly_budget_data.ost
-loc=file -subdir=yes
```

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セットからファイル ¥budget¥salary.xls をリストアします。

```
dsmc restore backupset m:¥budget¥salary.xls
-backupsetname=c:¥budget¥weekly_budget_data.ost
-loc=file -subdir=yes
```

- バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項
このトピックでは、バックアップ・セットをリストアする時に注意する必要がある考慮事項および制約事項をリストしています。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム SAN 環境でのバックアップ・セットのリストア
以下の方法で Storage Area Network (SAN) にあるバックアップ・セットをリストアすることができます。
- backupsetname パラメーターを指定しない Restore Backupset
restore backupset コマンドは、backupsetname パラメーターを指定せずに使用することができます。

バックアップ・セットのリストア: 考慮事項および制約事項

このトピックでは、バックアップ・セットをリストアする時に注意する必要がある考慮事項および制約事項をリストしています。

バックアップ・セットのリストアの考慮事項

バックアップ・セットをリストアする時には、以下のことを考慮してください。

- リストアしたいオブジェクトが現行ノードと異なる名前のクライアント・ノードから生成された場合、どのリストア・コマンドでも filespace パラメーターとともに元のノード名を指定してください。
- ポータブル・メディアからバックアップ・セットをリストアすることができない場合には、IBM Spectrum Protect™ 管理者に問い合わせ、互換性のあるフォーマットを使用してこのポータブル・メディアが装置上に作成されたことを確認してください。
- 最初のコマンド・ラインで restore backupset コマンドをパラメーター -location=tape または -location=file と一緒に使用した場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーへの接続を試行しません。
- グループをバックアップ・セットからリストアする時には、以下のことを考慮してください。
 - グループ全体または仮想ファイル・スペース内のすべてのグループがリストアされます。同じ仮想ファイル・スペース内に複数のグループがある場合、グループ名を指定して単一グループをリストアすることはできません。ファイル・パスを指定してグループの一部をリストアすることはできません。
 - 以下の値を使用してグループを指定します。
 - filespace パラメーターとともに仮想ファイル・スペース名を指定します。

- サブディレクトリーを含めるには、`subdir` オプションを使用します。
- クライアント・システムに接続された磁気テープ装置からのバックアップ・セットのリストアに対するサポートは制限されています。装置の製造メーカーが提供する固有のデバイス・ドライバーを必ず使用する必要があります。IBM Spectrum Protect サーバーで使用するために IBM によって提供されているデバイス・ドライバーは、ローカル・バックアップ・セットをリストアするためにクライアント・システムで使用することができません。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 複数の所有者のファイルがバックアップ・セットに含まれている場合、バックアップ・セット自体は root ユーザー ID が所有し、root ユーザー ID 以外はバックアップ・セットを見ることができません。この場合、root 以外のユーザー ID は、IBM Spectrum Protect 管理者からバックアップ・セット名を取得することにより、自分のファイルをリストアできます。root 以外のユーザーは自分のファイルのみをリストアできます。
- Mac OS X オペレーティング・システム AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム サーバー接続を必要とせずにバックアップ・セットをローカル・デバイスからリストアするためにクライアント GUI を使用可能にするには、`localbackupset` オプションを使用します。

バックアップ・セットのリストアの制約事項

バックアップ・セットをリストアする時には、以下の制約事項に注意してください。

- API を使用してバックアップされたバックアップ・セット・データは、リストアまたは使用することができません。
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム `restore backupset` コマンドを使用してバックアップ・セットからイメージ・データをリストアすることはできません。バックアップ・セットからイメージ・データをリストアできるのは、`restore image` コマンドを使用する場合のみです。
- AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム ローカル・バックアップ・セットからイメージ・データをリストアすることはできません (`location=tape` または `location=file`)。バックアップ・セットからイメージ・データをリストアできるのは、IBM Spectrum Protect サーバーからのみです。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

SAN 環境でのバックアップ・セットのリストア

以下の方法で Storage Area Network (SAN) にあるバックアップ・セットをリストアすることができます。

- バックアップ・セットが SAN に接続されたストレージ装置上にある場合は、`filename` パラメーターを使用してその装置を指定し、`location=tape` に当てはまる場合はこのオプションを使用します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、高速リストア・パフォーマンスを取得して、SAN 接続ストレージ装置から直接バックアップ・セットをリストアします。
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム 注: 正しいテープを SAN が付加された磁気テープ・ドライブにマウントして、`restore` コマンドを出していることを確認してください。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、テープを自動的にマウントする SCSI オートチェンジャーを開始しません。
- バックアップ・セットがローカル・メディアまたは SAN の付加されたストレージ・デバイス上にない場合は、`backupsetname` オプションを使用するバックアップ・セットを指定できます。LAN を使用してサーバーから直接バックアップ・セットをリストアするには、`location=server` オプションを使用します。

backupsetname パラメーターを指定しない Restore Backupset

`restore backupset` コマンドは、`backupsetname` パラメーターを指定せずに使用することができます。

`restore backupset` コマンドの推奨構文では、`backupsetname` パラメーターが必要です。`backupsetname` パラメーターの導入前は、バックアップ/アーカイブ・クライアントは別の構文でバックアップ・セットをリストアしていました。以前の構文はサポートされていますが、可能な場合は常に `backupsetname` パラメーターを必要とする構文に従ってください。以前の構文は、推奨構文に置き換えることができない場合のために記載されています。

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-REStore Backupset--+-----+----->
          '+-----+--sourcefilespec-'
          '-{filespace}-'

>--+-----+--+-----+--+-----+----->
'-destinationfilespec-' '-options-'  '+-localfilename+'
                                 '-tapedevice----'

>--+-----+-----+----->>
'-LOCation=--+server+-'
             +-file----+
             '-tape----'
```

パラメーター

options


restore backupset の推奨構文で有効なオプションはいずれも restore backupset の以前の構文で有効です。

{filespace}

サーバー上の、リストアしたいファイルが入っているファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。これは、ファイルのバックアップ元のワークステーション・ドライブ上の名前、またはグループの仮想ファイル・スペース名です。

グループが入っているバックアップ・セットをリストアする場合は、ファイル・スペース名を指定してください。

sourcefilespec がターゲット・コンピューター上に存在しない場合は、ファイル・スペース名を指定してください。これは、ドライブのラベル名が変更された場合、または異なるドライブ・ラベルを持つ別のノードからバックアップされたファイルをリストアしている場合に起こる可能性があります。

 Windows オペレーティング・システム注: NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定しなければなりません。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。

sourcefilespec

バックアップ・セットの部分のソース・パスを指定します。デフォルトでは、バックアップ・セット全体をリストアします。

destinationfilespec

リストア済みファイルの宛先パスを指定します。 *sourcefilespec* を指定しない場合は、*destinationfilespec* を指定できません。宛先の指定がないと、クライアントはファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。複数のファイルをリストアする場合には、ファイル指定をディレクトリー区切り文字 (/) で終了する必要があります。そうしないと、クライアントは最後の名前をファイル名と見なしてエラーを報告します。単一ファイルをリストアしようとしている場合には、リストア済みのファイルに新規名を付ければ、オプションで、宛先ファイル指定をファイル名で終了できます。 *sourcefilespec* がターゲット・ワークステーション上に存在しない場合は、*destinationfilespec* を指定する必要があります。

backupsetname

IBM Spectrum Protect™ サーバーからバックアップ・セットの名前を指定します。 location パラメーターが指定されている場合、 -location=server を設定する必要があります。

localfilename

最初のバックアップ・セット・ボリュームのファイル名を指定します。 -location=file を設定する必要があります。

tapedevice

バックアップ・セット・ボリュームを含む磁気テープ装置の名前を指定します。IBM が提供するデバイス・ドライバーではなく、Windows が提供するデバイス・ドライバーを使用する必要があります。 -location=tape を設定する必要があります。

LOCation=

バックアップ・セットのロケーションを指定します。 location パラメーターを指定しない場合、クライアントは IBM Spectrum Protect サーバーでバックアップ・セットを検索します。 location パラメーターを指定する場合、その値は以下の 3 つの選択肢のいずれかでなければなりません。

server

バックアップ・セットがサーバー上にあることを指定します。server がデフォルト・ロケーションです。

file

バックアップ・セットが使用可能なファイル・システム上にあることを指定します。

tape




バックアップ・セットが使用可能な磁気テープ装置にあることを指定します。


例

タスク


monthly_financial_data.87654321 というバックアップ・セット全体をサーバーからリストアします。

```
dsmc restore backupset monthly_financial_data.87654321 -loc=server
```



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムファイル /home/budget/weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。

```
dsmc restore backupset "/home/budget/weekly_budget_data.ost" -loc=file
```




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク



 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム /dev/rmt0 装置からバックアップ・セット全体をリストアします。

```
dsmc restore backupset "/dev/rmt0" -loc=tape
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム /home/jones/budget.dev という名前の単一ファイルを /dev/rmt0 磁気テープ装置から元のソース・パスにリストアします。

```
dsmc restore backupset /dev/rmt0 "/home/jones/budget.dev" -loc=tape
```




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムファイル拡張子 .txt を含む budget ディレクトリー中のすべてのファイルを /dev/rmt0 装置上の磁気テープからオリジナル・ソース・パスにリストアします。

```
dsmc restore backupset /dev/rmt0 "/home/budget/*.txt" -loc=tape
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムローカル・ファイル "/home/jones/bset01.file" に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。

```
dsmc restore backupset "/home/jones/bset01.file" -loc=file
```









 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システムタスク


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システムグループを IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・セット mybackupset.12345678 から /home/devel/projectb ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。

```
dsmc restore backupset mybackupset.12345678 {/accounting}/* /home/devel/projectb/ -loc=server -subdir=yes
```


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムグループをローカル・バックアップ・セット mybackupset.ost から
/home/devel/projectb/ ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。


```
dsmc restore backupset mybackupset.ost {/accounting}/* /home/devel/projectb/ -loc=server -  
subdir=yes
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム¥¥.¥tape0 装置からバックアップ・セット全体をリストアします。


```
dsmc restore backupset ¥¥.¥tape0 -loc=tape
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムグループを IBM Spectrum Protect サーバー上のバックアップ・セット mybackupset.12345678 から c:¥newdevel¥projectn ディレクトリーにリストアします。グループの仮想ファイル・スペースは accounting です。


```
dsmc restore backupset mybackupset.12345678 {accounting}¥* c:¥newdevel¥projectn¥ -loc=server -  
subdir=yes
```

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セット全体をリストアします。


```
dsmc restore backupset c:¥budget¥weekly_budget_data.ost -loc=file
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セットから ¥budget¥ ディレクトリーおよびサブディレクトリーをリストアします。

```
dsmc restore backupset c:¥budget¥weekly_budget_data.ost m:¥budget¥* -loc=file -subdir=yes
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システムファイル c:¥budget¥weekly_budget_data.ost に入っているバックアップ・セットからファイル ¥budget¥salary.xls をリストアします。





```
dsmc restore backupset c:¥budget¥weekly_budget_data.ost m:¥budget¥salary.xls -loc=file -  
subdir=yes
```

Restore Group





restore group コマンドを使用して、グループ・バックアップの特定のメンバーまたはすべてのメンバーをリストアします。


注:

1. pick オプションを使用するとグループのリストが表示され、そのリストから リストアする 1 つのグループを選択できます。
2. showmembers オプションを pick オプションとともに使用して、グループの 1 つ以上のメンバーを表示およびリストアします。その場合は、特定のメンバーをリストアしたいグループを最初に選択してから、リストアする 1 つ以上のグループ・メンバーを選択します。
3. バックアップからグループをリストアできます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム









サポートされるクライアント



 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システムこのコマンドは、Mac OS X を除いて、すべてのクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

```
>>-REStore GRoup--+-+-----+-----source-----+-----+----->><
                    '-options-'                    '-destination-'
```

















パラメーター

 Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 source
  Mac OS X オペレーティング・システム
  AIX オペレーティング・システム
  Linux オペレーティング・システム
  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 サーバー上でリストアする仮想ファイル・スペース名とグループ名を指定します。

 Windows オペレーティング・システム
 source
  Windows オペレーティング・システム
 サーバー上でリストアする仮想ファイル・スペース名 (中括弧で囲む) とグループ名を指定します。

destination
 グループまたは 1 つ以上のグループ・メンバーを入れたいパスを指定します。宛先の指定がないと、クライアントはファイルをその元の位置にリストアします。

表 1. Restore Group コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム followsymbolic	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
fromdate	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
fromtime	コマンド・ラインのみ。
ifnewer	コマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
latest	コマンド・ラインのみ。
pick	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
preservepath	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム replace	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム replace	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム showmembers	Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム showmembers (Mac OS X に適用されません)	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムコマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム subdir	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム subdir	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム tapeprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム tapeprompt	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
todate	コマンド・ラインのみ。
totime	コマンド・ラインのみ。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 /virtfs/group1 グループ・バックアップ内のすべてのメンバーを、クライアント・システム上のその元の位置にリストアします。

コマンド:







```
restore group /virtfs/group1
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム `virtfs¥group1` グループ・バックアップ内のすべてのメンバーを、クライアント・システム上のその元の位置にリストアします。


コマンド:


```
restore group {virtfs}¥group1
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
/virtfs 仮想ファイル・スペース内のすべてのグループを表示します。 showmembers オプションを使用するとグループ・メンバーのリストが表示され、そのリストから リストアする 1 つ以上のグループ・メンバーを選択できます。

コマンド:







```
restore group /virtfs/  
* -pick -showmembers
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム virtfs 仮想ファイル・スペース内のすべてのグループを表示します。 showmembers オプションを使用するとグループ・メンバーのリストが表示され、そのリストから リストアする 1 つ以上のグループ・メンバーを選択できます。


コマンド:


```
restore group {virtfs}¥* -pick -showmembers
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
/virtfs 仮想ファイル・スペース内のグループのリストを表示します。このリストから、リストアする 1 つ以上のグループを選択できます。

コマンド:





```
restore group /virtfs/* -pick
```

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム virtfs 仮想ファイル・スペース内のグループのリストを表示します。このリストから、リストアする 1 つ以上のグループを選択できます。

コマンド:

```
restore group {virtfs}¥* -pick
```





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Windows オペレーティング・システム

Restore Image

restore image コマンドは、backup image コマンドを使用して バックアップされたファイル・システムまたはロー・ボリューム・イメージを リストアします。

リストアによって、IBM Spectrum Protect™ サーバーか、backupsetname オプションが指定された場合は IBM Spectrum Protect サーバーのバックアップ・セット内部からバックアップ・イメージを取得します。このコマンドは、活動基本イメージ、または特定時点の基本イメージを、関連するインクリメンタル更新と共にリストアすることができます。




注:




-  Windows オペレーティング・システムすべてのタイプのイメージ・リストアを正常に実行するために、バックアップ/アーカイブ・クライアントを実行するアカウントは、管理者権限を持っている必要があります。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
restore image コマンドに incremental オプションを使用して動的イメージ・バックアップを実行することは、サポートされていません。
- IBM Spectrum Protect HSM for Windows または IBM Spectrum Protect for Space Management を使用しており、ファイル・システム・イメージ・バックアップをリストアし、調整を実行する予定である場合、イメージ・バックアップ後にバックアップされたファイルをリストアする必要があります。そうしないと、イメージ・バックアップ後に作成されたマイグレーション済みファイルが、IBM Spectrum Protect サーバー上の HSM アーカイブ・ストレージから有効期限切れになります。


verifyimage オプションを restore image コマンドで使用して、宛先ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を有効にすることを指定できます。ターゲット・ボリューム上で不良セクターが検出された場合、クライアントは、コンソールとエラー・ログ

に警告メッセージを発行します。

ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、`imagetofile` オプションを `restore image` コマンドで使用して、ソース・イメージをファイルにリストアすることを指定できます。選択したデータ・コピー・ユーティリティを後で使用すれば、イメージをファイルからディスク・ボリュームに変換できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 考慮事項:




- `restore image` コマンドを使用するには、API がインストールされていなければなりません。
-  Oracle Solaris オペレーティング・システムイメージ・リストアは、Sun QFS ファイル・システムについてはサポートされていません。
-  Linux オペレーティング・システムイメージ・リストアは、Linux x86_64、Linux on POWER®、および Linux on System z® 上の GPFS™ ファイル・システムではサポートされていません。
-  Linux オペレーティング・システム Linux システムで、`ext2`、`ext3`、`ext4`、`btrfs`、`afs` などの一部のファイル・システムは、オペレーティング・システムによって UUID (Universally Unique Identifier) を使用して識別されます。このようなボリュームのイメージ・バックアップを作成して別の位置にリストアすると、同じ UUID を持つ 2 つのボリュームが存在するようになる可能性があります。`/etc/fstab` で UUID を使用してファイル・システムを定義している場合、UUID の競合により、バックアップ/アーカイブ・クライアントが、リストアされるファイル・システムを正しくマウントできない可能性があることに注意してください。この状態を回避するには、イメージをその元の位置にリストアしてください。イメージを別の位置にリストアする必要がある場合は、リストアされるファイル・システムをマウントする前に、元のボリュームまたはリストアされるボリュームのいずれかの UUID を変更してください。UUID の変更方法については、Linux の資料の該当する説明を参照してください。また、元のボリューム、リストアされるボリューム、またはその両方のボリュームをマウントできるように、`/etc/fstab` ファイルを手動で編集する必要がある場合もあります。
- `pick` オプションを使用する場合、コマンドは、クライアントによってバックアップされたファイル・システム・イメージに関する以下の情報を表示します。
 - イメージ・サイズ
 - 格納サイズ - この値は IBM Spectrum Protect サーバーに格納された実際のイメージ・サイズです。サーバー上の格納イメージはボリューム容量と同じサイズです。
 - ファイル・システム・タイプ
 - バックアップ日時
 - イメージ・バックアップに割り当てられた管理クラス
 - イメージ・バックアップが活動か非活動コピーか
 - イメージ名
- 何らかの理由で、リストア・イメージが破壊されている場合は、`fsck` ツールを使用してイメージの修復を試みるができます。


 Windows オペレーティング・システム 考慮事項:

- `restore image` コマンドを使用するには、IBM Spectrum Protect API がインストールされていなければなりません。
- NTFS または ReFS ファイル・システムを FAT32 ボリュームにリストアすることができ、逆も同様に行うことができます。
- リストアする宛先ボリュームが存在していて、ソース・ボリュームと同じかそれより大きいサイズでなければなりません。
- ターゲット・ボリュームの物理レイアウト (ストライピングされた、ミラーリングされた) を異なるものにすることはできません。
- ターゲット・ボリュームは、イメージ・バックアップに含まれるデータで上書きされます。
- ファイル・システムが含まれているイメージ・バックアップをリストアする前に、ターゲット・ボリュームをフォーマットする必要はありません。
- クライアントは、リストアする宛先ボリュームに対する排他ロックを必要とします。クライアントはリストア操作中に、ボリュームをロック、リストア、アンロック、アンマウント、およびマウントします。リストア・プロセス中は、他のアプリケーションから宛先ボリュームを使用できません。
- `pick` オプションを使用する場合、コマンドは、クライアントによってバックアップされたファイル・システム・イメージに関する以下の情報を表示します。
 - イメージ・サイズ
 - 格納サイズ - この値はサーバーに格納された実際のイメージ・サイズです。ファイル・システム内で使用されているブロックのみをバックアップするように、`imagegapsize` オプションを設定することができます。そのため、サーバーに保管されているイメージ・サイズはボリューム・サイズより小さい場合があります。オンライン・イメージ・バックアップの場合、格納イメージはキャッシュ・ファイルのサイズに基づくファイル・システムより大きくなる場合があります。
 - ファイル・システム・タイプ
 - バックアップ日時
 - イメージ・バックアップに割り当てられた管理クラス

- イメージ・バックアップが活動か非活動コピーか
- イメージ名
- リストア・イメージが壊れている場合は、chkdsk ユーティリティーを使用して、不良セクターやデータ不整合の有無を調べてこれをすべて修復する必要があります (リストア・ボリュームが RAW である場合を除く)。

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このオプションは、AIX®、Linux、および Oracle Solaris のクライアントに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文




```
>>-REStore Image---+-----+---+--sourcefilespec---+----->
                '- --options-' '- --"sourcefilespec"-'
```

```
>--+-----+-----+-----+----->>
    '- --destinationfilespec-'
```




パラメーター


sourcefilespec

リストアするソース・イメージ・ファイル・システムの名前を指定します。指定できるのは単一のソース・イメージだけです。ワイルドカード文字を使用することはできません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

destinationfilespec

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ソース・ファイル・システムのリストア先の既存のマウント済みファイル・システムの名前またはリストア先のパスとファイル名を指定します。デフォルトはファイル・システムの元の位置です。

 Windows オペレーティング・システム destinationfilespec




























 Windows オペレーティング・システム ソース・ファイル・システムのリストア先の既存のマウント済みファイル・システムの名前またはリストア先のパスとファイル名を指定します。デフォルトはファイル・システムの元の位置です。NTFS または ReFS ファイル・システムを FAT32 ボリュームにリストアすることができ、逆も同様に行うことができます。





表 1. Restore Image コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
backupsetname	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
deletefiles	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。







オプション	使用先
imagnetofile	コマンド・ラインのみ。
inactive	コマンド・ラインのみ。
incremental	コマンド・ラインのみ。
noprompt	コマンド・ラインのみ。
pick	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
verifyimage	コマンド・ラインのみ。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム restore image コマンドでは、宛先ファイル・スペースの定義やマウントは行いません。宛先ボリュームは、存在していなければならず、ソースを保持するのに十分大きくなければならず、またファイル・システムを含む場合にはマウントされていなければなりません。イメージ・バックアップがファイル・システムを含む場合に、異なる場所にリストアする場合は、以下の点に注意してください。


 Windows オペレーティング・システム restore image コマンドでは、宛先ファイル・スペースの定義やマウントは行いません。宛先ボリュームは、存在していなければならず、ソースを保持するのに十分大きくなければならず、またファイル・システムを含む場合にはマウントされていなければなりません。宛先ボリュームをドライブ文字にマップする必要があります。イメージ・バックアップがファイル・システムを含む場合に、異なる場所にリストアする場合は、以下の点に注意してください。


- 宛先ボリュームがソース・ボリュームより小さい場合、操作は失敗します。
-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム宛先ボリュームがソースより大きい場合、リストア操作の後でサイズの差が無くなってしまいます。ボリュームのサイズを増やすことによって、喪失したスペースを回復することができます。その場合、リストアされたボリュームのサイズも大きくなります。
-  Windows オペレーティング・システム宛先ボリュームがソースより大きい場合、リストア操作の後でサイズの差が無くなってしまいます。宛先ボリュームが動的ディスクにある場合は、ボリュームのサイズを増やすことによって、喪失したスペースを回復することができます。ボリュームのサイズを大きくすると、リストアされたボリュームのサイズも大きくなります。

例




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム論
理ボリュームがマウントされた /home/test ディレクトリドライブをその元の位置にリストアします。




コマンド: dsmc rest image /home/test

 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム e: ドライブを、元の場所にリストアします。


コマンド: dsmc rest image e:

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク







 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム 論理ボリュームがマウントされている /home/proj ディレクトリーをその元の位置にリストアして、サーバーに記録された元のイメージの最終増分バックアップから変更を適用します。変更には、ファイルの削除が含まれます。

コマンド: `dsmc restore image /home/proj -incremental -deletefiles`


 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム h: ドライブをその元の位置にリストアして、サーバーに記録された元のイメージの最終増分バックアップから変更を適用します。変更には、ファイルの削除が含まれます。

コマンド: `dsmc restore image h: -incremental -deletefiles`







 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム /usr ファイル・システムを元の位置にリストアします。verifyimage オプションを使用して、ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を有効にすることを指定します。

コマンド: `dsmc restore image /usr -verifyimage`


 Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム d: ドライブを、元の場所にリストアします。verifyimage オプションを使用して、ターゲット・ボリューム上の不良セクターの検出を有効にすることを指定します。

コマンド: `dsmc restore image d: -verifyimage`


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システムタスク  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、imagnetofile オプションを使用して /usr ファイル・システムを /home/usr.img ファイルにリストアすることにより、データが破壊されないようにします。


コマンド: `dsmc restore image /usr /home/usr.img -imagnetofile`

 Windows オペレーティング・システムタスク




 Windows オペレーティング・システム ターゲット・ボリューム上に不良セクターが存在する場合、imagnetofile オプションを使用して d: ドライブを e:¥diskD.img ファイルにリストアすることにより、データ破損を防ぎます。

コマンド: `dsmc restore image d: e:¥diskD.img -imagnetofile`

 Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム e: ドライブをバックアップ・セット weekly_backup_data.12345678 から元の場所にリストアします。

コマンド: `restore image e: -backupsetname=weekly_backup_data.12345678`



 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム


restore NAS

restore nas コマンドは、Network Attached Storage (NAS) ファイル・サーバーに属するファイル・システムのイメージをリストアします。非管理 ID 対話式コマンド・ライン・セッションを使用する場合、管理者 ID の入力を求めるプロンプトが表示されません。

NAS ファイル・サーバーは、外部データ移動を実行します。サーバー・プロセスがリストアを実行します。

toc オプションを backup nas コマンドまたは include.fs.nas オプションと一緒に使用して各ファイル・システム・バックアップの目次 (TOC) 情報を保存した場合は、RESTORE NODE サーバー・コマンドを使用して個々のファイルやディレクトリー・ツリーをリストアするだけでなく、QUERY TOC サーバー・コマンドを使用してファイル・システム・バックアップの内容を判別することができます。Web クライアントを使用して、ファイル・システム・ツリー全体を検査し、リストアするファイルおよびディレクトリーを選択することもできます。TOC 情報を保存しない場合でも、各ファイルまたはディレクトリーの完全修飾名とそのオブジェクトがバックアップが入っているイメージが既知であれば、RESTORE NODE サーバー・コマンドを使用して個々のファイルやディレクトリー・ツリーをリストアすることができます。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム `nasnodename` オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を指定するのに使用します。NAS ノード名は、IBM Spectrum Protect™ サーバーに対して NAS ファイル・サーバーを識別するものです。NAS ノード名はサーバーで登録しなければなりません。`nasnodename` オプションは、クライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) に入れます。クライアント・システム・オプション・ファイルの値はデフォルトですが、この値は、コマンド・ラインで指定変更することができます。



 Windows オペレーティング・システム `nasnodename` オプションは、NAS ファイル・サーバーのノード名を指定するのに使用します。NAS ノード名は、IBM Spectrum Protect サーバーに対して NAS ファイル・サーバーを識別するものです。NAS ノード名はサーバーで登録しなければなりません。クライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) に `nasnodename` オプションを入れてください。クライアント・オプション・ファイルの値はデフォルトですが、この値は、コマンド・ラインで指定変更することができます。


`pick` オプションを使用して、指定した NAS ノードが所有する NAS イメージのリストを表示することができます。このリストから、リストアする 1 つ以上のイメージを選択することができます。`pick` オプションを使用してリストア対象として複数のイメージを選択する場合、`monitor` オプションを使用しないでください。あるいは、リストアを直列化してください。複数のイメージをリストアする場合に、複数のリストア処理を同時に開始するには、`monitor=yes` を指定しないでください。

`monitor` オプションは、NAS ファイル・システム・イメージ・リストアをモニターして、画面に処理情報を表示するかどうかを指定するのに使用します。




`monitor process` コマンドは、管理ユーザー ID が権限を持つすべての NAS ノードの現行リストアのリストを表示します。管理ユーザー ID は、コマンド・ラインまたは Web から使用する NAS ノードおよびクライアント・ワークステーション・ノードの両方に対して少なくともクライアント所有者権限を持っていないければなりません。

`cancel process` コマンドは、NAS リストア処理を停止するのに使用します。



 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、`/vol/vol0` の例のように、スラッシュ (`/`) 区切り文字を使用します。


 Windows オペレーティング・システム NAS ファイル・システム指定は、以下の規則を使用しています。

- クライアントのプラットフォームにかかわらず、NAS ファイル・システム指定は、`/vol/vol0` の例のように、スラッシュ (`/`) 区切り文字を使用します。
- コマンド・ラインの NAS ファイル・システム指定には、`{/vol/vol0}` のようにファイル・システム名の両端に中括弧区切り文字 `{}` が必要です。

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

 AIX オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム このコマンドは、AIX®、および Solaris クライアントのみに有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、すべての Windows クライアントに有効です。

構文

```
>>-REStore NAS---+-----+----- --sourcefilespec----->
                '- --options-'
>--+-----+-----<<
                '- --destinationfilespec-'
```

パラメーター

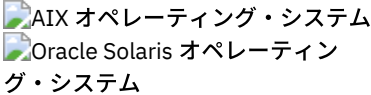
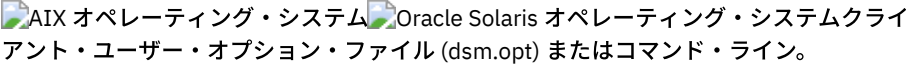
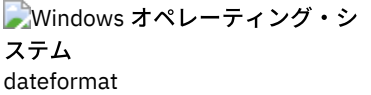
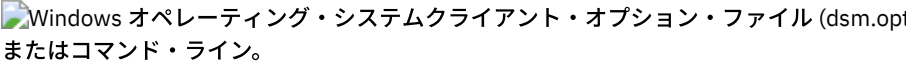
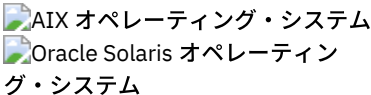
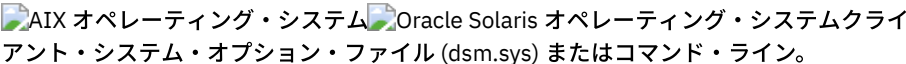
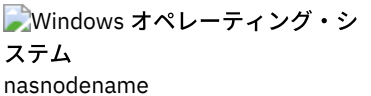
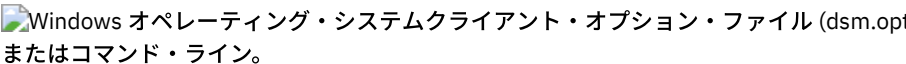
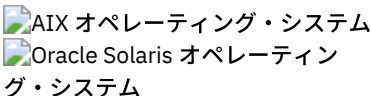
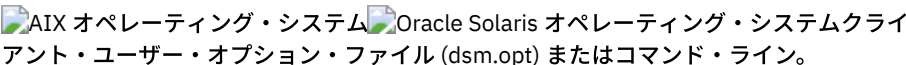
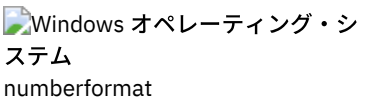
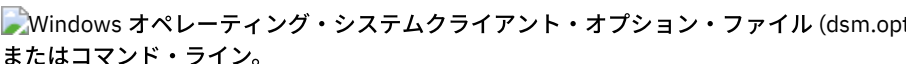
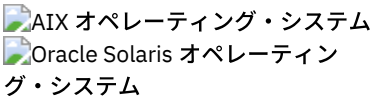
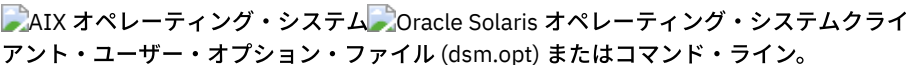
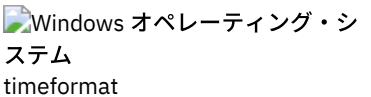
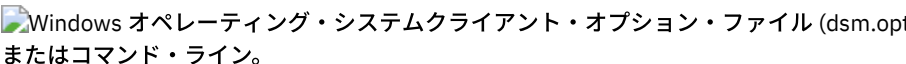
`sourcefilespec`

リストアしたい NAS ファイル・システム・イメージの名前を指定します。このパラメーターは、`pick` オプションを使用して、選択する NAS イメージのリストを表示しない限り、必須です。`sourcefilespec` を指定する場合、ワイルドカード文字を使用することはできません。

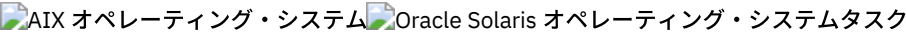
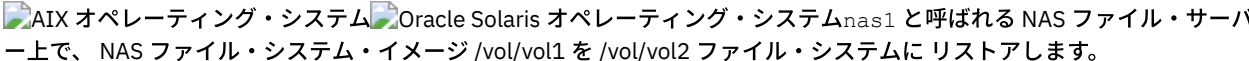
`destinationfilespec`

イメージをリストアしたい NAS 装置上の既存のマウント済みファイル・システムの名前を指定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは、NAS 装置上のファイル・システムの元の位置です。

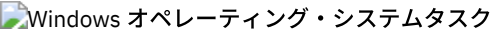
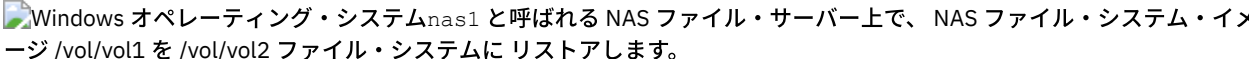
表 1. Restore NAS コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
inactive	コマンド・ラインのみ。
mode	コマンド・ラインのみ。
monitor	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム nasnodename	 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム nasnodename	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム numberformat	 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム numberformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
pick	コマンド・ラインのみ。
pitdate	コマンド・ラインのみ。
pittime	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

 AIX オペレーティング・システム
Oracle Solaris オペレーティング・システム
タスク
 AIX オペレーティング・システム
Oracle Solaris オペレーティング・システム
nas1 と呼ばれる NAS ファイル・サーバー上で、NAS ファイル・システム・イメージ /vol/vol1 を /vol/vol2 ファイル・システムにリストアします。

コマンド: restore nas -nasnodename=nas1 /vol/vol1 /vol/vol2


 Windows オペレーティング・システム
タスク
 Windows オペレーティング・システム
nas1 と呼ばれる NAS ファイル・サーバー上で、NAS ファイル・システム・イメージ /vol/vol1 を /vol/vol2 ファイル・システムにリストアします。

コマンド: `restore nas -nasnodename=nas1 {/vol/vol1} {/vol/vol2}`

タスク

非活動 NAS イメージをリストアします。

コマンド: `restore nas -nasnodename=nas2 -pick -inactive`

 Windows オペレーティング・システム

Restore Systemstate

`restore systemstate` コマンドは、オンラインのシステム状態リストア操作には推奨されません。

制約事項:

まだオンラインにあるシステムのシステム状態をリストアできなくなりました。代わりに、ASR をベースにしたリカバリー方法を使用して、オフライン Windows PE モードでシステム状態をリストアしてください。詳しくは、以下の IBM Spectrum Protect Wiki 記事を参照してください。

- Windows Server 2012 および Windows 8 のリカバリーのベスト・プラクティス
- Windows Server 2012 R2 および Windows 8.1 のリカバリーのベスト・プラクティス


`dsmc restore systemstate` コマンドを使用して、バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または Web クライアントからシステム状態のリストアを試みると、以下のようなメッセージが表示されます。

```
ANS5189E Online SystemState restore has been deprecated. Please use offline WinPE method for performing system state restore.
```


 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Restore VM

`restore vm` コマンドを使用して、前にバックアップされた仮想マシンをリストアします。

 Windows オペレーティング・システム

`restore VM` コマンドを使用して、Microsoft Hyper-V 仮想マシンおよび VMware 仮想マシンのどちらもリストアできます。リストアの各タイプの情報は、それを表す見出しで示されます。Hyper-V セットアップの一部である仮想マシンをバックアップする場合は、「VMware 仮想マシンに対する Restore VM」の説明を読み飛ばせます。VMware 仮想マシンをリストアする場合は、「Hyper-V 仮想マシンに対する Restore VM」の説明を読む必要はありません。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect™ for Virtual Environments のデータ・ムーバーとして機能している場合にのみ使用可能です。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

VMware 仮想マシンに対する Restore VM

Restore VM コマンドは、VMware 仮想マシン、あるいは VMware 仮想マシン・テンプレートをリストアする場合に使用できます。

vStorage バックアップ・サーバーとして構成されている別のシステムにインストールされたバックアップ/アーカイブ・クライアントがある場合、フル仮想マシン・バックアップを元あった ESX または ESXi サーバー、あるいは別のサーバーにリストアすることができます。フル仮想マシン・バックアップを別のサーバーにリストアするには、`-host` オプションを使用します。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーから、LAN または SAN のいずれかを經由して、データをコピーします。次に、クライアントは、クライアント・オプション・ファイルで指定されたトランスポート・メソッドを使用して、ESX サーバーにデータを直接書き込みます。


フル仮想マシン・バックアップをリストアすると、新規仮想マシンが作成されます。この新規マシンの構成情報と内容は、バックアップが行われた時のものと同一です。仮想マシンのすべてのディスクは、指定した特定時点で、新規に作成された仮想マシンの仮想ディスクとしてリストアされます。

`:vmdk=` 構文を使用して特定のディスクをリストアする場合、指定された仮想ディスク・データで既存の仮想マシンが更新されます。指定されたディスクのみが既存の仮想マシンにリストアされます。仮想マシンの他のディスクは変更されません。ディスクをリストアする既存の仮想マシンは、リストア操作を開始する前にパワーオフされる必要があります。


新しい仮想マシンを作成するには、-vmname パラメーターを指定して、新しい仮想マシンの名前を与えます。-vmname パラメーターは、バックアップが行われたときと同じ構成を使用して、新規の仮想マシンを作成します。:vmdk= 構文も指定した場合は、:vmdk= パラメーターに組み込まれたディスクにデータはリストアされます。組み込まれなかったディスクもリストアされますが、データが入っていない未フォーマットのディスクとしてリストアされます。


仮想マシンは、それぞれ元のリソース・プール、クラスター、またはフォルダーにリストアされます (コンテナーが存在している場合)。リストア操作時に、宛先ターゲット (vCenter または ESXi ホスト) に必要なコンテナーがない場合、仮想マシンはターゲットの ESXi ホストの最上位デフォルト・ロケーションにリストアされます。コマンド・ライン・クライアントを使用して仮想マシンをリストアしていて、仮想マシンを元のインベントリー・ロケーションにリストアできない場合、通知メッセージ (ANS2091I) が表示されます。Java™ GUI を使用して仮想マシンをリストアしていて、仮想マシンを元のインベントリー・ロケーションにリストアできない場合、通知メッセージは表示されませんが、仮想マシンは最上位デフォルト・ロケーションにリストアされます。

backup vm コマンドの実行によってバックアップされたデータ保護タグは、仮想マシンと一緒にリストアされます。データ保護タグは、バックアップからの仮想マシンの除外やバックアップの保存ポリシーの指定に使用されます。

 Windows オペレーティング・システム VMware Consolidated Backup (VCB) を使用して前に作成されたフル仮想マシン・バックアップは、元の VCB リストア・ステップを使用して、元どおりリストアすることができます。VCB によって作成されたフル仮想マシン・バックアップをリストアするには、VMware Consolidated Backup で作成されたフル VM バックアップのリストアを参照してください。VCB を使用して仮想マシンをリストアする場合、クライアントで VMware コンバーター・プログラムを使用し、リストアされたファイルを VMware サーバーに移動して実行状態に戻します。バックアップ/アーカイブ・クライアントが仮想マシンで稼働中であり、バージョン 7.1 以前のクライアントを使用して仮想マシンのファイルのファイル・レベル・バックアップを実行した場合、コマンド・ライン・インターフェースまたは Java GUI を使用して、そのバックアップ・バージョンを仮想マシンにリストアすることができます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このコマンドは、VMware 仮想マシンの vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Linux クライアントで有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、VMware 仮想マシンの vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Windows クライアントで有効です。

構文

```
.-----.  
V .-:vmdk=all-vmdk----. |  
>>-REStore VM--sourcevmspec-----+----->  
+-:vmdk=cnfg-----+  
+-:vmdk=disk label--+  
'--:vmdk=disk label-'  
  
>--+-----+----->  
+- -- -VMName="newVMname" [* <timestamp>]-+  
+- --DATACENTER="myDatacenter"-----+  
+- --HOST="myHost"-----+  
'- --DATASTORE="myDatastore"-----'  
  
>--+-----+----->>  
'- --options-' '-destinationfilespec-'
```

パラメーター

スペースが含まれているパラメーターは、引用符 (" ") で囲む必要があります。

sourcevmspec

リストアする仮想マシン (あるいは仮想マシン・テンプレート) の名前を指定します。

VMName *timestamp

sourcevmspec で指定した名前を使用しない場合、リストア後の仮想マシンの新規名を指定します。

* (アスタリスク) 記号は、リストアされる仮想マシンの名前を示すワイルドカードとして使用できます。アスタリスクの前後に有効な文字を指定すると、リストアされる仮想マシンの名前に接頭語または接尾辞を作成できます。

リストアされる仮想マシンの名前に以下の文字はサポートされていません: <q>;'¥"*?,</¥¥|。サポートされない文字を含む restore コマンドは、エラー・メッセージ ANS9117E で失敗します。

VMWare は、80 文字より長い仮想マシン名をサポートしていません。

リストア日時を記録するタイム・スタンプ・オプションを、リストアされる仮想マシンの名前に追加できます。このオプションの出力のタイム・スタンプ・ストリングの指定方法は、オプション・ファイルに定義されている DATEFORMAT と TIMEFORMAT の各フォーマットを使用して決定します。タイム・スタンプ・パラメーターに返される日付の区切りにはダッシュが使用されます。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンのリストアの場合、あるいは FROM パラメーターで LOCAL が指定されている場合は無効です。

DATACENTER

vSphere vCenter に定義されている、仮想マシンのリストア先のデータ・センターの名前を指定します。データ・センターがフォルダーに含まれている場合、仮想マシンをリストアするときに -datacenter オプションを指定し、データ・センターのフォルダー構成をデータ・センター名に組み込む必要があります。例えば、次の構文は有効です。

```
-datacenter=folder_name/datacenter_name
```

GUI を使用して仮想マシンをリストアするときは、元の場所とは異なる場所にその仮想マシンをリストアする必要があります。元の場所にリストアする場合は、データ・センターのフォルダー名を指定できません。元のデータ・センターの場所の探索に使用するフォルダー名がなければ、リストア操作は失敗します。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

HOST

vSphere vCenter で定義されている、リストア対象の ESX ホスト・サーバーのドメイン名を指定します。

このパラメーターは大/小文字を区別します。また、VMware vSphere Web クライアントに表示されるホスト名と同じ値でなければなりません。vSphere Web クライアントでホスト名を確認するには、ホストを選択し、「管理」>「ネットワーク」>「TCP/IP 構成」>「DNS」をクリックします。


注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

DATSTORE

仮想マシンのリストア先となる VMware データ・ストアを指定します。データ・ストアは、SAN、NAS、iSCSI デバイス、または VMware 仮想ボリューム (VVOL) 上に配置することができます。仮想マシンをリストアする際に指定できるのは 1 つのデータ・ストアのみです。datastore パラメーターを指定しない場合、仮想マシンの VMDK ファイルは、バックアップの作成時にそのファイルが置かれていたデータ・ストアにリストアされます。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

Windows オペレーティング・システム destinationfilespec

 Windows オペレーティング・システムこのパラメーターは VMware VCB リストアにのみ有効です。VCB フル仮想マシン・イメージ・ファイルをリストアするロケーションを指定します。このオプションが指定されていない場合は、vmbackdir オプションが使用されます。

:vmdk=all-vmdk

このオプションは、すべての仮想ディスク (*.vmdk ファイル) が仮想マシンのリストア時に組み込まれることを指定します。これがデフォルト値です。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

:vmdk=cnfg

このオプションは、仮想マシンの構成情報がリストアされることを指定します。構成情報は、新しい仮想マシンが作成されるときに必ずリストアされます。しかしながら、仮想ディスクを選択して既存の仮想マシンを更新しているときは、デフォルトで、構成はリストアされません。

通常、既存の仮想マシンへの構成情報のリストアは失敗します。リストアされた構成情報は既存の仮想マシンの構成情報と矛盾しているためです。ESX サーバー上の仮想マシンの既存の構成ファイルが削除されていて、バックアップされた構成で再作成する場合に、このオプションを使用してください。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

:vmdk=disk label

このオプションは、仮想ディスクのディスク・ラベルを指定して、リストア操作に組み込む場合に使用します。特定のディスクからデータを選択してリストアする場合にのみ、このオプションを指定します。

注: Restore VM コマンドでは、Restore VM 操作に組み込みたい vmdk ファイルのラベル名 (:vmdk= parameter) は、英語のラベル名として指定する必要があります。このラベル名は、Backup VM vmname -preview コマンドの出力として表示されるためです。英語の vmdk ラベル名の例として「Hard Disk 1」、「Hard Disk 2」などがあります。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。



`:-vmdk=disk label`


このオプションは、1 つ以上の仮想ディスクのディスク・ラベルを指定して、リストア操作から除外する場合に使用します。

注: Restore VM コマンドでは、Restore VM 操作から除外したい vmdk ファイルのラベル名 (`:-vmdk= parameter`) は、英語のラベル名として指定する必要があります。このラベル名は、`Backup VM vmname -preview` コマンドの出力として表示されるためです。英語の vmdk ラベル名の例として「Hard Disk 1」、「Hard Disk 2」などがあります。

注: このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。


表 1. Restore VM コマンド: VMware 仮想マシンのリストア時の関連オプション

オプション	使用先
datacenter	コマンド・ラインまたはオプション・ファイル。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
datastore	コマンド・ラインまたはオプション・ファイル。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
host	コマンド・ラインまたはオプション・ファイル。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
inactive	コマンド・ライン。
pick	コマンド・ライン。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
pitdate	コマンド・ライン。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
pittime	コマンド・ライン。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。
 Windows オペレーティング・システム <code>vmautostartvm</code> このパラメーターは、 <code>instantaccess</code> が <code>vmrestoretype</code> 値として指定されている場合にのみ有効です。	 Windows オペレーティング・システムコマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmbackdir	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmbackuplocation	コマンド・ライン。
vmbackuptype	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。
vmdefaultdvportgroup	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル
vmdefaultdvswhitch	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル
vmdefaultnetwork	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル
vmdiskprovision このパラメーターは、 <code>instantrestore</code> が <code>vmrestoretype</code> 値に指定されている場合にのみ有効です。	コマンド・ラインまたはクライアント・オプション・ファイル。

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム <code>vmiscsiserveraddress</code> このパラメーターは、 <code>instantaccess</code> または <code>instantrestore</code> が <code>vmrestoretype</code> 値に指定されている場合にのみ有効です。	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン または クライアント・オプション・ファイル。
<code>vmmaxrestoresessions</code>	コマンド・ライン または クライアント・オプション・ファイル。
 Windows オペレーティング・システム <code>vmrestoretype</code>	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム <code>vmtempdatastore</code> このパラメーターは、 <code>instantrestore</code> が <code>vmrestoretype</code> 値に指定されている場合にのみ有効です。	 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン または クライアント・オプション・ファイル。
<code>vmvstortransport</code>	コマンド・ライン または クライアント・オプション・ファイル。このパラメーターは、VCB を使用してバックアップされた VMware 仮想マシンをリストアする場合は、有効ではありません。

例

Windows オペレーティング・システム タスク

 Windows オペレーティング・システム コマンド・ライン から インスタント・リストア または インスタント・アクセス 操作を実行する場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントのコマンド・ラインからフル VM インスタント・アクセス およびフル VM インスタント・リストアを実行する場合のシナリオを参照してください。

タスク

`myVM` の最新バックアップ・バージョンを、その元の名前にリストアします。この構文を使用して元の仮想マシンをリストアする前に、VMware 管理インターフェースを使用してその仮想マシンを削除します。

```
dsmc restore vm myvm
```

タスク

`myvm` の最新バックアップ・バージョンを、「Test Machine」という名前で作成される新規マシンにリストアします。この時、コマンドには、データ・センターのリストア・ターゲット、ESX ホスト、およびデータ・ストアをすべて指定します。

```
dsmc restore vm myvm -vmname="Test Machine"
  -datacenter="myDatacenter" -host="myHostName"
  -datastore="myDatastore"
```

タスク

`myvm` の最新のバックアップ・バージョンを新規名 `myvm_restored.` でリストアします

```
dsmc restore vm myvm -vmname="*_restored"
  -datacenter="myDatacenter" -host="myHostName"
  -datastore="myDatastore"
```

タスク

`myvm` の最新のバックアップ・バージョンを、日時を示す `myvm_03-22-2017_14-41-24` のような新規名でリストアします。

```
dsmc restore vm myvm -vmname="*_<timestamp>"
  -datacenter="myDatacenter" -host="myHostName"
  -datastore="myDatastore"
```

タスク

`myvm` の最新バックアップ・バージョンをリストアします。`mydatacenter` という名前のデータ・センターにリストアします。データ・センターは vCenter 内にあるため、vCenter 内の相対パスは `dirA/datacenters/` です。

```
dsmc restore vm myvm -vmname="Test Machine"
  -datacenter="dirA/datacenters/myDatacenter"
  -host="myHostName" -datastore="myDatastore"
```

タスク

仮想マシン・テンプレートを元と同じロケーションと名前にリストアします。

```
dsmc restore vm vmTemplateName
```

タスク

仮想マシン・テンプレートを新しいロケーションにリストアします。

```
dsmc restore vm vmTemplateName-vmname=newName  
-datastore=newDatastore -host=newHost  
-datacenter=newDatacenter
```

タスク

Hard Disk 2 および Hard Disk 3 のみを vm1 という名前の既存の仮想マシンにリストアします。

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=Hard Disk 2:vmdk=Hard Disk 3"
```

タスク

すべてのディスクを vm1 という名前の仮想マシンにリストアします。但し、Hard Disk 4 からのデータはリストアしません。

```
dsmc restore vm "vm1:-vmdk=Hard Disk 4"
```

タスク

Hard Disk 1 からのデータのみ、既存の仮想マシン vm1 にリストアします。構成情報は更新しません。

注: 既存の仮想マシンをリストアするとき、デフォルトの動作では、構成情報を更新しません。

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=Hard Disk 1:-vmdk=cnfg"
```

タスク

すべてのディスクを vm1 という名前の既存の仮想マシンにリストアします。

```
dsmc restore vm "vm1:vmdk=all-vmdk"
```

このコマンドにより、vm1 という既存の仮想マシン上のすべての仮想ディスクが更新されます。このアクションは、vm1 という名前の新しい仮想マシンを作成する `dsmc restore vm vm1` により実行されるアクションとは異なります (`dsmc restore vm vm1` が正常に実行されるためには、vm1 が存在してはなりません)。

タスク

VM vm1 の仮想ディスクのリストア操作で使用するセッションの最大数を 3 に設定します。

```
dsmc restore vm vm1 -vmmaxrestoresessions=3
```


重要: Windows 仮想マシンの場合: 複数回のスナップショット試行によって作成されたアプリケーション保護バックアップのフル VM リストアの実行を試行する場合、リストアされた VM にはシステム・プロバイダー・スナップショットが存在します。アプリケーションがディスクに書き込むにつれて、シャドウ・ストレージ・スペースは、ディスク・スペースを使い尽くすまで増大します。

通常、バックアップ時にアプリケーション保護が使用された場合は、アプリケーション保護リストアのみを使用してください。アプリケーションをリストアすると、ボリュームが自動的に復帰します。ただし、フル VM をリストアする必要がある場合は、シャドウ・コピーを復帰または削除する必要があります。

VM 全体をリストアした後、リストアが正常に完了し、データが破損していないことを確認してください。データが破損していない場合は、シャドウ・コピーを削除します。データが破損している場合は、シャドウ・コピーを復帰させてデータ整合性を回復します。

リストアされた各ボリュームのルート・ディレクトリーにある `dsmShadowCopyID.txt` ファイルを確認することで、どのシャドウ・コピーを削除あるいは復帰するかを判別することができます。このファイルには、スナップショット試行中に作成されたシャドウ・コピーのスナップショット ID が含まれます。diskshadow コマンド `delete shadows` を使用してこれらの ID を削除するか、`revert` コマンドを使用してシャドウ・コピーを復帰させることができます。削除または復帰が完了したら、`dsmShadowCopyID.txt` ファイル削除することもできます。

詳しくは、`INCLUDE.VMSNAPSHOTATTEMPTS` を参照してください。

 Windows オペレーティング・システム

Microsoft Hyper-V 仮想マシンに対する Restore VM

Hyper-V ゲストをリストアするには、Restore VM コマンドを使用します。Hyper-V ゲストを、ローカル・ディスク、SAN 接続ディスク、クラスター共有ボリューム、あるいはリモート・ファイル・サーバー共有にリストアすることができます。リモート・ファイル・サーバー共有は、Windows Server 2012 以降のシステム上になければなりません。

リストアする仮想マシンが存在している場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはそれをシャットダウンし、その仮想マシンを構成しているすべてのファイルを削除します。その後、クライアントは、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されているイメージから仮想マシンをリストアします。仮想マシンが Windows Server 2012 クラスターのメンバーである場合、仮想マシンはクラスターからオフラインになります。これにより、仮想マシンは停止します。次に、ファイルが削除され、クライアントが IBM Spectrum Protect バックアップから仮想マシンをリストアします。

ヒント: クライアントは仮想マシンを削除する前にシャットダウンしますが、進行中のアプリケーションの活動が所定の順序で停止するように、Restore VM コマンドを実行する前に仮想マシンを手動でシャットダウンする方法をお勧めします。その後、Restore VM コマンドを使用して、内容および構成がバックアップが行われた時と同一のものになるように仮想マシンをリストアします。

サポートされるクライアント

このコマンドは、Hyper-V ホスト・システム上にインストールされている、サポートされる Windows クライアントで有効です。

構文

```
>>-REStore VM-- --sourcevmspec----->
>--+-----+----->
  '- -targetpath=--path--+-----+'
                                '- -vmname=---new_vm_name-'
>--+-----+-----><
  '+-----+'
  '- --options-'
```

パラメーター

スペースが含まれているパラメーターは、引用符 (" ") で囲む必要があります。

sourcevmspec パラメーターは必須です。他のパラメーターはオプションです。使用するパラメーターを判別するために、以下のシナリオを検討してください。

- 元の仮想マシン名を使用した元のパスに仮想マシンをリストアするには、*sourcevmspec* パラメーターのみを使用します。仮想マシンはその元の VMware GUID でリストアされます。
- 元の仮想マシン名を使用した代替パスに仮想マシンをリストアするには、*sourcevmspec* パラメーターおよび *-targetpath* パラメーターを使用します。仮想マシンは、新規 VMware GUID を使用する指定されたパスにリストアされます。元のパスの仮想マシンは削除されません。
- 新規仮想マシン名を使用した代替パスに仮想マシンをリストアするには、*sourcevmspec*、*-targetpath*、および *-vmname* の各パラメーターを使用します。仮想マシンは、新規名と新規 VMware GUID を使用する指定されたパスにリストアされます。元のパスにある元の名前の仮想マシンは削除されません。

-vmname パラメーターは、*iffull* モードや *ifincremental* モードを使用してバックアップされた仮想マシンのリストアにのみ有効です。このパラメーターは、製品の旧リリースで提供されていた *full* モードや *incremental* モードを使用してバックアップされた仮想マシンでは無視されます。

sourcevmspec

リストアしたい仮想マシンの名前を指定してください。仮想マシン名は大/小文字を区別します。仮想マシン名にワイルドカードを使用することはできません。

-targetpath=path

仮想マシンのリストア先のパスを指定します。

このパラメーターは、*-vmname* パラメーターが指定されている場合には必須ですが、指定されていない場合にはオプションです。仮想マシンを代替パスにリストアする場合は、このパラメーターを使用します。

-vmname=new_vm_name

仮想マシンの新規名を指定します。名前は 1 から 100 文字で指定できます。次の文字は無効です: ¥ / : ; , * ? " ' < > |

このパラメーターは、-targetpath パラメーターが必要です。

表 2. Restore VM コマンド: Hyper-V 仮想マシンのリストア時の関連オプション

オプション	使用先
inactive	コマンド・ライン
pick	コマンド・ライン
pitdate	コマンド・ライン
pittime	コマンド・ライン
replace	コマンド・ライン、クライアント・オプション・ファイル、またはクライアント・プリファレンス・エディター。
vmbackdir	コマンド・ライン、クライアント・オプション・ファイル。

例

タスク

VM1 という名前の仮想マシンの最新バックアップ・バージョンを、バックアップされた元のドライブおよびパスにリストアします。

```
dsmc restore vm VM1
```

タスク

vm1 という名前の仮想マシンの最新バックアップ・バージョンを、バックアップされた元のドライブおよびパスにリストアします。プロンプトを表示せずに既存の仮想マシンを置き換えます。

```
dsmc restore vm vm1 -replace=yes
```

タスク

VM1 という名前のバックアップ済み仮想マシンを新規名 (vm2) にリストアします。

```
dsmc restore vm VM1 -VmName=vm2
```

タスク

vm1 という名前のバックアップ済み仮想マシンをリストアし、新規名 (vm2) を割り当てます。vm2 が既に存在する場合、その仮想マシンを上書きする前にプロンプトを発行します。

```
dsmc restore vm vm1 -VmName=vm2 -replace=prompt
```

タスク

vm1 という名前の仮想マシンを、仮想マシンの名前を変更せずに特定のドライブおよびパスにリストアします。

```
dsmc restore vm vm1 -targetpath="E:¥New Path"
```

タスク

vm1 という名前の仮想マシンをリストアしますが、その名前を vm2 に変更し、新規パスにリストアします。

```
dsmc restore vm vm1 -VmName=vm2 -targetpath=F:¥NewPath
```

タスク

-pick および -inactive を使用して、vm1 という名前の仮想マシンのアクティブ/非アクティブ・バックアップを表示します。リストからリストアするバックアップを選択します。

```
dsmc restore vm vm1 -pick -inactive
```


Retrieve


retrieve コマンドは、アーカイブ・ファイルのコピーを IBM Spectrum Protect™ サーバーから入手します。特定ファイルまたはディレクトリー全体をリトリブすることができます。

リトリブしたいファイルに割り当てられた記述を指定するには、description オプションを使用してください。

pick オプションを使用するとアーカイブのリストが表示され、そのリストから リトリブするアーカイブを選択できます。

ファイルは、アーカイブ元と同じディレクトリーにリトリブすることも、別のディレクトリーにリトリブすることもできます。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイルのリストアップ時のデフォルトとして、subtree 値とともに preservepath オプションを使用します。


 Mac OS X オペレーティング・システム注: ディレクトリーをリトリブすると、その変更日時は、ディレクトリーがアーカイブされた日時ではなく、リトリブの日時に設定されます。これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがまずディレクトリーをリトリブしてから、ファイルをディレクトリーに追加するためです。

 Windows オペレーティング・システム注:

1. ディレクトリーをリトリブすると、その変更日時は、ディレクトリーがアーカイブされた日時ではなく、リトリブの日時に設定されます。これは、バックアップ/アーカイブ・クライアントがまずディレクトリーをリトリブしてから、ファイルをディレクトリーに追加するためです。
2. 名前が既存ファイルの短縮名と同一になっているファイルのリトリブしようとする、エラーが起こります。例えば、特に ABCDEF~1.DOC と名前付けしたファイルを abcdefghijk.doc という名前のファイルが存在している同一ディレクトリーにリトリブしようとする、Windows オペレーティング・システムは abcdefghijk.doc という名前のファイルを短縮名 ABCDEF~1.DOC と等しいと見なすので、このリトリブは失敗します。リトリブ機能は、これを重複ファイルとして取り扱います。

このエラーが起こった場合には、エラーを訂正するために次のアクションのいずれかを実行してください。

- 指定した短いファイル名のファイルを別の位置にリトリブします。
- リトリブを停止して、既存ファイルの名前を変更します。
- 短いファイル名サポートを Windows で使用不可にします。
- 短いファイル命名規則と矛盾するファイル名を使用しないでください。例えば、ABCDEF~1.DOC は使用しないでください。

 Windows オペレーティング・システムワークステーション名は、ファイル名の一部です。したがって、あるワークステーションでファイルをアーカイブして、そのファイルを別のワークステーションにリトリブしたい場合には、宛先を指定しなければなりません。同一物理ワークステーションにリトリブしようとしているものの、ワークステーションの名前が新しくなっている場合にもこれは該当します。例えば、c:\doc\h2.doc ファイルを star という名前のワークステーション上の元のディレクトリーにリトリブするには、次のように入力することになります。

```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\star\c\
```






star という名前のワークステーションが名前変更され、新規名は meteor です。c:\doc\h2.doc ファイルを meteor にリトリブするには、以下のように入力します。

```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\meteor\c\
```

次のように入力することもできます。






```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\star\c\
```

前記のいずれかの方法でコマンドを入力できます。これはワークステーション名が指定に含まれていないと、ローカル・ワークステーション (この場合には、meteor) が想定されるためです。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

 Mac OS X オペレーティング・システム  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

構文

```
>>-REtrieve-+-----+---+ --sourcefilespec-+----->
      '- --options-' '- --"sourcefilespec"-'

>--+-----+-----><
      '- --destinationfilespec-'
```




構文

```
>>-REtrieve-----+----->
      '- --options-'

>--+-- --sourcefilespec-----+----->
      '- --{--filespace--}-sourcefilespec-'


>--+-----+----->>
      '- --destinationfilespec-'
```


パラメーター


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム sourcefilespec


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム リトリブしたいパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。

 Windows オペレーティング・システム sourcefilespec

 Windows オペレーティング・システム リトリブしたいパスおよびファイル名を指定します。ファイルのグループまたはディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、ワイルドカード文字を使用してください。




注: filespace を組み込む場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。


 Windows オペレーティング・システム {filespace}




 Windows オペレーティング・システム サーバー上の、リトリブしたいファイルが入っているファイル・スペースを (中括弧で囲んで) 指定します。この名前は、ファイルをアーカイブしたワークステーション・ドライブ上のドライブ・ラベルです。


ドライブ・ラベル名が変更されている場合、または異なるドライブ・ラベル名を持つ別のノードからアーカイブされたファイルをリトリブする場合は、ファイル・スペース名を使用してください。

注: NTFS または ReFS ファイル・スペース名が大文字小文字混合または小文字の場合は、名前を引用符および中括弧で囲んで指定しなければなりません。例えば、{"NTFSDrive"}。ループ・モードでは、単一引用符または引用符が有効です。例えば、{"NTFSDrive"} および {'NTFSDrive'} は、両方とも有効です。バッチ・モードでは、単一引用符だけが有効です。単一引用符が必要なのは、オペレーティング・システムの制限です。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム destinationfilespec


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム ファイルを書き込むパスおよびファイル名を指定します。宛先の指定がないと、クライアントはファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。

注: 宛先の指定がない場合は、バックアップ/アーカイブ・クライアントは元のファイル・システムに到達可能かどうかを調べます。元のファイル・システムに到達できない場合、クライアントはファイルをリストアしません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

この問題は、dsm.sys ファイル から virtualmountpoint オプションを除去した場合にも発生する場合があります。この場合、異なる宛先を指定するか、元の virtualmountpoint オプションを dsm.sys ファイルにリストアし、クライアントを再始動してコマンドを再試行できます。

 Windows オペレーティング・システム destinationfilespec































 Windows オペレーティング・システム ファイルを書き込むパスおよびファイル名を指定します。宛先の指定がないと、クライアントはファイルをオリジナル・ソース・パスにリストアします。











































destinationfilespec スtringを入力する時には、以下の点を考慮してください。

- sourcefilespec 名が単一ファイルの場合には、destinationfilespec はファイルかディレクトリーとすることができます。
- sourcefilespec にワイルドカードが使用されているか、subdir=yes オプションが指定された場合、destinationfilespec はディレクトリーであり、ディレクトリー区切り文字 (\) が末尾に付いている必要があります。

注: 宛先パスまたはその一部が存在しない場合には、クライアントによって作成されます。

表 1. Retrieve コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム dateformat	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム dateformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
description	コマンド・ラインのみ。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム followsymbolic	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
fromdate	コマンド・ラインのみ。
fromnode	コマンド・ラインのみ。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム fromowner	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
fromtime	コマンド・ラインのみ。
ifnewer	コマンド・ラインのみ。
pick	コマンド・ラインのみ。
preservepath	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム replace	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム replace	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン
 Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン
 Windows オペレーティング・システム subdir	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム subdir	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム tapeprompt	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム tapeprompt	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム timeformat	 Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム timeformat	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
todate	コマンド・ラインのみ。
totime	コマンド・ラインのみ。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム budget という名前の 単一ファイルをリトリブします。

```
retrieve /home/devel/projecta/budget
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム budget.fin という名前の 単一ファイルをリトリブします。

```
ret c:¥devel¥projecta¥budget.fin
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 拡張子が .c のすべてのファイル を /home/devel/projecta ディレクトリーから リトリブします。

```
retrieve "/home/devel/projecta/*.c"
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム 拡張子が .c のすべてのファイル を c:¥devel¥projecta ディレクトリーから リトリブします。

```
ret c:¥devel¥projecta¥*.c
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム ファイル拡張子が .c のすべてのファイル を winnt ファイル・スペースで ¥devel¥projecta ディレクトリーからリトリブします。

```
ret {winnt}¥devel¥projecta¥*.c
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム /home ディレクトリー内のすべてのファイルをリトリブします。

```
retrieve /home/
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム c:¥devel ディレクトリー内のすべてのファイルをリトリブします。

```
ret c:¥devel¥*
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム abc ファイル・スペースの proj ディレクトリーからファイルをリトリブします。

```
ret {abc}¥proj¥*.*
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム ファイル拡張子が .c のすべてのファイル を /home/devel/projecta ディレクトリーから /home/newdevel/projectn/projecta ディレクトリーに リトリブします。 /projectn または /projectn/projecta ディレクトリーが存在しない場合には作成されます。

```
retrieve "/home/devel/projecta/*.c" /home/newdevel/projectn/
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム ファイル拡張子が .c のすべてのファイル を c:¥devel¥projecta ディレクトリーから c:¥newdevel¥projectn¥projecta ディレクトリーに リトリブします。 ¥projectn または ¥projectn¥projecta ディレクトリーが存在しない場合には作成されます。

```
ret c:¥devel¥projecta¥*.c c:¥newdevel¥projectn¥
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/user/project ディレクトリー内のファイルをリトリブします。pick オプションを使用します。

```
ret "/user/project/*" -pick
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システムc:\project ディレクトリー内のファイルをリトリブします。pick オプションを使用します。

```
ret c:\project\* -pick
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/proj ディレクトリーからアーカイブされており、『2012 survey results』の記述が付いているすべてのファイルをリトリブします。

```
retrieve "/proj/*" -desc="2012 survey results"
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム記述が "my budget" のアーカイブされたファイル /home/devel/budget を /dev/rmt1 磁気テープ装置にリトリブします。

```
mkfifo fifo  
dd if=fifo of=/dev/rmt1  
dsmc retrieve -replace=yes -description="mybudget"  
/home/devel/budget fifo
```

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

Mac OS X オペレーティング・システム名前変更されたファイル・スペース Jaguar_OLD からその元の位置にファイルをリトリブします。次のようにソースと宛先の両方を入力してください。

```
ret Jaguar_OLD/user5/Documents/myresume.doc /Users/user5/Documents/
```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム名前変更されたファイル・スペース ¥¥your-node¥h\$_OLD からその元の位置にファイルをリトリブします。次のようにソースと宛先の両方を入力してください。


```
ret ¥¥your-node¥h$_OLD¥docs¥myresume.doc h:¥docs¥
```


- Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムユニコード対応でないファイル・スペースからのアーカイブのリトリブ
ユニコード対応クライアントによって名前変更されたファイル・スペースからアーカイブをリトリブしたい場合には、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。
- Windows オペレーティング・システム名前付きストリームのリトリブ
バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル基本上にある名前付きストリームのみをリトリブします。
- Windows オペレーティング・システムスペース・ファイルのリトリブ
スペース・ファイルを非 NTFS ファイル・システムまたは非 ReFS ファイル・システムにリトリブする時は、クライアント・セッションのタイムアウトを避けるために、サーバーの通信タイムアウト値 (IDLETIMEOUT) を最大値の 255 に設定してください。


Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

ユニコード対応でないファイル・スペースからのアーカイブのリトリブ


ユニコード対応クライアントによって名前変更されたファイル・スペースからアーカイブをリトリブしたい場合には、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。

 Mac OS X オペレーティング・システム このセクションは、Mac OS X にのみ適用されます。例えば、Jaguar が始動ディスクの名前で、/Users/user5/Documents ディレクトリー内のすべての .log ファイルをアーカイブするとします。アーカイブが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを Jaguar_OLD に名前変更します。アーカイブでは、現在の操作で指定されたデータをユニコード対応ファイル・スペース、/ に置きます。その新しいユニコード可能ファイル・スペースには、現在、操作で指定された Users/user5/Documents ディレクトリーおよび *.log ファイルしか入っていません。


 Mac OS X オペレーティング・システム ファイルを、名前変更された (古い) ファイル・スペースから、その元の位置にリトリブしたい場合には、ソースと宛先の両方を、次のように指定しなければなりません。

 Windows オペレーティング・システム ユニコード対応クライアントによって名前変更されたファイル・スペースからアーカイブをリトリブしたい場合には、サーバー上のソース、およびクライアント上の宛先を指定する必要があります。例えば、クライアントをインストールする前に H ディスク %¥your-node¥h\$ からファイルをアーカイブしています。インストール後に、次のアーカイブ・コマンドを実行します。

```
arc h:¥logs¥*.log
```

 Windows オペレーティング・システム アーカイブが行われる前に、サーバーはファイル・スペースを ¥¥your-node¥h\$_OLD に名前変更します。アーカイブは、現在の操作で指定されたデータを引き続きユニコード対応ファイル・スペース ¥¥your-node¥h\$ に置きます。そのファイル・スペースには、現在、¥logs ディレクトリーおよび *.log ファイルしか入っていません。ファイルを、(古い) 名前変更されたファイル・スペースから、その元の位置にリトリブしたい場合には、ソースと宛先の両方を、次のように指定しなければなりません。


```
retrieve ¥¥your-node¥h$_OLD¥docs¥myresume.doc h:¥docs¥
```

 Windows オペレーティング・システム

名前付きストリームのリトリブ

バックアップ/アーカイブ・クライアントは、ファイル基本上にある名前付きストリームのみをリトリブします。

Windows システム内のディレクトリーには、名前付きストリームを含めることができます。ディレクトリーに付加された名前付きストリームは、常にリトリブ中に指定変更 (prompt オプションの値にかかわらず) されます。

 Windows オペレーティング・システム

スペース・ファイルのリトリブ

スペース・ファイルを非 NTFS ファイル・システムまたは非 ReFS ファイル・システムにリトリブする時は、クライアント・セッションのタイムアウトを避けるために、サーバーの通信タイムアウト値 (IDLETIMEOUT) を最大値の 255 に設定してください。


Microsoft ディスク・クォータで許可された以上のデータがリストアされる場合には、次の結果になります。

- リトリブを実行しているユーザーにディスク・クォータがある (例えば、ユーザーがバックアップ・オペレーター・グループに属している) 場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、そのリトリブ・ユーザーのディスク・クォータを超えるデータをリトリブせず、「ディスクが満杯」というメッセージを表示します。
- リトリブを実行しているユーザーにディスク・クォータがない (例えば、ユーザーが管理者グループに属している) 場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、すべてのデータをリトリブし、リストアを実行しているユーザー (この場合「管理者」) に、元の所有者のディスク・クォータを超えるファイルの所有権を移転します。


Schedule


schedule コマンドは、ユーザーのワークステーションでクライアント・スケジューラーを開始します。クライアント・スケジューラーが実行していなければ、スケジュールされた作業は開始できません。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム **許可ユーザー:** schedule コマンドは、ユーザーのワークステーションでクライアント・スケジューラーを開始します。クライアント・スケジューラーが実行していなければ、スケジュールされた作業は開始できません。





注:


1. schedule コマンドは、managedservices オプションが schedule に設定されている場合は使用できません。
2.  Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X の場合のみ、schedule コマンドを使用するには、dsm.sys ファイルで managedservices を none に指定します。
3. このコマンドは初期コマンド・ラインのみで有効です。対話モードまたはマクロ・ファイルでは無効です。






 Windows オペレーティング・システム schedmode オプションがポーリングするよう設定されている場合には、クライアント・スケジューラーは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) 中の queryschedperiod オプションで指定された時間間隔でスケジュールされたイベントをサーバーに連絡します。管理者がすべてのノードで queryschedperiod オプションを設定していれば、その設定値はクライアントの設定値に優先します。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム schedmode オプションがポーリングするよう設定されている場合には、クライアント・スケジューラーは、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) 中の queryschedperiod オプションで指定された時間間隔でスケジュールされたイベントをサーバーに連絡します。管理者がすべてのノードで queryschedperiod オプションを設定していれば、その設定値はクライアントの設定値に優先します。


 Windows オペレーティング・システム TCP/IP 通信を使用している場合には、スケジュール済みイベントを実行する時になるとサーバーがプロンプトを出してワークステーションを促すようにすることができます。そのためには、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または schedule コマンドで schedmode オプションを prompted に設定してください。











 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム TCP/IP 通信を使用している場合には、スケジュール済みイベントを実行する時になるとサーバーがプロンプトを出してワークステーションを促すようにすることができます。そのためには、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) または schedule コマンドで schedmode オプションを prompted に設定してください。

 Windows オペレーティング・システム クライアント・スケジューラーの開始後は、Ctrl+Break が押されるか、ワークステーションが再始動されるか、あるいは終了するためにワークステーションがオフにされるまで、スケジュールされたイベントの実行と開始が継続されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム sessioninitiation オプションを schedule コマンドで使用して、サーバーまたはクライアントがファイアウォール経由でセッションを開始するかどうかを制御できます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・スケジューラーの開始後は、「Ctrl+C」が押されるか、UNIX kill コマンドでスケジューラー・プロセスが停止されるか、ワークステーションが再び開始されるか、あるいは終了するためにワークステーションがオフにされるまで、スケジュールされたイベントの実行と開始が継続されます。

 Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・スケジューラーの開始後は、「Ctrl+C」が押されるか、「Q」キーが 2 回押されるか、ワークステーションが再び開始されるか、あるいは終了するためにワークステーションがオフにされるまで、スケジュールされたイベントの実行と開始が継続されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 注: このコマンドを対話モードで入力することはできません。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント











































このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-SCHEDULE-----+-----<<
'- --options-'
```

パラメーター

表 1. スケジュール・コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム maxcmdretries	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム maxcmdretries	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム password	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt)
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム password	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt)
 Windows オペレーティング・システム querschedperiod	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム querschedperiod	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム retryperiod	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム retryperiod	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム schedlogname	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

オプション	使用先
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム schedlogname	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム schedmode	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム schedmode	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム sessioninitiation	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム sessioninitiation	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム tcpclientport	Windows オペレーティング・システム クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム tcpclientport	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム クライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。

例





Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムタスク
 Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システムクライアント・スケジューラーを開始します。





コマンド: dsmc sch -password=notell

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム AIX® の場合: /etc/inittab ファイルにこのコマンドを入力することによって、シス


テム・ブート時にスケジューラーを開始します。 **passwordaccess** オプションが *generate* に設定されていることを確認してください。





コマンド: `tsm::once:/usr/bin/dsmc sched > /dev/null 2>&1 #TSM`






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムスケジューラーを対話式に開始し、バックグラウンドで実行させていただきます。

コマンド: `nohup dsmc sched 2> /dev/null &`

 Windows オペレーティング・システム `schedule` コマンドを実行すると、スケジュール済みの作業に関するすべてのメッセージが `dsm Sched.log` ファイル、またはクライアント・オプション・ファイル (`dsm.opt`) の `schedule` オプションで指定したファイルに送信されます。 `schedule` オプションにファイル名を使用してディレクトリー・パスを指定しない場合、`dsm Sched.log` は現行作業ディレクトリー内に常駐することになります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム `schedule` コマンドを実行すると、スケジュール済みの作業に関するすべてのメッセージが `dsm Sched.log` ファイル、またはクライアント・システム・オプション・ファイル (`dsm.sys`) の `schedule` オプションで指定したファイルに送信されます。 `schedule` オプションにファイル名を使用してディレクトリー・パスを指定しない場合、`dsm Sched.log` は、Mac OS X の場合を除いて現行作業ディレクトリー内に常駐することになります。Mac OS X の場合、`dsm Sched.log` は `/Library/Logs/tivoli/tsm/` ディレクトリーに常駐します。






 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **重要:** 特定の場合にログ書き込みの失敗やプロセスの終了が発生するのを避けるため、`DSM_LOG` 環境変数は、デフォルト許可で必要なアクセスが許可されるディレクトリーに設定してください。

Selective

`selective` コマンドは、指定されているファイルをバックアップします。これらのファイルを損傷した場合や配置場所を忘れた場合には、サーバーからのバックアップ・バージョンで置き換えることができます。


選択バックアップを実行すると、ファイルをバックアップから除外したか、あるいはファイルが逐次化のための管理クラス要件を満たしていない場合を除き、すべてのファイルがバックアップの候補となります。

選択バックアップ中、ファイルが最後のバックアップ以後に変更されていない場合でも、そのファイルのコピーがサーバーへ送られます。これにより、サーバー上に同じファイルのコピーが複数存在することになる場合があります。これが起こると、サーバー上にファイルの異なる下位レベル・バージョンを意図した数だけもてない場合があります。このバージョン制限は同一ファイルからなる場合があります。これを避けるには、新規ファイルおよび変更後のファイルだけをバックアップするために `incremental` コマンドを使用してください。





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム 単一のファイルまたはディレクトリーを選択的にバックアップすることができます。また、関連したファイルのグループをバックアップするために、ワイルドカード文字を使用することもできます。

特定のパスおよびファイルのバックアップ時に `subdir` オプションを `yes` に設定した場合には、クライアントは、そのパスの下にあるすべてのサブディレクトリー、および任意のサブディレクトリーに存在する指定されたファイルのインスタンスを再帰的にバックアップします。

選択バックアップ時には、バックアップのターゲットとなっている特定のファイルが見つからない場合でも、ディレクトリー・パスはバックアップされる場合があります。例えば、次のコマンドの場合、ファイル `bogus.txt` が存在しない場合でも `dir1` および `dir2 Documents/dir1` がバックアップされます。

 Mac OS X オペレーティング・システム

```
selective /Users/user1/Documents/dir1/bogus.txt
```




 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム


```
selective "/dir1/dir2/bogus.txt"
```

Windows オペレーティング・システム



```
selective c:\dir1\dir2\bogus.txt
```

通信障害またはセッション消失が原因で selective コマンドが再試行される場合には、すべてのコマンドが試みている間にクライアントが転送しようとしたバイト数が転送統計に表示されます。したがって、転送済みバイト数の統計がファイル・サイズの統計などのファイル統計と一致しない場合があります。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム removeoperandlimit オプションを使用して、20 個のオペランド制限を除去することができます。selective コマンドに removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能なリソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```




      .----- .
      v         |
>>-Selective----- --filespec-----+--+-----+----->>
                                   '- --options-'
```


パラメーター


filespec

バックアップしたいファイルのパスと名前を指定します。ディレクトリー内のファイルのグループまたはすべてのファイルを含めるには、ワイルドカード文字を使用してください。




複数のファイル指定を含めるには、各ファイル指定を 1 つのスペース文字で区切ります。複数のファイル指定が含まれており、その指定のうちの複数の親ディレクトリーを持つ場合、共通ディレクトリー・オブジェクトを複数回バックアップすることが可能です。この動作が発生する条件はランタイム依存ですが、動作そのものは悪影響を及ぼしません。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム




 Oracle Solaris オペレーティング・システム 例えば、filespec が /home/amr/ice.doc /home/amr/fire.doc の場合、/home および /home/amr は 2 回バックアップされる可能性があります。ファイル・オブジェクト ice.doc および fire.doc は、1 回のみバックアップされます。


 Windows オペレーティング・システム 例えば、filespec が C:\proposals\drafts\ice.doc C:\proposals\drafts\fire.doc の場合、C:\proposals および C:\proposals\drafts は 2 回バックアップされる可能性があります。ファイル・オブジェクト ice.doc および fire.doc は、1 回のみバックアップされます。




共有親ディレクトリーを複数回含めないようにする場合は、別個の、重複しない selective コマンドを使用して、各ファイル指定をバックアップします。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム ファイル・システムをバックアップする場合は、末尾のスラッシュ (/home/) を含めます。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム


 Oracle Solaris オペレーティング・システム 20 個のオペランドの制限があります。この制限は、ワイルドカードが UNIX シェル・コマンド・プロセッサーによって展開された場合にセッション数が過多になることを回避するためのものです。ワイルドカード (「home/docs/*」) が含まれているファイル指定を引用符で囲むことで、シェルが展開しても 20 個のオペランド制限を超えないようにすることができます。


 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム removeoperandlimit オプションを使用して、20 個のオペランド制限を除去することを指定できます。removeoperandlimit オプションを指定すると、20 個のオペランド制限は実行されず、使用可能

なりソースまたはその他のオペレーティング・システム制限によってのみ制限されます。例えば、21 個のファイル指定をバックアップするには、次のようにして 20 個のオペランド制限を除去します。











































```
selective -removeoperandlimit filespec1 filespec2 ... filespec21
```

 Windows オペレーティング・システムファイル・システムをバックアップする場合は、末尾のスラッシュ (C:¥) を含めません。

 Windows オペレーティング・システムファイル指定は、リソースまたは他のオペレーティング・システムの制限で許可される範囲内であれば、いくつでも指定できます。

ファイル指定の代わりに filelist オプションを使用して、この操作に含めるファイルを識別することができます。ただし、これらの 2 つの方法を、同時に使用することはできません。ファイル指定パラメーターを含め、かつ filelist オプションを使用することはできません。filelist オプションが指定された場合、含まれているファイル指定はいずれも無視されます。

表 1. Selective コマンド: 関連オプション

オプション	使用先
 Windows オペレーティング・システム changingretries	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム changingretries	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・システム・オプション・ファイル (dsm.sys) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム compressalways	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム compressalways	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム compression	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム compression	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
dirsonly	コマンド・ラインのみ。
filelist	コマンド・ラインのみ。
filesonly	コマンド・ラインのみ。
 Windows オペレーティング・システム postsnapshotcmd	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル preservelastaccessdate	 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
 Windows オペレーティング・システム preservelastaccessdate	 Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。


オプション	使用先
Windows オペレーティング・システム presnapshotcmd	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム removeoperandlimit	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム skipntpermissions	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム skipntsecuritycrc	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム snapshotcachesize	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
AIX オペレーティング・システム snapshotproviderfs	AIX オペレーティング・システムサーバー・スタンプ内のシステム・オプション・ファイル (dsm.sys) または include.fs オプション。
Windows オペレーティング・システム snapshotproviderfs	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) または include.fs オプション。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム snapshotroot	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム コマンド・ラインのみ。
Windows オペレーティング・システム subdir	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム subdir	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
Windows オペレーティング・システム tapeprompt	Windows オペレーティング・システムクライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。
AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システム tapeprompt	AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムクライアント・ユーザー・オプション・ファイル (dsm.opt) またはコマンド・ライン。

例

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム/home/devel ディレクトリーの proja ファイルをバックアップします。

コマンド: selective /home/devel/proja


Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム c:¥devel ディレクトリー の proj.a.dev ファイルをバックアップします。

コマンド: sel c:¥devel¥proj.a.dev

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム


Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム/home/devel ディレクトリー内で、ファイル名が proj で始まるすべてのファイルをバックアップします。

コマンド: selective "/home/devel/proj*"

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥devel ディレクトリー内で、ファイル名が proj で始まるすべてのファイルをバックアップします。

コマンド: sel c:¥devel¥proj*.*

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム


Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム/home/devel ディレクトリー内で、ファイル名が proj で始まるすべてのファイルをバックアップします。 /user/home ディレクトリー内の budget という名前の単一ファイルをバックアップします。

コマンド: selective "/home/devel/proj*" /user/home/budget

Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥devel ディレクトリー内で、ファイル名が proj で始まるすべてのファイルをバックアップします。 ファイル拡張子が .fin のファイルはすべて c:¥planning ディレクトリーにバックアップします。

コマンド: sel c:¥devel¥proj* c:¥planning¥*.fin

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム/home ファイル・システムをバックアップします。

コマンド: selective /home/ -subdir=yes

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム


 Mac OS X オペレーティング・システム/usr ファイル・システムのスナップショットを開始し、そのスナップショットを /snapshot/day1 としてマウントしたと想定し、/usr/dir1/sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットから選択バックアップし、それを IBM Spectrum Protect™ サーバー上でファイル・スペース名 /usr の下で管理します。

コマンド: dsmc sel "/usr/dir1/sub1/*" -subdir=yes -snapshotroot=/snapshot/day1


Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥ ドライブのスナップショットを開始し、そのスナップショットを ¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.0 としてマウントしたと想定し、c:¥dir1¥sub1 ディレクトリー・ツリーをローカル・スナップショットから選択バックアップし、それを IBM Spectrum Protect サーバー上でファイル・スペース名 c:¥ の下で管理します。

コマンド: dsmc sel c:¥dir1¥sub1¥* -subdir=yes -snapshotroot=¥¥florence¥c¥¥snapshots¥snapshot.0

-  Windows オペレーティング・システムオープン・ファイル・サポート
オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」) のファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。

- ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け
snapshotroot オプションを selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。 snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。

 Windows オペレーティング・システム

オープン・ファイル・サポート

オープン・ファイル・サポートが構成されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、他のアプリケーションによってロックされている (つまり「使用中」の) ファイルのスナップショット・バックアップまたはアーカイブを実行します。


スナップショット・プロバイダーとして VSS を使用する場合は、snapshotproviderimage あるいは snapshotproviderfs を VSS に設定します。

注:

- include.fs オプションを使用すると、ファイル・システムごとにスナップショット・オプションを設定できます。
- オープン・ファイル・サポートは NTFS または ReFS ファイル・システムでフォーマット設定された (ドライブ名またはボリューム・マウント・ポイントのいずれかにマウントされる) ローカル固定ボリュームに対してのみ使用可能です。このサポート対象として、これらの要件を満たす SAN 接続のボリュームも含まれます。
- クライアントがスナップショットを作成できない場合は、非 OFS バックアップ (OFS 機能が構成されていない場合に実行されるものと同じバックアップ・サポート) へのフェイルオーバーが生じます。
- クラスター環境でオープン・ファイル・サポートを使用可能にするには、クラスター内のすべてのシステムで OFS 機能が構成されている必要があります。

ローカル・スナップショットとサーバー・ファイル・スペースの関連付け

snapshotroot オプションを selective コマンドで使用し、併せて論理ボリュームのスナップショットを提供する独立系ソフトウェア・ベンダー・アプリケーションを使用することにより、ローカル・スナップショット上のデータを、IBM Spectrum Protect™ サーバーに保管されている実ファイル・スペース・データと関連付けます。 snapshotroot オプションは、ボリューム・スナップショットが作成したデータを管理する機能のみを提供し、ボリューム・スナップショットを取る機能は提供しません。



 AIX オペレーティング・システム AIX® のみ: スナップショット・ベースの選択バックアップを実行するには、オプション snapshotproviderfs=JFS2 を指定します。

Set Access

set access コマンドは、ユーザーのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ済みコピーへのアクセス権を他のノードのユーザーに付与します。

set access コマンドを使用して、バックアップ・イメージへのアクセス権を他のノードのユーザーに与えることもできます。



ディレクトリー内の特定のファイルまたはイメージ、複数のファイルまたはイメージ、またはすべてのファイルに対するアクセス権を別のユーザーに与えることができます。他のユーザーにアクセスを許可すると、そのユーザーはオブジェクトをリストアまたはリトリブすることができます。アーカイブへのアクセスを許可するか、バックアップへのアクセスを許可するかは、このコマンドで定義します。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム VMware 仮想マシンでは、別のノードのユーザーに、特定の仮想マシンのバックアップに対するアクセス権を与えることができます。

ノードが別の IBM Spectrum Protect™ サーバーにエクスポートされる場合、インポート・サーバー上でアクセス・ルールが変更される可能性があります。アクセス・ルールがエクスポート・サーバー上のすべてのファイル・スペースに適用される場合、インポート・サーバーでのアクセス・ルールは、インポートされるファイル・スペースのみに制限されます。ファイル・スペースはセキュリティ上の理由により、インポート・サーバー上のアクセス・ルールで制限されます。さらに、リストアまたはリトリブの実行時、ファイル指定の中のワイルドカード文字が最初に現れたときに、アクセス・ルールでは認識されません。つまり、ファイル指定にワイルドカード文字を使用してリストアまたはリトリブを実行した場合、サブディレクトリーは無視されます。

ヒント: 別の IBM Spectrum Protect サーバーにノードをエクスポートする場合は、アクセス・ルール内のファイル指定として単一のワイルドカード文字を使用しないでください。代わりに、それぞれのファイル・スペースごとにアクセス・ルールを作成してください。

注: 単一コマンドを使用してアーカイブとバックアップの両方へのアクセス権を与えることはできません。

 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムユニコード変換中に既存のファイル・スペースが名前変更された場合、ファイル・スペースに対して定義されたすべてのアクセス規則は、元のファイル・スペースに対して引き続き適用されます。ただし、新規のユニコード・ファイル・スペースに適用するアクセス規則は、新規の規則を定義する必要があります。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-SET Access--+-- --Archive--+----->
      '- --Backup--'

>--+-- --filespec-----+-- --node--+-----+--<
  +- --{--filespecname--}--filespec-+      '- --user-'
  +-image-fs-----+
  '-TYPE=VM-- --vmname-----'
```

パラメーター



Archive





アーカイブしたファイルまたはイメージへのアクセスを許可します。

Backup

ファイルまたはイメージのバックアップ・バージョンへのアクセスを許可します。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

 Mac OS X オペレーティング・システム 

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム別のノードまたはユーザーにアクセス権を付与しようとしているパス、ファイル、イメージ、またはディレクトリーを指定します。ファイルまたはイメージのグループ、もしくはディレクトリーのすべてのファイル、ディレクトリー・ブランチ内のすべてのオブジェクト、あるいはファイル・システムのすべてのオブジェクトを指定するには、ワイルドカード文字を使用します。ユーザーが所有し、サーバーにバックアップしたすべてのファイルまたはイメージに対するアクセス権を与えるには、ファイル指定に単一アスタリスク "*" を使用してください。コマンド `set access backup "*" node` を入力すると、サーバーで検査は行われず、バックアップされたオブジェクトが少なくとも 1 つのものと見なされます。

現行の作業ディレクトリーのブランチへのアクセスを許可する場合は、そのブランチを指定するだけで済みます。現行作業ディレクトリーのブランチにないオブジェクトへのアクセス権を与える場合には、完全なパスを指定しなければなりません。アクセス権を与えるファイル指定は、サーバー上に、少なくとも 1 つのバックアップ・バージョンあるいはアーカイブ・コピー・オブジェクト (ファイルまたはディレクトリー) を持っている必要があります。

指定されたディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、コマンド・ラインに `/home/mine/proj1/*` を入力してください。

あるレベルの下のすべてのオブジェクトにアクセス権を与えるには、アスタリスク、ディレクトリー区切り文字、およびファイル指定の終わりにアスタリスクを使用してください。例えば、`home/test` の下のすべてのオブジェクトにアクセス権を与えるには、ファイル指定 `home/test/*/*` を使用してください。

重要: 形式 `/*/*` を単独で使用した場合は、指定されたディレクトリーのオブジェクトに対するアクセス権は与えられず、指定されたディレクトリーの下のディレクトリーのオブジェクトのみにアクセス可能となります。

規則は、ルート・ディレクトリーを考慮する場合と本質的に同じです。別のユーザーがルート・ディレクトリー内およびその下のすべてのファイルおよびディレクトリーにアクセスできるようにしたい場合は、1 つの `set access` コマンドに `/*` を入力し、別のコマンドに `/*/*` を入力します。最初の `/*` は、ルート・ディレクトリーにある全ディレクトリーと全ファ

イルに対するアクセス権を与えます。2番目の /* は、ルート・ディレクトリーの下にある全ディレクトリーと全ファイルに対するアクセス権を与えます。

例えば次のとおりです。

- ディレクトリー構造は、/home/sub1/subsub1 のようにマルチレベルです。
- /home ディレクトリーにはファイル h1.txt および h2.txt があります。
- /home/sub1 ディレクトリーにはファイル s1.htm があります。
- /home/sub1/sub2 ディレクトリーにはファイル ss1.cpp があります。

/home/sub1/sub2 ディレクトリー のすべてのファイルへのアクセスを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup /home/sub1/sub2/* * *
```


/home ディレクトリー のファイルへのアクセスのみを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup /home/* * *
```

/home ディレクトリー内、およびその下のすべてのディレクトリーにあるすべてのファイルへのアクセスを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup /home/* * *  
set access backup /home/*/* * * *
```

Windows オペレーティング・システム filespec

 Windows オペレーティング・システム別のノードまたはユーザーにアクセス権を付与しようとしているパス、ファイル、イメージ、またはディレクトリーを指定します。ファイルまたはイメージのグループ、もしくはディレクトリーのすべてのファイル、ディレクトリー・ブランチ内のすべてのオブジェクト、あるいはドライブのすべてのオブジェクトを指定するには、ワイルドカード文字を使用します。しかし、すべてのドライブを指定するためにワイルドカードを使用することはできません。ユーザーが所有し、サーバーにバックアップしたすべてのファイルまたはイメージに対するアクセス権を与えるには、ファイル指定に単一アスタリスク "*" を使用してください。コマンド `set access backup "*" node` を入力すると、サーバーで検査は行われず、バックアップされたオブジェクトが少なくとも1つのあると見なされます。

現行の作業ディレクトリーのブランチへのアクセスを許可する場合は、そのブランチを指定するだけで済みます。現行作業ディレクトリーのブランチにないオブジェクトへのアクセス権を与える場合には、完全なパスを指定しなければなりません。アクセス権を与えるファイル指定は、サーバー上に、少なくとも1つのバックアップ・バージョンあるいはアーカイブ・コピー・オブジェクト(ファイルまたはディレクトリー)を持っている必要があります。

指定されたディレクトリー内のすべてのファイルを指定するには、コマンド・ラインに `d:¥test¥mine¥proj1¥*` を入力してください。

あるレベルの下のすべてのオブジェクトにアクセス権を与えるには、アスタリスク、ディレクトリー区切り文字、およびファイル指定の終わりにアスタリスクを使用してください。例えば、`d:¥test` の下のすべてのオブジェクトにアクセス権を与えるには、ファイル指定 `d:¥test¥*¥*` を使用してください。

重要: 形式 `¥*¥*` を単独で使用した場合は、指定されたディレクトリーのオブジェクトに対するアクセス権は与えられず、指定されたディレクトリーの下のディレクトリーのオブジェクトのみにアクセス可能となります。

規則は、ルート・ディレクトリーを考慮する場合と本質的に同じです。別のユーザーがルート・ディレクトリー内およびその下のすべてのファイルおよびディレクトリーにアクセスできるようにする場合は、1つの `set access` コマンドに /* を入力し、別のコマンドに /*/* を入力します。最初の ¥* は、ルート・ディレクトリーにある全ディレクトリーと全ファイルに対するアクセス権を与えます。2番目の ¥* は、ルート・ディレクトリーの下にある全ディレクトリーと全ファイルに対するアクセス権を与えます。

注:

1. ドライブ・ラベル名が変更されている場合には、ファイル・スペース名を使用してください。
2. filespace name を組み込む場合には、ファイル指定にドライブ文字を組み込まないようにしてください。

例えば次のとおりです。

- ディレクトリー構造は、`d:¥test¥sub1¥subsub1` のようにマルチレベルです。
- `d:¥test` ディレクトリーにはファイル h1.txt および h2.txt があります。
- `d:¥test¥sub1` ディレクトリーにはファイル s1.htm があります。
- `d:¥test¥sub1¥sub2` ディレクトリーにはファイル ss1.cpp があります。

d:¥test¥sub1¥sub2 ディレクトリー のすべてのファイルへのアクセスを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup d:¥test¥sub1¥sub2¥* * *
```

d:¥test ディレクトリー のファイルへのアクセスのみを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup d:¥test¥* * *
```

d:¥test ディレクトリー内、およびその下のすべてのディレクトリーにあるすべてのファイルへのアクセスを許可するには、次のように入力します。

```
set access backup d:¥test¥* * *  
set access backup d:¥test¥*¥* * *
```

Windows オペレーティング・システム{filespaceName}




 Windows オペレーティング・システムアクセス権を付与しようとしているファイルが入っているサーバー上のファイル・スペース名を (中括弧で囲んで) 指定します。この名前は、バックアップまたはアーカイブされたファイルが入っているワークステーション・ドライブ上のドライブ・ラベル名です。ドライブ・ラベル名が変更されている場合には、ファイル・スペース名を使用してください。

image-fs

共有するイメージ・ファイル・システムの名前。ここにアスタリスク (*) を指定すると、アクセスを認可するユーザーが所有するすべてのイメージへのアクセスが可能になります。

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム-TYPE=VM vmname





 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム別のユーザーに VMware 仮想マシンのバックアップへのアクセス権を与えようとしてこのコマンドを使用している場合、このパラメーターが必要です。vmname オプションは、-TYPE=VM が指定されている場合のみ、指定できます。vmname はアクセスを許可しようとしている VMware 仮想マシンの名前です。

node

アクセスを許可しようとするユーザーのクライアント・ノードを指定します。ワイルドカードを使用すると、類似のノード名を持つ複数のノードにアクセスを許可することができます。すべてのノードにアクセスできるようにするには、アスタリスク (*) を使用します。


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システム user

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システムこれは、指定されたノードにおいて指定されたユーザーへのアクセスを制限する任意指定パラメーターです。バックアップまたはアーカイブされたデータにすべての許可ユーザーがアクセスすることを許可するには、ユーザーとして root を指定します。

例





Windows オペレーティング・システムタスク

 Windows オペレーティング・システム c:¥devel¥proja ディレクトリーから拡張子が .c のすべてのファイルを リストアする権限を node_2 のユーザーに付与します。

```
set access backup c:¥devel¥proja¥*.c node_2
```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム





Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /home/user ディレクトリーから budget ファイルを リストアする権限 node_2 のユーザーに付与します。

```
set access backup /home/user/budget node_2
```


AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム

Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム /home/devel/proja ディレクトリー のすべてのファイルを リトリブする権限を node_3 に付与します。





```
set ac archive /home/devel/proja/ node_3
```

Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システム c:\¥devel ディレクトリーのすべてのファイルをリトリブする権限を node_3 のユーザーに付与しますが、c:\¥devel のサブディレクトリー (c:\¥devel¥proj など) のファイルへのアクセスは許可しません。


```
set access archive c:\¥devel¥* node_3
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム 名前が bldgb であるすべてのノードに、ファイル・スペース名が project のディレクトリーのすべてのバックアップ・バージョンをリストアする権限を与えます。





```
set ac b "{project}/*" "*bldgb"
```

 Windows オペレーティング・システムタスク





 Windows オペレーティング・システム 名前が bldgb であるすべてのノードに、d: ドライブのすべてのディレクトリーのすべてのバックアップ・バージョンをリストアする権限を与えます。d: ドライブはファイル・スペース名 project を持っています。





```
set ac b {project}¥*¥* *bldgb
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム node1 上のすべての許可ユーザーに、/home/devel/projb ディレクトリーのすべてのファイルをリトリブする権限を付与します。



```
set access archive /home/devel/projb/ node1 root
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム ディレクトリー /home/devel/proja にマウント済みファイル・スペースのすべてのイメージをリストアする権限を node_5 におけるユーザー serena に付与します。

```
set acc backup "home/devel/proja/*/*" node_5 serena
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム myTestVM という名前の VMware 仮想マシンでバックアップされたファイルをリストアする権限を、myOtherNode という名前のノードに与えます。

```
set access backup -TYPE=VM myTestVM myOtherNode
```

Set Event

set event コマンドを使用することで、アーカイブ・データが削除される状況を指定することができます。

set event コマンドは、以下の方法で使用することができます。

- 割り当て済み保存期間の終了時にデータが削除されないようにする (削除保留)
- アーカイブ・コピー・グループによって定義されたように有効期限を満了させる (削除保留の解除)
- 特定のイベントの発生時に期限切れクロックの実行を開始する (イベントの発生をサーバーに通知する)

影響を受けるオブジェクトを指定するときは、標準のファイル指定 (ワイルドカードを含む)、filelist オプションで指定したファイルに名前が含まれるファイルのリスト、または description オプションで指定した説明を含むアーカイブ・ファイルのグループを使用します。

注: <filespec> のみを使用する場合は、ファイル指定に一致するファイルまたはフォルダーのすべてのアーカイブ・コピーが影響を受けます。特定バージョンのファイルに影響を与えるには、-pick オプションを使用して、表示されるリストから対象を選択します。

下位レベル・サーバーとの対話

イベント・ベースのポリシーをサポートしていないサーバー (IBM Spectrum Protect™ 5.2.2 より前) にクライアントが接続されているときに set event コマンドが発行された場合、コマンドは拒否され、現行サーバーがイベント・ベースのポリシーをサポートしていないことを示すエラー・メッセージが表示されます。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

構文

```
>>-SET Event----- -TYPE=---+-Hold-----+----->
                               +-Release-----+
                               '-Activateretention-'

>> --<filespec>-- -- -filelist=<filespec>-- -- -description=---->

>> -pick----->
```

パラメーター

TYPE=

イベント・タイプの設定を指定します。このパラメーターは、必ず指定する必要があります。

hold

期限切れポリシーとは無関係に、オブジェクトが削除されないようにします。

release

通常のイベント制御による期限切れを実行できるようにします。

activateretention

制御イベントが発生したことをサーバーにシグナル通知し、期限切れクロックの実行を開始します。









-pick

イベントを適用するためにユーザーが選択するオブジェクト・リストが表示されます。

以下のオプションを使用することも可能です。これらのオプションは、通常の目的を果たすように機能します。

- Dateformat
- Numberformat
- Noprompt
- Subdir
- Timeformat

例

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム以下の例は、オブジェクトを再バインドした場合の set event コマンド set event type=hold /home/accounting/ledgers/*05.books からの詳細な統計出力を示しています (アーカイブ済みの注釈またはその他の注釈と対照)。

```
Rebinding--> 274 /home/accounting/ledgers/
              jan05.books
Rebinding--> 290 /home/accounting/ledgers/
              feb05.books
```

```
Total number of objects archived:          0
```



```

Total number of objects failed:      0
Total number of objects rebound:    2
Total number of bytes transferred:   0 B
Data transfer time:                  0.00 sec
Network data transfer rate:          0.00 KB/sec
Aggregate data transfer rate:        0.00 KB/sec
Objects compressed by:                0%
Elapsed processing time:              00:00:02

```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム以下の例は、オブジェクトを再バインドした場合の set event コマンド set event type=hold ¥¥user¥c¥¥tsm521¥debug¥bin¥winnt_¥unicode¥dsm.opt からの詳細な統計出力を示しています (アーカイブ済みの注釈またはその他の注釈と対照)。

```

Rebinding--> 274 ¥¥user¥c¥¥tsm521¥debug¥
  bin¥winnt_¥unicode¥dsm.opt
Rebinding--> 290 ¥¥user¥c¥¥tsm521¥debug¥
  bin¥winnt_¥unicode¥dsm.opt

Total number of objects inspected:    2
Total number of objects archived:    0
Total number of objects updated:     0
Total number of objects rebound:    2
Total number of objects deleted:     0
Total number of objects expired:     0
Total number of objects failed:      0
Total number of bytes transferred:   0 B
Data transfer time:                   0.00 sec
Network data transfer rate:           0.00 KB/sec
Aggregate data transfer rate:         0.00 KB/sec
Objects compressed by:                 0%
Elapsed processing time:               00:00:02

```

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム Mac OS X オペレーティング・システムタスク

AIX オペレーティング・システム Linux オペレーティング・システム Oracle Solaris オペレーティング・システム
Mac OS X オペレーティング・システム set event コマンド set event type=activate /user/tsm521/common/unix に -pick オプションを使用すると、コマンド名ではなくイベント・タイプが表示されます。

```

Scrollable PICK Window - Retention Event :  ACTIVATE

#   Archive Date/Time      File Size  File
-----
1. | 08/05/2003 08:47:46    766 B     /user/tsm521
   |                               /common/unix
2. | 08/01/2003 10:38:11    766 B     /user/tsm521
   |                               /common/unix
3. | 08/05/2003 08:47:46    5.79 KB   /user/tsm521
   |                               /common/unix
4. | 08/01/2003 10:38:11    5.79 KB   /user/tsm521
   |                               /common/unix
5. | 08/05/2003 08:47:46   10.18 KB  /user/tsm521
   |                               /common/unix

```

Windows オペレーティング・システムタスク

Windows オペレーティング・システム set event コマンド set event type=activate ¥user¥c¥¥tsm521¥common¥winnt に -pick オプションを使用すると、コマンド名ではなくイベント・タイプが表示されます。

```

Scrollable PICK Window - Retention Event :  ACTIVATE

#   Archive Date/Time      File Size  File
-----
1. | 08/05/2003 08:47:46    766 B     ¥¥user¥c¥¥tsm521
   |                               ¥common¥winnt
2. | 08/01/2003 10:38:11    766 B     ¥¥user¥c¥¥tsm521
   |                               ¥common¥winnt
3. | 08/05/2003 08:47:46    5.79 KB   ¥¥user¥c¥¥tsm521
   |                               ¥common¥winnt
4. | 08/01/2003 10:38:11    5.79 KB   ¥¥user¥c¥¥tsm521
   |                               ¥common¥winnt
5. | 08/05/2003 08:47:46   10.18 KB  ¥¥user¥c¥¥tsm521
   |                               ¥common¥winnt


```


Set Netappsvm

set netappsvm コマンドは、set password コマンドで指定された、クラスター管理サーバーのログイン資格情報を、NetApp ストレージ仮想マシン、データ・ストレージ仮想マシン (SVM) 名 (データ Vserver) に関連付けます。このコマンドは、クラスター NetApp ボリュームのスナップショット差分増分バックアップを作成する前に入力する必要があります。

通常、このコマンドは 1 回のみ入力されます。パラメーターは保管され、ストレージ仮想マシンで管理されるクラスター化ボリュームの次回バックアップ時に再使用されます。ストレージ仮想マシンを別のクラスター管理サーバーに移動する場合、このコマンドを再入力して、新規クラスター管理サーバーを指定する必要があります。必要に応じて、set password コマンドを使用してログイン資格情報を変更します。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システム このコマンドは、clustered-data ONTAP C mode ファイル・サーバー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを実行する Linux のバックアップ/アーカイブ・クライアントに対して有効です。

 Windows オペレーティング・システム このコマンドは、clustered-data ONTAP C mode ファイル・サーバー・ボリュームのスナップショット差分バックアップを実行する Windows クライアントに対して有効です。

構文

```
>>-SET NETAPPSVM--+-svm_hostname--cms_hostname-- svm_name+-----><
      '- -remove--svm_hostname-----'
```

パラメーター

svm_hostname

保護したいボリュームのボリュームおよび論理インターフェース (LIF) を管理するストレージ仮想マシンのホスト名または IP アドレスを指定します。

cms_hostname

クラスター管理サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。set password コマンドを使用してログイン資格情報を設定した場合は、このクラスター管理サーバーに対して指定したのと同じホスト名を指定します。

svm_name

マウントされたボリュームを管理するデータ SVM の名前を指定します。NetApp SVM 管理者に連絡して、仮想マシンに割り当てられたデータ SVM 名を確認してください。

-remove svm_hostname

以前に関連付けられていたクラスター管理サーバーから SVM の関連付けを解除します。SVM ホスト名を指定してください

誤ってストレージ仮想マシンを 7 モード・ファイル・サーバーに関連付けた場合は、このパラメーターを指定できます。7 モード・ファイル・サーバーを削除してから、クラスター管理サーバーを関連付けた場合、set password コマンドを使用してクラスター管理サーバーのログイン資格情報を設定します。

例

次のようにして、ストレージ仮想マシンに対する資格情報およびアクセス権を構成します。




```
set netappsvm svm_example.com cms_filer1.example.com svm_2
dsmc set password cms_filer1.example.com user_name password
```



ストレージ仮想マシン用に作成された関連付けを削除します。

```
set netappsvm -remove svm_example.com
```

関連タスク:

Clustered Data ONTAP NetApp ファイル・サーバー・ボリュームの保護

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム

 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Set Password

set password コマンドを使用して、ワークステーションの IBM Spectrum Protect™ パスワードの変更、別のサーバーへのアクセスに使用する資格情報の設定を行います。

set password コマンドを入力するときに旧および新規パスワードを省略した場合には、旧パスワードについては一度、新規パスワードについては2度プロンプトが出されます。

パスワードの長さは、最大で63文字です。パスワードに関する制約は、パスワードが保管および管理されている場所、およびクライアントが接続する IBM Spectrum Protect サーバーのバージョンによって異なります。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降であり、パスワードの認証に LDAP ディレクトリー・サーバーを使用する場合

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```

パスワードは大/小文字の区別をし、LDAP ポリシーによって適用される可能性がある追加の制約事項に従います。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 以降で、LDAP ディレクトリー・サーバーをパスワード認証に使用しない場合、以下が適用されます。

以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . ! @ # $ % ^ & * _ - + = ` ( )
| { } [ ] : ; < > , ? / ~
```






パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーがバージョン 6.3.3 より古い場合は、以下が適用されます。


以下の任意の文字を使用して、パスワードを作成します。

```
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
_ - & + .
```

パスワードは、IBM Spectrum Protect サーバー・データベースに保管され、大文字小文字を区別しません。

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム要確認:

コマンド・ラインでは、1つ以上の特殊文字を含むパラメーターは、すべて引用符で囲みます。引用符がない場合、特殊文字はシェルのエスケープ文字、ファイルのリダイレクト文字、またはオペレーティング・システムに重要なその他の文字として解釈されることがあります。




 Windows オペレーティング・システム

Windows システムの場合:

コマンド・パラメーターを引用符 (") で囲みます。

コマンド・ラインの例:

```
dsmc set password "t67@#$$%^&" "pass2<w0rd"
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム

AIX®、Linux、および Solaris システムの場合:

コマンド・パラメーターを単一引用符 (') で囲みます。

コマンド・ラインの例:

```
dsmc set password -type=vmguest 'Win 2012 SQL' 'tsml2dag¥administrator' '7@#$$%^&7'
```

特殊文字を含むパスワードをオプション・ファイルに入力するときは、引用符は必要ありません。

サポートされるクライアント

このコマンドは、すべてのクライアントに有効です。

以下のパラメーターは、VMware 操作に適用されます。これらの操作は、クライアントを IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして使用している場合のみ使用可能です。

- TYPE=DOMAIN
- TYPE=VM
- TYPE=VMGUEST

構文

```
>>-SET Password--+-----+----->
                '-oldpw--newpw-'

>--+-----+----->
  '-otherserver--otheruserid--otherpassword-'

  .-TYPE=TSM-----,
>--+-----+----->>
+-TYPE=DOMAIN-----+
+-TYPE=FASTBack-----+
+-TYPE=FILER-----+
+-TYPE=VM-----+
'-TYPE=VMGUEST ALLVM-'
```

パラメーター

oldpw

ワークステーション用の現行パスワードを指定します。

newpw

ワークステーション用の新規パスワードを指定します。

other_server other_user_id other_password

これらの 3 つのパラメーターは、クライアントが別のサーバー (ファイラー または ESXi ホスト) にアクセスするために使用する属性を指定します。

other_server

クライアントがファイルを保護するためにアクセスできるサーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。

other_user_id

クライアントが他のサーバーにログオンするために使用するサーバー上のアカウントのユーザー ID。このアカウントは、ユーザーが他のサーバーにログオンした後に実行する操作を行うために必要な特権を持っている必要があります。


other_password

他のサーバー上のユーザー ID に関連付けられているパスワード。

TYPE

このパスワードがバックアップ/アーカイブ・クライアント用であるか、または別のタイプのサーバー用であるかを指定します。

ご使用のバックアップ/アーカイブ・クライアント用のパスワードを指定するには、TYPE=TSM を使用します。デフォルト・タイプは TYPE=TSM です。

 Windows オペレーティング・システムTYPE=DOMAIN を使用して Windows ドメイン管理者資格情報を設定し、ユーザーがファイル・リストア操作を行うためにリモートの Windows プロキシ・ノード (ファイル・リストア・インターフェース) にログインできるようにします。このオプションを使用するには、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のライセンスが必要です。

set password -type=domain コマンドでは、次の形式を使用します。

```
set password -type=domain -validate administrator_name password
```

ここで、

VALidate

資格情報を保管する前に、Windows ドメイン管理者資格情報を検査します。検査が不合格であった場合は、その資格情報は保管されず、ユーザーはファイル・リストア・インターフェースにログインできません。validate パラメーターは、TYPE=DOMAIN パラメーターと一緒に使用する場合にのみ有効です。

administrator_name

ドメイン管理者のアカウント名を指定します。アカウント名には、Windows ドメイン・ネームと管理者 ID が含まれている必要があります。アカウント名は、次の形式で指定する必要があります。

```
domain_name¥administrator_ID
```

password

指定されたドメイン管理者アカウントに関連付けるパスワードを指定します。

リモート・マウント・プロキシ・ノードの構成要件について詳しくは、IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware 資料を参照してください。

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム

Linux クライアントおよび Windows クライアントで、Windows FastBack 災害復旧ハブ サーバーの FastBack ポリウムをマウントおよびマウント解除するために必要な Tivoli® Storage Manager FastBack 資格情報を保管するには、TYPE=FastBack を使用します。

vStorage バックアップ・サーバーのパスワード・ファイルには、VMware Virtual Center システム用の Windows 管理者 ID、または特定の ESX サーバー用の UNIX ユーザー ID のどちらかが必要です。FastBack のプロキシ・バックアップの場合、パスワード・ファイルに FastBack 管理者 ID およびパスワードが含まれている必要があります。以下にいくつかの例を挙げます。

```
dsmc set password 192.0.2.24 admin admin 123 -type=fastback
```

```
dsmc set password 192.0.2.24 WORKGROUP:admin admin 123 -type=fastback
```

```
dsmc set password windserv administrator windpass4 -type=fastback
```

重要: バックアップ/アーカイブ FastBack サブコマンドを入力する前に、リポジトリからバックアップ/アーカイブ・クライアントに FastBack ポリウムをマウントしたりアンマウントしたりするために必要なユーザー資格情報を定義する必要があります。資格情報を定義するには、fbserver オプションを使用します。

以下は、必要な各種構成および資格情報の簡単な説明です。

- バックアップ/アーカイブ・クライアントは、専用 vStorage バックアップ・サーバーにインストールされます。vStorage バックアップ・サーバー上のクライアントは、複数のネットワーク共有リポジトリに接続している必要があります。

クライアントが接続されているそれぞれのネットワーク共有リポジトリごとに、以下の手順に従ってください。

1. FastBack Manager からのリモート・ネットワーク・アクセス用にリポジトリを構成します。IBM® Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9NU9/welcome>) の Tivoli Storage Manager FastBack 製品資料を参照してください。

この手順は、リモートからリポジトリに接続するためのドメイン名、ネットワーク共有ユーザー ID、およびネットワーク共有パスワードを確立します。

2. バックアップ/アーカイブ・クライアント・ワークステーションで、次のコマンドを手動で入力します。

```
dsmc set password type=fastback FBServer domain:networkaccessuserid  
networkaccesspassword
```

fbserver オプションは、FastBack サーバー・ワークステーションの短縮ホスト名を指定します。FastBack DR ハブの場合、fbserver オプションは、DR ハブがインストールされているワークステーションの短縮名を指定します。

Networkaccessuserid は、Windows 管理者 ID または FastBack 管理 ID です。

Domain はユーザー ID のドメイン名です。

Networkaccesspassword は、Windows 管理者パスワードまたは FastBack 管理パスワードです。

3. これらの資格情報は、fbserver オプションを使用して指定した短縮ホスト名に基づいて取得されます。

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

Linux、および Windows の各システムで、このパスワードがファイル・サーバー上でのスナップショット差分操作である
ことを指定する場合は、`TYPE=FILER` を使用します。

`TYPE=FILER` の場合は、ファイル・サーバー名、およびそのファイル・サーバーにアクセスするために使用するユーザー
ID とパスワードを指定する必要があります。例: `dsmc set password -type=filer myfiler filerid
filerpasswd.`

`TYPE=FILER` を指定すると、パスワードは、有効であるかを検証されずに、パスワード・ファイル (TSM.sth) に保管されま
す。`TYPE=FILER` を指定して保管されたパスワードは、クライアントのノード間で共有できます。例えば、`NODE_A` によ
って保管されたパスワードを `NODE_B` が使用できます。ファイル・サーバーごとに 1 つの資格情報のセットのみが保管され
ます。

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

`TYPE=VM` を使用して、ESX サーバーまたは vCenter サーバーへのログオンに使用するパスワードを設定します。

```
dsmc SET PASSWORD -type=VM hostname administrator password
```

ここで、

hostname

バックアップ、リストア、または照会する VMware VirtualCenter または ESX サーバーを指定します。このホスト名
は、`vmchost` オプションで使用されているホスト名の構文と一致していなければなりません。つまり、`vmchost` でホ
スト名ではなく IP アドレスを使用している場合は、このコマンドでも、短縮ホスト名や完全修飾ホスト名ではな
く、IP アドレスを指定する必要があります。

administrator

vCenter ホストまたは ESXi ホストへのログオンに必要なアカウントを指定します。

password

vCenter または ESXi の管理者に指定したログイン・アカウントに関連付けられたパスワードを指定します。

プリファレンス・エディターを使用して、`vmchost` オプション、`vmcuser` オプション、および `vmcpw` オプションを
設定します。

さらに、クライアント・オプション・ファイルに `vmchost` オプションを設定してから、`set password` コマンドを使
用して、そのホスト名を、そのホストへのログオンに使用される管理者アカウントおよび管理者アカウント・パスワ
ードに関連付けることができます。例えば、`set password TYPE=VM myvmchost.example.com
administrator_name administrator_password` と指定します。

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

Linux および Windows クライアントで、仮想マシンを保護するために `INCLUDE.VMTSMVSS` オプションを使用する場合は、
`TYPE=VMGUEST` を使用します。 `set password` コマンドでは、次の形式を使用します。

```
set password -type=vmguest guest_VM_name administrator password
```

ここで、

guest_VM_name

保護する仮想マシン・ゲストの名前を指定します。

administrator

ゲスト VM へのログオンに必要なアカウントを指定します。

password

ログイン・アカウントに関連付けるパスワードを指定します。

`INCLUDE.VMTSMVSS` オプションで保護されている複数の仮想マシンへ、同じ資格情報を使用してログオンする場合、
`ALLVM` パラメーターを指定すると、すべての仮想マシンに対するパスワードを設定できます。`ALLVM` パラメーターによ
って、`INCLUDE.VMTSMVSS` オプションに組み込まれているどのゲストにクライアントがログオンする場合でも、同じ資格情
報が使用されるように設定できます。次のコマンド `TYPE=TSM` は、`ALLVM` の使用例を示しています。この例では、
`INCLUDE.VMTSMVSS` オプションに含めたどの仮想マシンへのログオンにも、ユーザー名「Administrator」とパスワード
「Password」が使用されます。











```
set password -type=vmguest ALLVM Administrator Password
```


共有資格情報と個別資格情報の組み合わせも設定できます。例えば、使用環境では、大部分の仮想マシンは同じ資格情報を使用しているが、いくつかの仮想マシンは異なる資格情報を使用している場合に、複数の set password を使用して資格情報を指定できます。例えば、大部分の仮想マシンは、ログイン名として "Administrator1" を、パスワードとして "Password1" を使用しているとします。また、VM2 という名前の 1 つの仮想マシンは、ログイン名として "Administrator2" を、パスワードとして "Password2" を使用しているとします。このシナリオに対して、以下のコマンドを使用して資格情報を設定します。











- set password -type=vmguest ALLVM Administrator1 Password1 (大部分の VM の資格情報を設定する)。
- set password -type=vmguest VM2 Administrator2 Password2 (VM2 固有の資格情報を設定する)。

例

次の例では、set password コマンドを使用します。











 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
 Oracle Solaris オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムパスワードを osecret から nsecret に変更します。

```
set password osecret nsecret
```





 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムファイル・サーバー
myFiler.example.com の root ユーザーに、ユーザー ID とパスワードを設定します。



```
dsmc set password -type=filer myFiler.example.com root
```

```
Please enter password for user id "root@myFiler.example.com": ***** Re-enter the password for verification:***** ANS0302I Successfully done.
```

 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Oracle Solaris オペレーティング・システム
 Mac OS X オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムファイル・サーバー
myFiler.example.com の root ユーザーに、ユーザー ID とパスワードを設定します。

```
dsmc set password -type=filer myFiler.example.com root secret
```

 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムタスク
 Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システムFastBack サーバー myFastBackServer のユーザー ID とパスワードをセットアップします。-fbserver オプションは、サーバー名のために archive fastback コマンドおよび backup fastback コマンドで使用します。

```
 Linux オペレーティング・システムdsmc set password -type=FASTBack myFastBackServer myUserId 'pa$sword'  
 Windows オペレーティング・システムdsmc set password -type=FASTBack myFastBackServer myUserId "pa$sword"
```

重要:


1. dsmc set password -type=fastback コマンドは、専用クライアント・プロキシ・ワークステーションで、バックアップ/アーカイブ・クライアントが接続すると予期されている FastBack リポジトリごとに 1 回繰り返す必要があります。
2. ネットワーク共有リポジトリの場合は、dsmc set password -type=fastback コマンドを dsmc set password -type=fastback myFBServer domainName:userId password の形式で発行します。

指定するサーバー名 (この例では myFBServer) は、backup fastback コマンドあるいは archive fastback コマンドの -fbserver オプションで指定した名前と一致している必要があります。

3. FastBack サーバーまたは FastBack 災害復旧ハブの場合、指定されるユーザー ID とパスワードには FastBack 管理者特権が必要です。dsmc set password -type=fastback コマンドは、バックアップ/アーカイブ・クライアント


が接続すると予想される FastBack DR ハブ上の FastBack サーバー・ブランチ・リポジトリごとに 1 回発行する必要があります。

Linux オペレーティング・システムタスク

 Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、myFBServer という短縮ホスト名の FastBack サーバー・リポジトリに接続されています。user ID は、リポジトリ共有への読み取り/書き込みアクセス権を持っている FastBack ネットワーク・ユーザー ID です。DOMAIN は、ユーザー ID が所属するドメインです。myNetworkPass は、そのユーザー ID に対応するパスワードです。


```
dsmc set password -type=fastback myFbServer DOMAIN:USERID myNetworkPass
```

Linux オペレーティング・システムタスク

 Linux オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントは、myFbDrHub という短縮ホスト名の DR ハブ・マシン上のリポジトリに接続されています。ユーザー ID は、Windows 管理者 ID です。DOMAIN は、DR Hub マシンが所属するドメインです。myNetworkPass は、その管理者 ID の対応するパスワードです。

```
dsmc set password -type=fastback myFbDrHub DOMAIN:administrator adminPasswd
```

Windows オペレーティング・システムタスク


 Windows オペレーティング・システムユーザーがファイル・リストア・インターフェースにログインするために必要な Windows ドメイン管理者資格情報をセットアップし、Windows ドメイン資格情報を保存します。この例では、すべてのユーザー・アカウントが登録されている Windows ドメインの名前は、example_domain です。Kev_the_admin は、Windows ドメイン管理者 ID で、pas\$word! は、その管理者に対応するパスワードです。

```
dsmc set password -type=domain -val "example_domain¥Kev_the_admin" "pas$word!"
```

Linux オペレーティング・システム Windows オペレーティング・システム

set vmtags

set vmtags コマンドは、VMware インベントリ・オブジェクトに追加できるデータ保護タグおよびカテゴリーを作成します。VMware vSphere PowerCLI バージョン 5.5 R2 以降などのツールでタグを指定することで、これらの VMware オブジェクト内の仮想マシンの IBM Spectrum Protect™ バックアップを管理することができます。

 この機能は、クライアントが IBM Spectrum Protect for Virtual Environments: Data Protection for VMware のデータ・ムーバーとして機能している場合のみ使用可能です。

バックアップを管理するために IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグインを使用している場合、最初に set vmtags コマンドを実行する必要はありません。タグおよびカテゴリーは自動的に作成されます。

これらのタグを VMware インベントリ・オブジェクトに適用するためにスクリプトを記述している場合、set vmtags コマンドを 1 回だけ発行すれば、データ保護タグが作成され、その後、VMware インベントリに追加されます。

以下の VMware インベントリ・オブジェクト・レベルで仮想マシン・バックアップを管理することができます。

- Datacenter
- フォルダー（「ホストおよびクラスター」フォルダー、「VM およびテンプレート」フォルダー）
- Host
- ホスト・クラスター
- リソース・プール
- 仮想マシン

サポートされるタグのリストについては、「サポートされるデータ保護タグ」を参照してください。

スケジュールに関連するタグの場合、仮想マシンは、スケジュールによって保護されている保護セット内になければなりません。保護セットは、Schedule (IBM Spectrum Protect) タグが割り当てられたコンテナ内の仮想マシンから構成されます。

set vmtags コマンドを実行した後、タグを VMware オブジェクトに割り当て、仮想マシンの保護を管理することができます。例えば、スケジュールされたバックアップ・サービスでの仮想マシンの組み込みまたは除外、バックアップの保存ポリシーの指定、スナップショットのデータ整合性の設定、保護する仮想マシン・ディスクの選択などです。


データ保護タグが既に存在する場合、set vmtags コマンドを実行してもタグは再作成されません。


旧バージョンのデータ・ムーバーからアップグレードする場合、set vmtags コマンドを再実行すると、新規バージョンのデータ・ムーバーで使用可能な新規タグが作成されます。

要件: set vmtags コマンドを実行する前に、以下の要件が満たされていることを確認してください。

- VMware vCenter Server は、バージョン 6.0 Update 1 以上でなければなりません。
- vmchost オプションが、Windows データ・ムーバーの場合は dsm.opt ファイルで、Linux データ・ムーバーの場合は dsm.sys ファイルで構成されている必要があります。vmchost 値に関連付けられているユーザー名とパスワードも設定されている必要があります。まだ設定されていない場合、dsmc set password コマンドを使用して、ユーザー名とパスワードを設定することができます。

サポートされるクライアント

 Linux オペレーティング・システムこのコマンドは、VMware 資産を保護する vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Linux x86_64 クライアントでのみ有効です。

 Windows オペレーティング・システムこのコマンドは、VMware 資産を保護する vStorage バックアップ・サーバー上にインストールされている、サポートされる Windows 64 ビットのクライアントで有効です。

構文

```
>>-SET VMTAGS-----<<
```

パラメーター



このコマンドにパラメーターは必要ありません。

例

タスク

VMware インベントリ・オブジェクトに追加できるデータ保護タグおよびカテゴリーを作成します。

```
dsmc set vmtags
```

-  Linux オペレーティング・システム  Windows オペレーティング・システム **データ保護のタグ付けの概要**
仮想マシンのデータ保護を管理するために、IBM Spectrum Protect タグを VMware インベントリ・オブジェクトに割り当てることができます。VMware オブジェクトにタグを割り当てるには、vSphere Web クライアントの IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグイン でデータ保護設定を指定します。IBM Spectrum Protect vSphere Client プラグイン を使用しない場合は、VMware Power CLI などのスクリプト・ツールを使用して、タグを割り当てることができます。

関連概念:

管理クラスおよびコピー・グループ


関連資料:

サポートされるデータ保護タグ

Vmchost

Vmtagdatamover

Set Password

 Windows オペレーティング・システム



IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティー

バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール時、またはバックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール後に IBM Spectrum Protect™ クライアント・サービス構成ユーティリティーを使用するときに、以下のクライアント・サービスをインストールできます。

- バックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービス
- クライアント・アクセプター・サービス
- リモート・クライアント・エージェント・サービス


- ジャーナル・エンジン・サービス

IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティを使用したクライアント・サービスのインストールについて詳しくは、dsmcutil コマンドの使用に関する関連情報を参照してください。

-  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービスのインストール
バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティのいずれかを使用して、スケジューラーをインストールする必要があります。
-  Windows オペレーティング・システムdsmcutil コマンド
バックアップ/アーカイブ・クライアント・サービス構成ユーティリティ、dsmcutil を使用すると、ローカルおよびリモートの Windows ワークステーションに IBM Spectrum Protect クライアント・サービスをインストールすることができます。

関連概念:


dsmcutil コマンド


 Windows オペレーティング・システム

バックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービスのインストール

バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI または IBM Spectrum Protect™ クライアント・サービス構成ユーティリティのいずれかを使用して、スケジューラーをインストールする必要があります。

このタスクについて

- バックアップ/アーカイブ・クライアント GUI から、「ユーティリティ」をクリックし、「セットアップ・ウィザード」をクリックします。「クライアント・スケジューラーの構成」オプションを選択します。
- 管理者/ドメイン管理者グループに属するアカウントを持っている場合は、ローカルおよびリモートの Windows ワークステーションにクライアント・サービスを構成するために、IBM Spectrum Protect クライアント・サービス構成ユーティリティを使用することができます。
-  Windows オペレーティング・システムクライアント・サービス構成ユーティリティの使用 (Windows)
このセクションでは、クライアント・サービス構成ユーティリティを使用して、バックアップの自動化、既存のスケジューラー・サービスの管理、新規スケジューラーの作成、およびスケジューラーを管理するためのクライアント・アクセプターの関連付けを行う手順を説明します。

 Windows オペレーティング・システム

dsmcutil コマンド

バックアップ/アーカイブ・クライアント・サービス構成ユーティリティ、dsmcutil を使用すると、ローカルおよびリモートの Windows ワークステーションに IBM Spectrum Protect™ クライアント・サービスをインストールすることができます。

dsmcutil コマンドを使用すると、以下のクライアント・サービスをインストールできます。

- バックアップ/アーカイブ・スケジューラー・サービス
- クライアント・アクセプター・サービス
- リモート・クライアント・エージェント・サービス
- ジャーナル・エンジン・サービス

クライアント・サービス構成ユーティリティは、管理者/ドメイン管理者グループに属するアカウントから稼働しなければなりません。コマンドの構文テキストを以下に示します。



```
.-SCHEDuler---.  
>>>dsmcutil-- --command--+service----->>>  
+-CAD-----+  
+-JOURnal-----+  
'-REMOTeAgent-'
```

注: dsmcutil コマンドで指定するオプションは、オプション・ファイル (dsm.opt) で指定するオプションを指定変更します。

ユーティリティを実行するアカウントは、サービスのインストールとターゲット・ワークステーション上の Windows レジストリーの更新が可能な、適切なユーザー権限を持っている必要があります。


リモート・ワークステーションを指定する場合、アカウントは、指定したワークステーションの Windows レジストリーに接続できるように許可されている必要があります。

注: ここに記載するコマンドとオプションの入力可能な最小省略形は、大文字で示されています。

-  Windows オペレーティング・システム dsmcutil コマンド: 必須指定のオプションおよび例 dsmcutil コマンドおよび例の参照情報が提供されています。
-  Windows オペレーティング・システム有効な Dsmcutil オプション
このセクションでは、スケジューラー・サービスを使用するために指定できる有効な dsmcutil オプションをリストします。

関連概念:

IBM Spectrum Protect クライアントの構成

 Windows オペレーティング・システム

dsmcutil コマンド: 必須指定のオプションおよび例

dsmcutil コマンドおよび例の参照情報が提供されています。

INSTall コマンドはバックアップ/アーカイブ・サービスをインストールし、構成します。

INSTall スケジューラー

IBM Spectrum Protect™ スケジューラー・サービスのインストールおよび構成を行います。

以下は必須の INSTall コマンド・オプションです。

- /name:service_name
- /password:password
- /clusternode:Yes | No (Microsoft Cluster Server (MSCS) または Veritas Cluster Server (VCS)) を実行している場合は必須)。
- /clustername:cluster_name (MSCS または VCS を実行している場合は必須)。

制約事項: 64 文字を超えるクラスター名を指定しないでください。64 文字を超える名前を指定し、Veritas Storage Foundation with High Availability または Microsoft Cluster Server 構成を使用している場合、スケジューラー・サービスをインストールまたは開始できない可能性があります。

/clientdir:client_dir オプションも使用でき、省略時は現行ディレクトリーです。

以下のファイルは、client_dir に指定されたディレクトリーに置かれている必要があります。

- dsmcsvc.exe
- dscenu.txt
- dsm.opt
- dsmntapi.dll
- tsmutil1.dll

注: サービスがリモート・ワークステーションにインストールされる場合は、完全修飾のクライアント・ディレクトリー・パスがターゲット・ワークステーションに対応している必要があります。UNC 名はローカル・システム・アカウントには許可されません。同じワークステーションに複数のサービスをインストールできます。

ヒント: 以下の例に示されているコマンドでは、クライアント・インストール・プログラムのデフォルト・ロケーション (c:\program files\tivoli\tsm\baclient) が使用されています。別のロケーションにクライアントをインストールした場合は、デフォルトのパスをご使用のカスタム・インストール・パスで置き換えてください。パスの中にスペースが入る場合は、二重引用符でパスを囲みます (例えば、"c:\program files\tivoli\tsm\baclient")。

タスク

TSM Central Scheduler Service という名前のスケジューラーをローカル・ワークステーションにインストールします。システムの起動時にサービスを自動的に開始します。すべての必須ファイルは現行ディレクトリーに存在しなければならず、クライアント・オプション・ファイルは IBM Spectrum Protect サーバーを指していなければならず、このサーバーにはノード ALPHA1 が nodepw というパスワードで定義されています。サーバーは、指定されたノードとパスワードが

有効であることを 検査するために接続されます。パスワードは、妥当性検査される際に、パスワード・ストアに生成 (暗号化) されます。

コマンド:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/node:ALPHA1 /password:nodepw /autostart:yes
```

タスク

TSM Central Scheduler Service という名前のスケジューラー・サービスをリモート・ワークステーション PDC にインストールします。システムのブート時にサービスを自動的に開始します。必須スケジューラー・サービス・ファイルおよび指定された オプション・ファイルは、リモート・ワークステーションの `c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient` ディレクトリーになければなりません。パスワードは暗号化されて、パスワード・ストアに入れます。このパスワードを妥当性検査するために IBM Spectrum Protect サーバーに接触することはありません。

コマンド:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/machine:PDC /clientdir:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient"
/optfile:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient\%dsm.opt"
/node:PDC /validate:no /autostart:yes /password:nodepassword
```

タスク

TSM Central Scheduler Service という名前のスケジューラー・サービスをリモート・ワークステーション PDC にインストールします。システムのブート時にサービスを自動的に開始します。必須スケジューラー・サービス・ファイルおよび指定された オプション・ファイルは、リモート・ワークステーションの `c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient` ディレクトリーになければなりません。パスワードは暗号化されて、パスワード・ストアに入れます。指定された TCP/IP ホストとポートにある IBM Spectrum Protect サーバーが、パスワードを検査するために接続されます。

コマンド:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/machine:PDC /clientdir:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient"
/optfile:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient\%dsm.opt"
/node:PDC /autostart:yes /password:nodepassword
/commmethod:tcpip /commserver:alpha1.example.com
/commport:1521
```

タスク

MSCS (または VCS) クラスターのノードの 1 つに TSM Central Scheduler Service をインストールします。ワークステーション `node-1` の `group-a` に対して、`node-1` が現在 `group-a` を所有していることを確認してから、次のコマンドを出します。

コマンド:

コマンド:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service:
group-a" /clientdir:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient"
/optfile:"c:\%program files%\tivoli\%tsm%\baclient\%dsm.opt"
/node:mcs-cluster-group-a /password:n
/validate:no /autostart:yes /startnow:yes
/clusternode:yes /clustername:mcs-cluster
```

INStall CAD

クライアント・アクセプター・サービスのインストールおよび構成を行います。必須オプションを以下に示します。

- /name:service_name
- /node:node_name
- /password:password

その他の有効なオプションは次のとおりです。

- /optfile:options_file
- /httpport:http_port
- /webports:web_ports

タスク

TSM CAD と呼ばれるクライアント・アクセプター・サービスをインストールします。クライアント・アクセプターは、*test* というノードを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。オプション・ファイル `c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt` を使用してサーバーに接続します。

コマンド:

```
dsmcutil install cad /name:"TSM CAD" /node:test /password:test /optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt"
```

INSTall Journal

すべての Windows クライアントにジャーナル・エンジン・サービスをインストールします。操作の開始前にバックアップに適切なファイルを判別するために、クライアントが使用する情報を保管するジャーナル・データベースが作成されます。

必要があれば、`nojournal` オプションを `incremental` コマンドに使用して、従来のフル増分バックアップを行いたいことを指定することができます。

このジャーナル・エンジン・サービスは `TSM Journal Service` と名付けられ、バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール・ディレクトリーの構成ファイル `tsmjbbd.ini` を使用します。

注: ジャーナル・サービスは、Microsoft Cluster Server 環境でサポートされます。JournalPipe ジャーナル構成設定とクライアント・オプションを使用して固有のパイプ名を指定することで、複数のジャーナル・サービスをインストールすることができます。

このコマンドには有効なオプションがありません。

タスク

ジャーナル・エンジン・サービス `TSM Journal Service` をインストールします。

コマンド:

```
dsmcutil install journal
```

INSTall REMOTEAgent

リモート・クライアント・エージェント・サービスのインストールおよび構成を行います。必須オプションを以下に示します。

- `/name:service_name`
- `/node:node_name`
- `/password:password`
- `/partnername:partner_service_name`

その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/optfile:options_file`

タスク

`TSM AGENT` と呼ばれるリモート・クライアント・エージェント・サービスをインストールします。リモート・クライアント・エージェントは、*test* というノードを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。オプション・ファイル `c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt` が接続に使用されます。パートナー・クライアント・アクセプター・サービスは `TSM CAD` です。

コマンド:

```
dsmcutil install remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:test /password:test /optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt" /partnername:"TSM CAD"
```

注: Web クライアントの実行には、リモート・クライアント・エージェント・サービスとクライアント・アクセプター・サービスの両方をインストールする必要があります。クライアント・アクセプター・サービスは、リモート・クライアント・エージェント・サービスの前にインストールする必要があります。/partnername: オプションを使用してパートナーのクライアント・アクセプター・サービスの名前を指定します。

REMove

インストール済みのクライアント・サービスを除去します。必須オプションは `/name:service_name` です。

タスク

指定されたスケジューラー・サービスをローカル・ワークステーションから削除します。

コマンド:

```
dsmcutil remove /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

タスク

ジャーナル・エンジン・サービス TSM Journal Service をローカル・ワークステーションから除去します。

コマンド:

```
dsmcutil remove /name:"TSM Journal Service"
```

UPDate

スケジューラー・サービスのレジストリー値を更新します。このコマンドの必須オプションは、`/name:service_name` および更新するレジストリー値です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/clientdir:client_dir`
- `/optfile::options_file`
- `/eventlogging:Yes | No`
- `/node:node_name`
- `/autostart:Yes | No`
- `/clusternode:Yes | No` (MSCS または VCS を実行している場合は必須)。
- `/clustername:cluster_name` (MSCS または VCS を実行している場合は必須)。

タスク

指定されたスケジューラー・サービスのクライアント・ディレクトリーと オプション・ファイルを更新します。必要なクライアント・サービス・ファイルはすべて、指定されたディレクトリーにある必要があります。

注: ここに `dsmcutil` コマンドで指定された通信オプションは、クライアント・オプション・ファイルに指定されたものを優先します。

コマンド:

```
dsmcutil update /name:"TSM Central Scheduler Service"  
/clientdir:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient"  
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt"
```

タスク

指定されたスケジューラー・サービスを更新し、指定されたポート上の指定されたホスト名で、TCP/IP プロトコルを使用して IBM Spectrum Protect サーバーに接続するようにします。

コマンド:

```
dsmcutil update /name:"TSM Central Scheduler Service"  
/commserver:ntl.example.com /commpport:1521 /commmethod:  
tcpip
```

UPDate CAD

クライアント・アクセプター・サービスのレジストリー値を更新します。このコマンドの必須オプションは、`/name:service_name` および更新するレジストリー値です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/node:node_name`
- `/password:password`
- `/optfile:options_file`
- `/httpport:http_port`
- `/webports:web_ports`
- `/cadschedname:scheduler_name`

タスク

クライアント・アクセプター・サービスを更新して、指定したクライアント・パスワードとオプション・ファイルを使用します。必要なクライアント・サービス・ファイルはすべて、指定されたディレクトリーにある必要があります。

コマンド:

```
dsmcutil update cad /name:"TSM CAD" /password:test  
/optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt"
```


UPDate REMOTEAgent

リモート・クライアント・エージェント・サービスのレジストリー値を更新します。このコマンドの必須オプションは、`/name:service_name` および更新するレジストリー値です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/node:node_name`
- `/password:password`
- `/optfile:options_file`
- `/partnername:partner_service_name`

タスク

TSM AGENT というリモート・クライアント・エージェント・サービスを更新します。リモート・クライアント・エージェント・サービスは、`test` というノードを使用して、IBM Spectrum Protect サーバーに接続します。オプション・ファイル `c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt` が、サーバーへの接続に使用されます。パートナー・クライアント・アクセプター・サービスは TSM CAD です。

コマンド:

```
dsmcutil update remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:test
/password:test /optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt"
/partnername:"TSM CAD"
```

Query Scheduler

スケジューラー・サービスのレジストリーの値を照会します。必須オプションは `/name:service_name` です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/machine:machine_name`
- `/clientdir`
- `/optfile`
- `/eventlogging`
- `/node`
- `/commmethod`
- `/commpport`
- `/commsserver`
- `/errorlog`
- `/schedlog`

注: 必須以外のオプションには値を指定しないでください。クライアントは、指定したスケジューラー・サービスのオプション・レジストリーの値を戻します。

タスク

指定したスケジューラー・サービスのレジストリー設定を照会します。

コマンド:

```
dsmcutil query /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

タスク

指定したスケジューラー・サービスの、クライアント・ディレクトリーのレジストリー設定を照会します。

コマンド:

```
dsmcutil query /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

Query CAD

クライアント・アクセプター・サービスのレジストリー値を照会します。このコマンドの必須オプションは `/name:service_name` です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/machine:machine_name`
- `/node`
- `/optfile`
- `/httpport`
- `/webports`
- `/clientdir`
- `/partnername`

注: これらのオプションには値を指定しないでください。

タスク

指定したクライアント・アクセプター・サービスのレジストリー設定を照会します。

コマンド:

```
dsmcutil query cad /name:"TSM CAD"
```

Query Journal

Windows システムのジャーナル・エンジン・サービス、TSM Journal Service を照会します。このコマンドには有効なオプションがありません。

タスク

ジャーナル・エンジン・サービス、TSM Journal Service を照会します。

コマンド:

```
dsmcutil query journal
```

Query REMOTEAgent

リモート・クライアント・エージェント・サービスのレジストリー値を照会します。このコマンドの必須オプションは `/name:service_name` です。その他の有効なオプションは次のとおりです。

- `/machine:machine_name`
- `/node`
- `/optfile`
- `/partnername`
- `/clientdir`

注: これらのオプションには値を指定しないでください。

タスク

指定されたリモート・クライアント・エージェント・サービスのレジストリー設定値を照会します。

コマンド:

```
dsmcutil query remoteagent /name:"TSM AGENT"
```

List

インストール済みのクライアント・サービスをリストします。必須オプションはありません。

タスク

ローカル・ワークステーション上にインストール済みバックアップ/アーカイブ・クライアント・サービスを探して、リストします。

コマンド:

```
dsmcutil list
```

タスク

リモート・ワークステーション PDC 上にインストールされたバックアップ/アーカイブ・クライアント・サービスをリストします。

コマンド:

```
dsmcutil list /MACHINE:PDC
```

START

Start コマンドは、クライアント・サービスの開始に使用します。Start コマンドには `/name:service_name` オプションが必要です。

タスク

ジャーナル・エンジン・サービス、TSM Journal Service を開始します。

コマンド:

```
dsmcutil start /name:"TSM Journal Service"
```

STOP

Stop コマンドは、クライアント・サービスの停止に使用します。Stop コマンドには `/name:service_name` オプションが必要です。

タスク

ジャーナル・エンジン・サービス、TSM Journal Service を停止します。

コマンド:

```
dsmcutil stop /name:"TSM Journal Service"
```

UPDATEPW

暗号化された IBM Spectrum Protect パスワードを生成します。UPDATEPW コマンドには、`/node:node_name`、`/password:password`、および `/commserver:server_name` の各オプションが必要です。clusternode オプションが YES に設定されている場合、`/optfile`: パラメーターも必要です。

次のオプションを任意で使用することができます。

- `/validate:Yes | No`
- `/clusternode:Yes | No` (MSCS または VCS を実行している場合は必須)。
- `/clustername:cluster_name` (MSCS または VCS を実行している場合は必須)。
- `/force:Yes | No`
- `/optfile`: (非クラスター操作の場合)
- `/commmethod`:
- `/commport`:

`/validate:Yes` が指定されていると、パスワードは IBM Spectrum Protect サーバーで妥当性検査されます。`/updateonserver:Yes` が指定されていると、パスワードはサーバー上で更新されます。このオプションを指定するときは、`/oldpassword`: オプションを付けて現行パスワードを指定する必要があります。

タスク

指定されたノードの暗号化されたパスワードを更新します。指定した TCP/IP ホスト名およびポートにある指定された IBM Spectrum Protect サーバーのパスワードを妥当性検査し、更新します。

コマンド:

```
dsmcutil updatepw /node:alpha1 /commMethod:tcpip  
/commServer:alpha1.example.com /commPort:1500  
/password:newpw /oldpassword:oldpw /updateonserver:yes  
/validate:yes /optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsm.opt"
```

ADDACE

非管理者の IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント・パスワードおよびクライアント SSL 証明書へのアクセス権を付与します。

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降では、Windows オペレーティング・システム上の IBM Spectrum Protect パスワード・ストレージに対して、より厳しいアクセス制御が実施されます。デフォルトでは、Administrator、SYSTEM、または LocalSystem アカウントのみがパスワード・ストアおよび SSL 証明書へのアクセス権を持っています。

addace コマンドを使用して、追加のユーザー (非管理ユーザーなど) あるいはプロセス (IBM Spectrum Protect Data Protection クライアント・プロセスなど) がパスワード・ストアおよび SSL 証明書にアクセスできるようにアクセス制御リストを変更することができます。

以下のオプションは必須です。

- `-entity:user | group`
- `-object:ALL | NODENAME | path\TSM.* | path\spclient.*`

各構成要素について説明します。

`user | group`

パスワード・ストアに対する読み取り/書き込みアクセス権を付与する Windows ユーザーまたはユーザー・グループ。

ALL

C:%ProgramData%Tivoli%TSM%baclient ディレクトリーのサブディレクトリー内のすべてのパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を付与します。

NODENAME

C:%ProgramData%Tivoli%TSM%baclient%Nodes%nodename ディレクトリーのサブディレクトリー内で検出されるすべてのパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を付与します。

path%TSM.* | path%spclient.*

共有リソース・ディレクトリーに存在することができるクラスター・パスワードに対して、ノードの特定のディレクトリー内のパスワード・ファイルまたは証明書ファイルへのアクセス権を付与します。

Windows 上のセキュア・パスワードのロケーションについては、セキュア・パスワード・ストレージを参照してください。

ヒント: dsmcutil deleteace コマンドは、パスワード・ファイルおよび SSL 証明書へのアクセス権を取り消します。

タスク

管理者としてバックアップ/アーカイブ・クライアントをインストールおよび構成した後、Windows システム上の非管理ユーザーである Susan にクライアント・ノード Alpha1 上のパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を付与する必要があります。

コマンド:

```
dsmcutil addace -entity:Susan -object:Alpha1
```

タスク

IBM Spectrum Protect for Databases: Data Protection for Microsoft SQL Server の非管理ユーザーが IBM Spectrum Protect パスワードを構成しましたが、管理者もパスワードに対するアクセス権が必要です。Data Protection for Microsoft SQL Server ユーザーは、次のコマンドを発行して、管理者にパスワード・ファイルへのアクセス権を付与します。

コマンド:

```
dsmcutil addace -entity:Administrator -object:all
```

タスク

クラスター構成時に、Windows 管理者は、クラスター・ノード clusnode_A にクライアント SSL 証明書へのアクセス権を付与する必要があります。

コマンド:

```
dsmcutil addace -entity:Group_A  
-object:C:%ProgramData%Tivoli%TSM%baclient%Nodes%clusnode_A%spclient.*
```

クライアント証明書がデフォルトのロケーション (C:%ProgramData%Tivoli%TSM%baclient%Nodes%clusnode_A%) がない場合、それらの証明書は dsm.opt ファイルと同じディレクトリーにあります。

DELETEACE

非管理者の IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアント・パスワードおよびクライアント SSL 証明書へのアクセス権を取り消します。

deleteace コマンドを使用して、ユーザー (非管理ユーザーなど) あるいはプロセス (IBM Spectrum Protect Data Protection クライアント・プロセスなど) のパスワード・ストアおよびクライアント証明書へのアクセス権を除去するように、アクセス制御リストを変更することができます。

以下のオプションは必須です。

- -entity:user | group
- -object:ALL | NODENAME | path%TSM.* | path%spclient.*

各構成要素について説明します。

user | group

パスワード・ストアおよびクライアント証明書に対するアクセス権を除去する Windows ユーザーまたはユーザー・グループ。

ALL

C:%ProgramData%Tivoli%TSM%baclient ディレクトリーのサブディレクトリー内のすべてのパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を除去します。

NODENAME

C:\ProgramData\Tivoli\TSM\baclient\Nodes\%nodename ディレクトリーのサブディレクトリー内で検出されるすべてのパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を除去します。

`path\TSM.* | path\spclient.*`

共有リソース・ディレクトリーに存在することができるクラスター・パスワードに対して、ノードの特定のディレクトリー内のパスワード・ファイルまたは証明書ファイルへのアクセス権を除去します。

Windows 上のセキュア・パスワードのロケーションについては、セキュア・パスワード・ストレージを参照してください。

ヒント: `dsmcutil addace` コマンドは、パスワード・ファイルおよび SSL 証明書へのアクセス権を付与します。

タスク

非管理ユーザーである Susan は 2 日前に退社したため、管理者は、クライアント・ノード Alpha1 上のパスワード・ファイルおよび SSL 証明書に対するアクセス権を取り消す必要があります。

コマンド:

```
dsmcutil deleteace -entity:Susan -object:Alpha1
```

タスク

クラスター・ノード `clusnode_Z` は、クラスター構成から外されたため、クライアント SSL 証明書にアクセスする必要がなくなりました。次のコマンドを発行して、`clusnode_Z` のアクセス権を除去します。

コマンド:

```
dsmcutil deleteace -entity:Group_Z  
-object:C:\ProgramData\Tivoli\TSM\baclient\Nodes\clusnode_Z\spclient.*
```

クライアント証明書がデフォルトのロケーション (C:\ProgramData\Tivoli\TSM\baclient\Nodes\clusnode_Z*) がない場合、それらの証明書は `dsm.opt` ファイルと同じディレクトリーにあります。

関連概念:


ジャーナル・ベースのバックアップ

関連タスク:

有効な Dsmcutil オプション

関連資料:

Incremental

 Windows オペレーティング・システム

有効な Dsmcutil オプション

このセクションでは、スケジューラー・サービスを使用するために指定できる有効な `dsmcutil` オプションをリストします。

このタスクについて

/autostart:[Yes|No]

システムのブート時にスケジューラー・サービスが自動的に開始するか 否かを指定します。デフォルトは *No* です。

/cadschedname:schedulename

クライアント・アクセプターで管理するスケジューラー・サービスの名前を指定します。クライアント・オプション・ファイル `dsm.opt` で、**managedservices** オプションを `schedule` に設定するとき、このオプションを使用します。このオプションはクライアント・アクセプター・サービスでのみ指定することができます。

/clientdir:clientdir

クライアント・サービス・ファイルが置かれた完全修飾ディレクトリー・パス。このディレクトリーは、サービスがインストールされたターゲット・ワークステーションに対応している必要があります。ローカル・システム・アカウントがログオンするように設定されている場合、UNC 名は許可されません。デフォルトは、現行ディレクトリーです。

/clustername:clustername

このオプションは **/group** オプションを置き換えます。

/clustername オプションは、システムが属するクラスター名を指定します。クラスター名は、以下のいずれの方法でも判別できます。

- MSCS で、コマンド・ラインまたはクラスター管理プログラム・ユーティリティーを使用して MSCS コマンド `CLUSTER /LIST` を実行します。クラスター管理プログラム・ユーティリティーを開始すると、最上位がクラスター名

のツリー状の構造が表示されます。

- VCS で、VCS Cluster Manager - Java™ Console を使用するか %VCS_HOME%\config ディレクトリーの main.cf ファイルをオープンします。
- VCS では、以下のコマンドを使用してください。

```
haclus -display
```

制約事項: 64 文字を超えるクラスター名を指定しないでください。64 文字を超える名前を指定し、Veritas Storage Foundation with High Availability または Microsoft Cluster Server 構成を使用している場合、IBM Spectrum Protect™ スケジューラー・サービスをインストールまたは開始できない可能性があります。

このオプションは、**/clusternode:Yes** オプションと共に使用する必要があります。このオプションは、クラスター環境で **INSTALL** コマンドを使用するときには指定する必要があります。このオプションは、**UPDATE** コマンドを用いて、クラスター設定値 (**/clusternode** および **/clustername**) を修正する際にも指定する必要があります。

このオプションは、クラスター環境で **UPDATEPW** コマンドを使用する際にも指定することができます。通常、それは必須ではありません。ただし、さまざまなクラスター設定を持つ複数のスケジューラー・サービスが特定のノードに対して定義されている場合は、ユーティリティーはどの設定が正しいのかを判別することができません。このような場合は、サービス間の矛盾を訂正してください。

あるいは、このオプションを、**/clusternode:Yes** および **//force:Yes** と共に指定し、指定されたクラスター設定を用いてユーティリティーにパスワードを表示または更新することを強制することができます。

このオプションは、**/clusternode:No** が指定されている場合には必須ではありません。

/clusternode:Yes|No

クラスター・リソース用のサポートを使用可能にするかどうかを指定します。デフォルト値は *No* です。**/clusternode:Yes** を指定するには、MSCS または VCS を実行している必要があります。このオプションは、クラスター環境で **INSTALL** コマンドを使用するときには指定する必要があります。このオプションはまた、**UPDATE** コマンドを使用してクラスターの設定 (**/clusternode**、**/clustername**) を変更する場合にも指定する必要があります。

このオプションは、クラスター環境で **UPDATEPW** コマンドを使用する際にも指定することができます。通常、それは必須ではありません。ただし、さまざまなクラスター設定を持つ複数のスケジューラー・サービスが特定のノードに対して定義されている場合は、ユーティリティーはどの設定が正しいのかを判別することができません。このような場合は、サービス間の矛盾を訂正してください。

あるいは、このオプションを、**/clustername** および **//force:Yes** と共に指定し、指定されたクラスター設定を用いてユーティリティーにパスワードを表示または更新することを強制することができます。**/clusternode:No** が指定されている場合、**/clustername** は必須ではありません。

/commethod:protocol

IBM Spectrum Protect サーバーと通信するためのクライアント通信プロトコルを指定します。有効プロトコルは、TCP/IP と名前付きパイプです。このオプションを指定しないと、値はクライアント・オプション・ファイルから取得されるか、またはデフォルトのクライアント値に設定されます。このオプションを **UPDATEPW** コマンドで使用して、パスワード更新時にサーバーとの接続用通信プロトコルを指定することもできます。

/commport:serverport

プロトコル固有の IBM Spectrum Protect サーバー・ポートを指定します。TCP/IP の場合、これは指定されたホスト名にあるポートです。このオプションを指定しないと、値はクライアント・オプション・ファイルから取得されるか、またはデフォルトのクライアント値に設定されます。このオプションは、パスワードを更新するために接続するプロトコル固有のサーバー・ポートを指定するときに、**UPDATEPW** コマンドに使用することもできます。

/commserver:servername

プロトコル固有の IBM Spectrum Protect サーバー名を指定します。使用されているプロトコルによって、これは TCP/IP ホスト名であっても、または名前付きパイプ名であっても構いません。値を指定しないと、値はクライアント・オプション・ファイルから取得されるか、またはデフォルトのクライアント値に設定されます。

このオプションは、パスワードを更新するために接続するプロトコル固有のサーバー名を指定するときに、**UPDATEPW** コマンドに使用することもできます。

/copyfiles

サービスのインストールが、そのサービスをインストールする前に別の位置にコピーされるように指定します。完全修飾ソース・パスの指定には **/srcdir** オプションを使用します。

/errorlog:errorlog

クライアント・エラー・ログの完全修飾名を指定します。

/eventlogging:[Yes|No]

指定されているスケジューラー・サービスについて、詳細なイベント・ログを オンかオフにします。デフォルトは Yes です。

/force:[Yes|No]

このオプションは、クラスター環境で UPDATEPW コマンドを使用する際にも指定することができます。通常、それは必須ではありません。ただし、さまざまなクラスター設定を持つ複数のスケジューラー・サービスが特定のノードに対して定義されている場合は、ユーティリティーはどの設定が正しいかを判別することができません。このような場合は、サービス間の矛盾を訂正してください。

あるいは、このオプションを、**/clusternode** および **/clustername** と共に指定し (**/clusternode:Yes** が指定されている場合)、指定されたクラスター設定を用いてユーティリティー にパスワードを表示または更新することを強制することができます。

/httpport:httpport

Web クライアントの TCP/IP ポート・アドレスを指定します。

/machine:machinename

接続先のリモート・ワークステーションの名前を指定します。

/name:servicename

クライアント・サービスの名前を指定します。名前の中に埋め込まれたスペースがある場合は、名前を引用符で区切る必要があります。

/node:nodename

IBM Spectrum Protect サーバーに接続する際にクライアント・サービスが使用する IBM Spectrum Protect ノード名を指定します。IBM Spectrum Protect パスワードの表示か更新時にも使用されます。デフォルトはワークステーション名です。

/ntaccount:ntaccount

サービスがログインする際の Windows アカウントを指定します。

/ntdomain:ntdomain

サービスがログインする際の Windows ドメインを指定します。

/ntpassword:ntpassword

サービスがログインする際のアカウントの Windows パスワードを指定します。

/oldpassword:oldpw

Current® 現行の IBM Spectrum Protect サーバー・パスワード。サーバーにおけるパスワードの更新時に、**/updateonserver** オプションと共に使用されます。

/optfile:optionsfile

クライアント・オプション・ファイルの完全修飾パス。これは、指定されたクライアント・サービスが IBM Spectrum Protect サーバーに接続するために使用するオプション・ファイルです。ユーティリティーもこのファイルを使用して IBM Spectrum Protect サーバーに接続し、パスワードの妥当性検査と更新を行います。このオプションを使用すると、現行ディレクトリーのデフォルトのオプション・ファイル (dsm.opt) が指定変更されますが、IBM Spectrum Protect API では、現行ディレクトリーにデフォルトのオプション・ファイルが存在する必要があります。ローカル・システム・アカウントがログオンするように設定されている場合、UNC 名は許可されません。デフォルトは **/clientdir** ディレクトリー内の dsm.opt ファイルとなります。

/partnername:partner service name

このオプションは、リモート・クライアント・エージェント・サービスのインストール時に、パートナーのクライアント・アクセプター・サービスを指定するために使用します。

/password:password

生成され、暗号化された IBM Spectrum Protect パスワード。

/schedlog:schedlog

クライアント・スケジュール・ログの完全修飾名を指定します。

/srcdir:pathname

このオプションは、完全修飾ソース・パスを指定して、サービス・インストールをそのサービスをインストールする前に別の位置にコピーする場合に、**/copyfiles** オプションと組み合わせて使用します。

/startnow:[Yes|No]

dsmcutil が、コマンドの実行後に、指定されたサービスを開始するかどうかを指定します。デフォルトは Yes です。No を指定した場合は、サービス・コントロール・パネル・アプレット、または NET START **name of the service** を使用して、手動でサービスを開始する必要があります。

/updateonserver:[Yes|No]

指定されているパスワードを IBM Spectrum Protect サーバーで更新するか否かを指定します。**/oldpassword** オプションを使用する必要があります。

/validate:[Yes|No]






暗号化されたパスワードの表示または更新時に妥当性検査を行うか否かを指定します。デフォルトは Yes です。

/webports:webports

Web GUI と通信するために、クライアント・アクセプター・サービスと Web クライアント・エージェント・サービスが使用する TCP/IP ポート番号を指定します。

バックアップ/アーカイブ・クライアントの資料 (PDF ファイル)

IBM Knowledge Center に記載されているバックアップ/アーカイブ・クライアントに関する情報は、PDF ファイルでも提供されています。

-  AIX オペレーティング・システム  Linux オペレーティング・システム  Mac OS X オペレーティング・システム
-  Oracle Solaris オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントインストールとユーザーのガイド
-  Windows オペレーティング・システムバックアップ/アーカイブ・クライアントインストールとユーザーのガイド
- クライアント・メッセージとアプリケーション・プログラミング・インターフェースのリターン・コード

関連概念:

IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストール(UNIX、Linux、および Windows)

関連タスク:

バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成

IBM Spectrum Protect 複数のバックアップ/アーカイブ・クライアント

関連資料:

バックアップ/アーカイブ・クライアントのオプションおよびコマンド

関連情報:

ワークステーションおよびファイル・サーバーの保護

アプリケーション・プログラミング・インターフェースを使用したソリューションの開発

IBM Spectrum Protect™ アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) は、IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントと一緒にパッケージされています。API を使用して、IBM Spectrum Protect 環境内のデータベースなどのビジネス・アプリケーションを保護することができます。

- IBM Spectrum Protect API の新機能
新機能および変更された機能についてお読みください。製品をインストールする前に、リリース情報を参照してください。
- API のインストール
IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) に関する情報は、バックアップ・アーカイブ・クライアントのインストール手順で適用されています。
- API 概要
IBM Spectrum Protect (TSM) のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) によって、アプリケーション・クライアントはストレージ管理機能を使用できるようになります。
- API サンプル・アプリケーションの作成と実行
API パッケージには、状況に応じた API 関数呼び出しを示すサンプル・アプリケーションが組み込まれています。関数呼び出しの使用方法についての理解を深めるために サンプル・アプリケーションをインストールして、そのソース・コードを調べてください。
- アプリケーションの設計に関する考慮事項
アプリケーションを設計する場合は、API の多数の側面を幅広く理解しておく必要があります。
- インターオペラビリティについて
API には、2 つのタイプのインターオペラビリティがあります。つまり、バックアップ・アーカイブ・クライアントと API アプリケーションとの間のインターオペラビリティと、異なるオペレーティング・システム間のインターオペラビリティです。
- ユニコードでの API の使用
IBM Spectrum Protect API はユニコード UCS2、固定長、2 バイトのコード・ページをサポートします。このコード・ページには、日本語、中国語、ドイツ語などのすべての既知のコード・ページのためのコード・ポイントが入っています。これは 65,535 の固有なコード・ポイントをサポートします。
- API 関数呼び出し
- API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmrc.h
dsmrc.h ヘッダー・ファイルには、API がアプリケーションに返す可能性があるすべての戻りコードが入っています。
- API タイプ定義ソース・ファイル

- API 関数定義ソース・ファイル
この付録には、dsmapifp.h ヘッダー・ファイルが含まれているので、API のための関数定義が分かります。
- API 戻りコードの解説書

関連概念:

IBM Tivoli Storage Manager バックアップ/アーカイブ・クライアント

関連資料:

印刷用の PDF ファイル

IBM Spectrum Protect API の新機能

新機能および変更された機能についてお読みください。製品をインストールする前に、リリース情報を参照してください。

- **API 更新**
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) の新機能および更新情報について説明します。
- **IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース バージョン 8.1 のリリース・ノート**
IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) V8.1 が使用可能です。この資料を読み、重要なインストール情報を確認してください。また、製品の更新、互換性の問題、制限、および既知の問題について学習することもできます。
- **Readme files for IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 アプリケーション・プログラミング・インターフェースのフィックスパックの README ファイル**
IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) フィックスパックの README ファイルは、フィックスパックの更新時にサポート知識ベースで入手可能になります。
- **最新の資料更新**
IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) 資料に対する更新が、IBM® Knowledge Center で資料が公開された後に実施される可能性があります。

API 更新

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1 のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) の新機能および更新情報について説明します。

リリース	新機能および更新情報
8.1.2	<p>強化されたクライアント・セキュリティー設定 IBM Spectrum Protect バージョン 8.1.2 以降、IBM Spectrum Protect V8.1.2 サーバーと共に作動するバックアップ/アーカイブ・クライアントに、複数の変更が導入され、クライアントとサーバー間の通信のセキュリティーを改善する機能強化が提供されました。詳しくは、バックアップ/アーカイブ・クライアントの更新情報を参照してください。</p> <p>承認コミュニケーション・エージェント (TCA) は非推奨 IBM Spectrum Protect V8.1.2 で導入された拡張通信によって、承認コミュニケーション・エージェント (TCA) は使用されなくなりました。詳しくは、以下を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • パスワード・ストレージの保護 • 非 root ユーザーによる独自のデータの管理可能化 <p>保守の更新 API の資料は、保守の更新情報を組み込むために更新されました。</p>

リリース	新機能および更新情報
8.1.0	<p>IBM® Tivoli® Storage Manager から IBM Spectrum Protect に変更</p> <p>IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 は、Tivoli Storage Manager の次の世代です。この新規リリースは、ユーザー・インターフェースおよび資料での名前が変更されたわけではありません。今日の複雑な要求を満たすために設計された、より高度なデータ保護への進化をもたらします。</p> <p>詳しくは、IBM Spectrum Protect への対応を参照してください。</p> <p>REGISTER NODE サーバー・コマンドでは、管理ユーザー ID はデフォルトでは作成されなくなりました。</p> <p>IBM Spectrum Protect V8.1 以降では、REGISTER NODE サーバー・コマンドは、ノード名に一致する管理ユーザー ID を自動的に作成しません。この製品更新は、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーに対するユーザー認証を最適化するために設計されています。</p> <p>この製品更新は、既存のクライアント・ノードには影響を及ぼしませんが、新規クラスター・ノード (IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのノードなど) の登録プロセスに影響する可能性があります。場合によっては、ノードの登録時に管理ユーザー ID を作成する必要がある場合があります。USERID パラメーターを指定して REGISTER NODE コマンドを発行することで、管理ユーザー ID を作成することができます。影響を受けるクライアントのタイプについては、技術情報 7048963 を参照してください。</p> <p>管理ユーザー ID の作成について詳しくは、クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーの作成を参照してください。</p> <p>クライアント・オペレーティング・システムのサポートの終了</p> <p>新規の製品機能を利用するために、V8.1 バックアップ/アーカイブ・クライアントおよび API は、サポートされるいずれかのオペレーティング・システムにインストールしてください。サポートされるオペレーティング・システムの現行リストについては、技術情報 1243309 を参照してください。</p> <p>以下のオペレーティング・システムは、バックアップ/アーカイブ・クライアントによってサポートされなくなりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 32 ビット・オペレーティング・システム (クライアントおよびAPI) • Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2、Windows 7、および Windows 8 オペレーティング・システム • HP-UX オペレーティング・システム。IBM Spectrum Protect API は、引き続き HP-UX オペレーティング・システム上で使用することができます。インストール手順については、HP-UX Itanium 2 API のインストールを参照してください。 • Linux on Power Systems™ (ビッグ・エンディアン)。IBM Spectrum Protect API は、引き続き Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) 上で使用することができます。インストール手順については、Linux on Power Systems (ビッグ・エンディアン) への API のインストールを参照してください。 • Solaris SPARC オペレーティング・システム。IBM Spectrum Protect API は、引き続き Solaris SPARC オペレーティング・システム上で使用することができます。API のインストール手順は、トピック Oracle Solaris クライアントのインストールに記載されています。

IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェース バージョン 8.1 のリリース・ノート

IBM Spectrum Protect™ アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) V8.1 が使用可能です。この資料を読み、重要なインストール情報を確認してください。また、製品の更新、互換性の問題、制限、および既知の問題について学習することもできます。

目次

- 説明
- 発表
- 以前のバージョンとの互換性

- システム要件
- API のインストール
- 更新情報、制約事項、および既知の問題

説明

アプリケーション・クライアントは、IBM Spectrum Protect の API を利用してストレージ管理機能を使用できます。この API には、以下の操作を実行するためにアプリケーションで使用できる関数呼び出しが組み込まれています。

- セッションを開始または終了する
- サーバーに保管する前の、管理クラスのオブジェクトへの割り当て
- オブジェクトをサーバーにバックアップまたはアーカイブする
- オブジェクトをサーバーからリストアまたはリトリブする
- 保管されたオブジェクトに関する情報についてサーバーに照会する
- ファイル・スペースを管理する
- 保存イベントを送信する

この API は、ソフトウェア開発者が IBM Spectrum Protect と連動する新規アプリケーションを作成するために使用します。

「*IBM Spectrum Protect アプリケーション・プログラミング・インターフェースの使用法*」という資料に、IBM Spectrum Protect API の使用方法に関する情報が記載されています。

IBM Spectrum Protect API は、以下のオペレーティング・システムで使用可能です。

- HP-UX
- IBM® AIX®
- Linux
- Mac OS X
- Microsoft Windows 64 ビット・オペレーティング・システム
- Oracle Solaris

このリリースで修正された APAR のリストについては、技術情報 1993247 を参照してください。

発表

IBM Spectrum Protect V8.1 ファミリーの製品の発表には、以下の情報が含まれます。

- 詳細な製品説明 (新機能の説明を含む)
- 製品の位置付けに関する記述
- パッケージおよび注文方法の詳細
- 多国語間の互換性情報

製品についての発表を検索するには、以下の手順を実行します。

1. 製品発表 Web サイトにアクセスします。
2. 「Search for」フィールドに、ご使用の製品の製品 ID (PID) を入力します。IBM Spectrum Protect の PID は 5725-W98 です。
3. 「情報タイプ」フィールドで「発表レター」を選択し、「検索」をクリックします。
4. 「次を検索」リストで「製品番号」を選択します。
5. オプション: ウィンドウの左側にある「検索を絞り込む」ペインで、居住する国を選択します。 .
6. 「ソート基準」セクションで、「日付の新しい順」を選択します。

以前のバージョンとの互換性

旧バージョンとの互換性については、IBM Spectrum Protect Server/Client Compatibility and Upgrade Considerations を参照してください。

システム要件

ハードウェアおよびソフトウェアの互換性に関する情報については、以下の Web ページでシステム要件の詳細な資料を参照してください。

Apple Macintosh client requirements
技術情報 1053584
HP-UX Itanium API requirements
技術情報 1197146
IBM AIX client requirements
技術情報 1052226
Linux on Power® Systems クライアント要件
技術情報 1169963
Linux x86_64 client requirements
技術情報 1052223
Linux on z Systems™ クライアント要件
技術情報 1066436
Microsoft Windows client requirements
技術情報 1197133
Oracle Solaris SPARC API requirements
技術情報 1052211
Oracle Solaris x86_64 client requirements
技術情報 1232956

API のインストール

インストール手順については、API のインストールを参照してください。

更新情報、制約事項、および既知の問題

資料の更新情報、制約事項、および既知の問題については、サポート知識ベース (IBM Spectrum Protect の IBM サポート・ポータル) に技術情報として文書化されています。問題が見つかって解決すると、IBM ソフトウェア・サポートが知識ベースを更新します。知識ベースを検索すると、問題に対する回避策または解決策を見つけることができます。

制約事項および既知の問題

IBM Spectrum Protect V8.1 API に影響する制約事項および既知の問題については、技術情報 1993248 を参照してください。

資料の更新

資料の公開時点で記載されていなかった情報については、資料の更新 (技術情報 7048957) を参照してください。

Readme files for IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 アプリケーション・プログラミング・インターフェースのフィックスパックの README ファイル

IBM Spectrum Protect™ バージョン 8.1 アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) フィックスパックの README ファイルは、フィックスパックの更新時にサポート知識ベースで入手可能になります。

IBM Spectrum Protect バージョン 8.1 API のフィックスパックの README ファイルの表示

最新の資料更新

IBM Spectrum Protect™ アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) 資料に対する更新が、IBM® Knowledge Center で資料が公開された後に実施される可能性があります。

最新の資料の更新については、技術情報 7048957 (IBM サポート・ポータル) を参照してください。

API のインストール

IBM Spectrum Protect™ アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) に関する情報は、バックアップ・アーカイブ・クライアントのインストール手順で適用されています。

- Tivoli Storage Manager バックアップ・アーカイブ・クライアントのインストール (UNIX、Linux、および Windows)

API 概要

IBM Spectrum Protect™ (TSM) のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) によって、アプリケーション・クライアントはストレージ管理機能を使用できるようになります。

この API には、アプリケーションで次のような操作を実行するときを使用できる関数呼び出しが組み込まれています。

- セッションを開始または終了する
- サーバーに保管する前の、管理クラスのオブジェクトへの割り当て
- オブジェクトをサーバーにバックアップまたはアーカイブする
- オブジェクトをサーバーからリストアまたはリトリブする
- 保管されたオブジェクトに関する情報についてサーバーに照会する
- ファイル・スペースを管理する
- 保存イベントを送信する

アプリケーション開発者として API をインストールすると、アプリケーションのエンド・ユーザーに必要な以下のファイルを受け取ります。

- API 共有ライブラリー。
- メッセージ・ファイル。
- サンプル・クライアント・オプション・ファイル。
- アプリケーションに必要な API ヘッダー・ファイル用のソース・コード
- サンプル・アプリケーション用のソース・コードおよびそれを作成する MAKE ファイル

64 ビット・アプリケーションの場合、コンパイルは必ず、64 ビット・サポートを有効にするコンパイラー・オプションを使用して実行する必要があります。例えば、AIX® で API アプリケーションを作成する場合は '-q64' を使用し、Linux で作成する場合は '-m64' を使用します。詳細については、サンプル MAKE ファイルを参照してください。

重要: API をインストールするときは、すべてのファイルが同じレベルであることを確認してください。

API のインストールについては、IBM Spectrum Protect バックアップ/アーカイブ・クライアントのインストールを参照してください。

本書では、「UNIX」および「Linux」は AIX、HP-UX、Linux、Mac OS X、および Oracle Solaris のオペレーティング・システムを指しています。

- 構成ファイルとオプション・ファイルの理解
構成ファイルとオプション・ファイルによって、ユーザーのセッションを実行するときの条件および境界を設定します。
- API 環境のセットアップ
API は、ファイルを探し出すために固有な環境変数を使用します。これによって、バックアップ/アーカイブ・クライアントが使用するファイルとは異なるファイルを、API アプリケーションに対して使用できるようになります。各アプリケーションは dsmSetup 関数呼び出しを使用して環境変数によって設定された値を指定変更することができます。

構成ファイルとオプション・ファイルの理解

構成ファイルとオプション・ファイルによって、ユーザーのセッションを実行するときの条件および境界を設定します。

管理者またはエンド・ユーザーは、以下の目的でオプションの値を設定できます。

- サーバーへの接続をセットアップするため
- どのオブジェクトをサーバーに送信するか、およびそれらのオブジェクトをどの管理クラスに関連付けるかを制御するため

使用するワークステーションに API をインストールするときに、1 つまたは 2 つのファイルにオプションを定義します。

UNIX および Linux オペレーティング・システムでは、オプションは次の 2 つのオプション・ファイルに入っています。

- dsm.opt - クライアント・オプション・ファイル
- dsm.sys - クライアント・システム・オプション・ファイル

その他のオペレーティング・システムでは、クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) にすべてのオプションが入っています。

制約事項: API は、以下のバックアップ/アーカイブ・クライアント・オプションはサポートしません。

- autofsrename
- changingretries
- domain
- eventlogging
- groups
- subdir
- users
- virtualmountpoint

オプションはまた、dsmInitEx 関数呼び出しにも指定できます。オプション・ストリング・パラメーターまたは API 構成ファイル・パラメーターを使用してください。

同じオプションが複数の構成ソースで指定されている可能性があります。この場合は、最も優先順位の高いソースが優先します。表 1 は、優先順位のリストです。

表 1. 構成ソース (高い優先順位から順に)

優先度	UNIX および Linux	Windows	説明
1	dsm.sys ファイル (クライアント・システム・オプション)	適用外	このファイルには、UNIX および Linux 用にのみ、システム管理者が設定するオプションが含まれます。 ヒント: dsm.sys ファイルに、複数のサーバー・スタンプが含まれている場合、各スタンプの passwordaccess オプションを同じ値 (prompt または generate) に設定するようにしてください。
2	オプション・ストリング (クライアント・オプション)	オプション・ストリング (すべてのオプション)	これらのオプションのうちの 1 つが、パラメーターとして dsmInitEx 呼び出しに渡されると、有効になります。このリストには、compressalways、servername (UNIX および Linux のみ)、または tcpserveraddr (UNIX 以外) などのクライアント・オプションを入れることができます。 API オプション・ストリングによって、アプリケーション・クライアントが、API 構成ファイルおよびクライアント・オプション・ファイル内のオプションの値を変更できるようになります。例えば、ユーザーのアプリケーションがエンド・ユーザーに対して圧縮が必要かどうかを照会するとします。ユーザーの応答に基づいて、このオプションを指定した API オプション・ストリングを構成し、それを dsmInitEx 呼び出しに渡すことができます。 API オプション・ストリングのフォーマットについては、dsmInitExを参照してください。このパラメーターは、NULL に設定することもできます。これはこのセッションには API オプション・ストリングがないことを示します。
3	API 構成ファイル (クライアント・オプション)	API 構成ファイル (すべてのオプション)	API 構成ファイルの中で設定した値は、クライアント・オプション・ファイルの中で設定した値を指定変更します。API 構成ファイル内のオプションに、ユーザーの IBM Spectrum Protect™ セッションに適切な値を設定します。その値は、API 構成ファイルの名前が dsmInitEx 呼び出しのパラメーターとして渡されたときに有効になります。 このパラメーターは、NULL に設定することもできます。これはこのセッションには API 構成ファイルがないことを示します。

優先度	UNIX および Linux	Windows	説明
4	dsm.opt ファイル (dsm.opt file) (クライアント・オプション)	dsm.opt ファイル (すべてのオプション)	UNIX および Linux オペレーティング・システムでは、dsm.opt ファイルにはユーザー・オプションのみが入ります。その他のオペレーティング・システムでは、すべてのオプションが dsm.opt ファイルに入ります。これらのファイルの中のオプションを指定変更するには、この表に説明してある方法に従ってください。

関連概念:

処理オプション

API 環境のセットアップ

API は、ファイルを探し出すために固有な環境変数を使用します。これによって、バックアップ/アーカイブ・クライアントが使用するファイルとは異なるファイルを、API アプリケーションに対して使用できるようになります。各アプリケーションは dsmSetup 関数呼び出しを使用して環境変数によって設定された値を指定変更することができます。

ヒント: Windows では、デフォルトのインストール・ディレクトリは次のようになります。%SystemDrive%\Program Files¥Common Files¥Tivoli¥TSM¥api

表 1 は、オペレーティング・システムごとの API 環境変数をリストしたものです。

表 1. API 環境変数

変数	UNIX および Linux	Windows
DSMI_CONFIG	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) の完全修飾名。	クライアント・オプション・ファイル (dsm.opt) の完全修飾名。
DSMI_DIR	dsm.sys、en_US サブディレクトリ、およびその他の各国語サポート (NLS) 言語を含むパスを指す。en_US サブディレクトリには、dsmclientV3.cat が入っている必要がある。	dscenu.txt および NLS メッセージ・ファイルを含むパスを指す。
DSMI_LOG	dsierror.log ファイルのためのパスを指す。	dsierror.log ファイルのためのパスを指す。 クライアント errorlogname オプションが設定されている場合、そのオプションが指定する場所は、DSMI_LOG が指定するディレクトリをオーバーライドします。

API サンプル・アプリケーションの作成と実行

API パッケージには、状況に応じた API 関数呼び出しを示すサンプル・アプリケーションが組み込まれています。関数呼び出しの使用法についての理解を深めるために サンプル・アプリケーションをインストールして、そのソース・コードを調べてください。

次の API サンプル・アプリケーション・パッケージの 1 つを選択してください。

- 対話式の単一スレッド・アプリケーション・パッケージ (dapi*)
- マルチスレッド・アプリケーション・パッケージ (callmt*)
- 論理オブジェクトのグループ化テスト・アプリケーション (dsmgrp*)
- イベント・ベースの保存ポリシー・サンプル・アプリケーション (callevnt)
- 削除保留サンプル・アプリケーション (callhold)
- データ保存保護サンプル・アプリケーション (callret)
- IBM Spectrum Protect™ データ・バッファ・サンプル・プログラム (callbuff)

開始できるように、ご使用の以下のプラットフォームで、dapismp サンプル・アプリケーションを作成する手順を検討します。

- UNIX または Linux アプリケーションの場合は、UNIX または Linux のサンプル・アプリケーション・ソース・ファイルを参照してください。
- Windows アプリケーションの場合、Windows 64 ビット・サンプル・アプリケーションを参照してください。

dapismp サンプル・アプリケーションは、オブジェクトのバックアップまたはアーカイブの際に独自のデータ・ストリームを作成します。ローカル・ディスク・ファイル・システムからオブジェクトを読み取ったり、ローカル・ディスク・ファイル・システムにオブジェクトを書き込んだりすることはありません。オブジェクト名はワークステーション上のどのファイルにも対応しません。実行した「シード・ストリング」によって、オブジェクトのリストアまたはリトリブ時に検査が可能なパターンが生成されます。サンプル・アプリケーションをコンパイルし、**dapismp** を実行してサンプル・アプリケーションを開始した後は、画面に表示される指示に従ってください。

- UNIX または Linux のサンプル・アプリケーション・ソース・ファイル
UNIX または Linux のサンプル・アプリケーションを作成して実行するには、特定のソース・ファイルが確実に存在している必要があります。サンプル・アプリケーションが作成されれば、それをコンパイルして実行することができます。
- Windows 64 ビット・サンプル・アプリケーション
Microsoft Windows 64 ビット・システム用のサンプル・アプリケーションを作成して実行するには、IBM Spectrum Protect API をインストールする必要があります、特定のソース・ファイルが確実に存在している必要があります。

UNIX または Linux のサンプル・アプリケーション・ソース・ファイル

UNIX または Linux のサンプル・アプリケーションを作成して実行するには、特定のソース・ファイルが確実に存在している必要があります。サンプル・アプリケーションが作成されれば、それをコンパイルして実行することができます。

表 1 に示されているファイルには、API パッケージに組み込まれているサンプル・アプリケーションの作成に必要なソース・ファイルおよびその他のファイルが含まれています。

表 1. UNIX または Linux の API サンプル・アプリケーションを作成するのに必要なファイル

ファイル名		説明
README_api_enu		README ファイル
dsmrc.h dsmapitd.h dsmapips.h dsmapifp.h release.h		戻りコード・ヘッダー・ファイル 共通タイプ定義ヘッダー・ファイル オペレーティング・システム固有のタイプ 定義ヘッダー・ファイル 関数プロトタイプ・ヘッダー・ファイル リリース値のヘッダー・ファイル
dapibkup.c dapidata.h dapiinit.c dapint64.h dapint64.c dapipref.c dapiproc.c dapiproc.h	dapipw.c dapiqry.c dapirc.c dapismc.c dapitype.h dapiutil.h dapiutil.c	コマンド・ライン指向のサンプル・アプリケーション用のモジュール
makesmp[64].xxx		ご使用のオペレーティング・システム用の dapismc を作成する MAKE ファイル xxx はオペレーティング・システムを示します。
callmt1.c callmt2.c		マルチスレッドのサンプル・ファイル
callmtu1.c callmtu2.c		マルチスレッドのユニコード・サンプル・ファイル
libApiDS.xx libApiDS64.xx または libApiTSM64.xx		共用ライブラリー (接尾部はプラットフォームによって異なる)
dsmgrp.c callevnt.c callhold.c callret.c callbuff.c dpstthread.c		グループ化のサンプル・ファイル イベント・ベースの保存ポリシーの サンプル・ソース・コード 削除保留のサンプル・ソース・コード データ保存保護のサンプル・ソース・コード

- UNIX または Linux のサンプル・アプリケーションの作成
ご使用のオペレーティング・システムのコンパイラーを使用して、dapismp API サンプル・アプリケーションを作成します。

Windows 64 ビット・サンプル・アプリケーション

Microsoft Windows 64 ビット・システム用のサンプル・アプリケーションを作成して実行するには、IBM Spectrum Protect™ API をインストールする必要があり、特定のソース・ファイルが確実に存在している必要があります。

制約事項:

- 最良の結果を得るには、動的ロードを使用します。例えば、サンプル・コードの `dynaload.c` ファイルと実装を参照してください。
- サンプル・アプリケーションのファイルは、以下のディレクトリーに入っています。

`api64¥obj`

API サンプル・プログラムのオブジェクト・ファイルが入っています。

`api64¥samprun`

サンプル・プログラム `dapismp` が入っています。このサンプル・プログラムには、実行ディレクトリーが含まれています。

- DLL の `tsmapi64.dll` は、64 ビットの DLL です。
- API サンプル・アプリケーション `dapismp` をコンパイルするには、Microsoft C/C++ コンパイラーのバージョン 15、および MAKE ファイル `makesmp64.mak` を使用します。MAKE ファイルは、ご使用の環境に合わせて調整が必要になる場合があります (特に、ライブラリーまたは組み込みディレクトリー)。
- サンプル・アプリケーションをコンパイル後に実行するには、`api64¥samprun` ディレクトリーから **dapismp** コマンドを発行します。
- 表示されるオプションのリストから、選択を行います。必ず、サインオン・アクションを実行した後に、その他のアクションを実行してください。
- 名前を入力するときは必ず、ファイル・スペース名、高位名、および低位名の前に正しいパス区切り文字 (¥) を接頭部として付けてください。例: ¥myfilespace。この接頭部は、アスタリスク (*) のワイルドカード文字を指定する場合でも使用する必要があります。

Windows オペレーティング・システムの場合、サンプル・アプリケーションの作成に必要なソース・ファイルは、表 1 にリストされています。サンプル・アプリケーションは、API パッケージに組み込まれています。便宜上、プリコンパイル済みの実行可能ファイル (`dapismp.exe`) も組み込まれています。

表 1. Windows 64 ビット API サンプル・アプリケーションを作成するためのファイル

ファイル名	説明
<code>api.txt</code>	README ファイル
<code>tsmapi64.dll</code>	API DLL
<code>dsmrc.h</code>	戻りコード・ヘッダー・ファイル
<code>dsmapi64.h</code>	共通タイプ定義ヘッダー・ファイル
<code>dsmapi64p.h</code>	オペレーティング・システム固有のタイプ定義ヘッダー・ファイル
<code>dsmapi64fp.h</code>	関数プロトタイプ・ヘッダー・ファイル
<code>dsmapi64idl.h</code>	動的にロードされた関数プロトタイプ・ヘッダー・ファイル
<code>release.h</code>	リリース値のヘッダー・ファイル

ファイル名	説明
dapidata.h dapint64.h dapitype.h dapiutil.h	ソース・コード・ヘッダー・ファイル
tsmapi64.lib	暗黙ライブラリー
dapibkup.c dapiinit.c dapint64.c dapipref.c dapiproc.c dapiproc.h dapipw.c dapiqry.c dapirc.c dapismp64.c dapiutil.c dynaload.c	dapismp.exe のソース・コード・ファイル
makesmpx64.mak (Windows x64) makesmp64.mak (Windows IA64)	サンプル・アプリケーションを作成する MAKE ファイル
callmt1.c callmt2.c callmtu164.c callmtu264.c dpsthread.c	マルチスレッドのサンプル・ファイル サンプル・ファイルのソース・コード
callevnt.c callhold.c callret.c callbuff.c	イベント・ベースの保存ポリシーのソース・コード 削除保留のサンプル・ソース・コード データ保存保護のサンプル・ソース・コード 共有バッファ (コピーなし) のサンプル・ソース・コード

アプリケーションの設計に関する考慮事項

アプリケーションを設計する場合は、API の多数の側面を幅広く理解しておく必要があります。

API を理解するには、以下のトピックを検討してください。

- サイズ限界の決定
- API バージョン管理の保守
- マルチスレッド化の使用
- シグナルおよびシグナル・ハンドラー
- セッションの開始または終了
- オブジェクト名とオブジェクト ID
- パスワード・ファイルへのアクセスの制御
- セッション所有者としてのオブジェクトのアクセス
- ノード間および所有者間のオブジェクトのアクセス
- ファイル・スペースの管理
- オブジェクトと管理クラスとの関連付け
- 保留と保留解除の期限切れ/削除
- IBM Spectrum Protect システムの照会
- サーバーへのデータの送信
- バックアップおよびアーカイブのフロー・ダイアグラムの例

- ファイルのグループ化
- IBM Spectrum Protect API の状態遷移図の要約

アプリケーションを設計するときは、表 1 の考慮事項を検討してください。memset フィールドを使用した開始構造は、後続のリリースで変更される場合があります。stVersion 値は、製品の機能拡張ごとに増加します。

表 1. アプリケーションの設計に関する API の考慮事項

設計項目	考慮事項
ロケールの設定	<p>API を呼び出す前に、アプリケーションのロケールを設定しておく必要があります。ロケールをデフォルト値に設定するには、次のコードをアプリケーションに追加します。</p> <pre data-bbox="462 457 740 485">setlocale(LC_ALL, "");</pre> <p>ロケールを別の値に設定するには、2 番目のパラメーターに適切なロケールを指定した、同じ呼び出しを使用します。詳細については、使用する各オペレーティング・システムに関する資料を調べてください。</p>

設計項目	考慮事項
セッション制御	<p>セッション制御に、以下の指針を適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用する IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアントおよび IBM Spectrum Protect API クライアント製品ごとに固有のノード名を割り当てます。以下の製品は、これらのクライアントの例です。 <ul style="list-style-type: none"> IBM Spectrum Protect for Mail または IBM Spectrum Protect HSM for Windows バックアップ手順とリストア手順を通して一貫した所有者名を使用します。 保護されたパスワード・ファイルへのアクセスを管理するために、passwordaccess オプションを使用します。 データ移動のセッションは、タスク完了後に終了して、サーバー上の装置が他のセッション用に解放されるようにしてください。 LAN フリー・データ転送を許可するには、マルチスレッド・フラグをオンに設定して dsmSetup 関数呼び出しを使用します。 AIX® でマルチスレッド・アプリケーションまたは LAN フリーを使用している場合、特に複数のプロセッサを搭載したマシンで実行している場合は、パフォーマンスの向上とより確かなスケジューリングのために、アプリケーションを開始する前に環境内で AIXTHREAD_SCOPE 環境変数を S に設定してください。例えば、次のようにします。 <pre>EXPORT AIXTHREAD_SCOPE=S</pre> <p>AIXTHREAD_SCOPE を S に設定すると、デフォルトの属性で作成されたユーザー・スレッドが、システム全体の競合スコープに置かれます。システム全体を競合スコープとして作成されたユーザー・スレッドは、カーネル・スレッドにバインドされ、カーネルによってスケジューリングされます。基盤となるカーネル・スレッドは、その他のユーザー・スレッドとは共有されません。この環境変数の詳細については、以下のトピックを参照してください。</p> <p>マルチスレッド化の使用</p> <ul style="list-style-type: none"> どの時点でも、ある API 関数を呼び出すスレッドが 1 つのセッション内で 1 つだけであるようにしてください。同じセッション・ハンドルを使用して複数のスレッドを使用する各アプリケーションは、API 呼び出しを同期化する必要があります。例えば、mutex を使用して次のように API 呼び出しを同期化します。 <ul style="list-style-type: none"> getTSMMutex() issue TSM API call releaseTSMMutex() <p>この手法は、スレッドがハンドルを共有する場合にのみ使用してください。各呼び出しが異なるセッション・ハンドルを使用する場合は、API 関数の並列呼び出しを使用できます。</p> データ移動のための消費先/作成元のスレッド化モデルを実装してください。API 呼び出しは同期式であり、dsmGetData 関数呼び出しおよび dsmSendData 関数呼び出しは、呼び出しが完了するまでブロックされます。消費先/作成元モデルを使用することにより、アプリケーションは、ネットワークの待機期間中に次のバッファを読み取ることができます。また、データの読み取り/書き込みとネットワークの分離により、ネットワークのボトルネックや遅延がある場合でもパフォーマンスが向上します。一般に、次のようになります。 <pre>Data thread <---> shared queue of buffers <---> communication thread (issue calls to the IBM Spectrum Protect API)</pre> オーバーヘッドを生じないように、複数の操作に同じセッションを使用します。多数の小さなオブジェクトを取り扱うアプリケーションでは、同じセッションを複数の小さな操作にわたって使用できるよう、セッション・プールを実装します。オーバーヘッドは、IBM Spectrum Protect サーバーへのセッションのオープンとクローズに関連があります。 <p>dsmInit/dsmInitEX 呼び出しは、たとえマルチスレッド・アプリケーションでも一度に 1 つのスレッドだけがサインオンできるよう、直列化されます。また、サインオン時に、API はサーバーがすべての操作を実行できるよう、サーバーに対していくつかの一回限りの照会を送信します。これらの照会には、ポリシー、オプション、ファイル・スペース、およびローカル構成が含まれます。</p>

設計項目	考慮事項
操作手順	<p>IBM Spectrum Protect サーバーは、操作中にファイル・スペースのデータベース項目をロックすることがあります。以下の規則は、IBM Spectrum Protect API アプリケーションの設計時に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 照会によって、トランザクション全体にわたってファイル・スペースがロックされます。 • 照会によるロックは、他の照会操作と共有できるため、同一のファイル・スペースで複数の照会操作を並行して実行することができます。 • IBM Spectrum Protect サーバーのデータベースを変更 (DB Chg) するために、送信、取得、名前変更、更新、および削除の各操作が使用されます。 • DB Chg 操作を完了するには、トランザクションの最後でデータベース変更の間、ファイル・スペースをロックする必要があります。 • 同一ファイル・スペースで複数の DB Chg 操作を並行して実行することができます。トランザクションの終了時に、シーケンスがロックを待っている間に遅延が生じる場合があります。 • 照会によるロックは DB Chg 操作と共有できません。DB Chg 操作は同一ファイル・スペースでの照会の開始を遅らせるため、同一ファイル・スペースの DB Chg 操作から照会を分離して直列化するようにアプリケーションを設計してください。
オブジェクトの命名	<p>オブジェクトに命名するときは、以下の要因を考慮してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 具体的なオブジェクト名は、高位オブジェクト名および低位オブジェクト名です。例えば、日付スタンプのような固有 ID が名前に含まれている場合、バックアップ・オブジェクトは常に活動状態です。オブジェクトは、dsmDeleteObj 関数呼び出しによって非活動としてマーク付けされた場合にのみ、有効期限が切れます。 • オブジェクトのリストア方式によって、照会が容易な名前の形式が決まります。部分オブジェクト・リストア (POR) を使用する場合は、圧縮は使用できません。圧縮を抑止するには、dsmSendObj objAttr objCompressed=bTrue 関数を使用します。
オブジェクトのグループ化	<p>ファイル・スペースを使用することにより、オブジェクトを論理的にグループ化します。ファイル・スペースはサーバー上のコンテナであり、オブジェクトのグループ化カテゴリーを提供します。API は初期サインオン時にすべてのファイル・スペースを照会し、照会時にもそれを行うため、ファイル・スペースの数を制限する必要があります。妥当な想定として、1つのアプリケーションがセットアップするファイル・スペースの数は、1ノードあたり 20 個から 100 個です。API はそれより多くのファイル・スペースに対応できますが、それぞれのファイル・スペースでセッションのオーバーヘッドが生じます。より細かく分離するためには、アプリケーションで <code>directory</code> オブジェクトを使用します。</p>
オブジェクト処理	<p>将来のリストアに使用するために <code>objectID</code> 値を保管しておくのはやめてください。これらの値は、オブジェクトの存続期間中、それらが永続的であることは保証されません。</p> <p>リストア時には、リストアの順序に特に注意してください。照会の後、リストアの前に上記の ID 値に基づいてソートを行います。複数のタイプのシリアル・メディアを使用している場合は、さまざまなタイプのメディアに別々のセッションでアクセスしてください。詳細については、次のトピックを参照してください。</p> <p>リストア順序によるオブジェクトの選択およびソート</p>
管理クラス	<p>アプリケーションが、アプリケーション・オブジェクトに関連付けられる管理クラスに対してどれだけの制御を持つ必要があるかを考慮してください。include ステートメントを定義することもできますし、また dsmSendObj 関数呼び出し時に名前を指定することもできます。</p>
オブジェクト・サイズ	<p>IBM Spectrum Protect は、各オブジェクトのサイズ見積もりを知る必要があります。アプリケーションでのオブジェクト・サイズの見積もり方法を考慮してください。オブジェクト・サイズは、過小に見積もるより過大に見積もることをお勧めします。</p>

- サイズ限界の決定
API 内の特定のデータ構造またはフィールドには、サイズの制限があります。これらの構造の名前またはその他のテキスト・フィールドは、事前に決められた長さを超えることができない場合がよくあります。
- API バージョン管理の保守
すべての API にはバージョン管理の形式がいくつかあります。アプリケーションでご使用の API のバージョンと、ユーザ

ーがそれぞれのワークステーションにインストールしている API ライブラリー のバージョンの間に互換性がなければなりません。

- マルチスレッド化の使用
マルチスレッド API を使用すると、アプリケーションは、同じプロセス内で IBM Spectrum Protect サーバーとのセッションを複数作成することができます。API は再度入力することができます。複数の呼び出しを、異なるスレッド内から 並列で実行できます。
- シグナルおよびシグナル・ハンドラー
ユーザーまたはオペレーティング・システムからの信号を処理するのは、アプリケーションの責任です。ユーザーが CTRL+C のキー・ストローク・シーケンスを入力すると、アプリケーションはそのシグナルをキャッチし、活動スレッドのそれぞれに対して `dsmTerminate` 呼び出しを送信する必要があります。その後、`dsmCleanUp` を呼び出して 終了しなければなりません。セッションが正しくクローズされなかった場合は、サーバー上で予期しない結果が生じる可能性があります。
- セッションの開始または終了
IBM Spectrum Protect はセッション・ベースの製品であり、すべての活動を IBM Spectrum Protect セッション内で実行する必要があります。セッションを開始するには、アプリケーションが `dsmInitEx` 呼び出しを開始します。この呼び出しは、`dsmQueryApiVersionEx`、`dsmQueryCliOptions`、または `dsmSetUp` 以外の他のすべての API 呼び出しの前に 実行する必要があります。
- オブジェクト名とオブジェクト ID
IBM Spectrum Protect サーバーは、オブジェクト・ストレージ・サーバーであり、その主要な機能は、指定されたオブジェクトを効率よく保管し、リトリブすることです。オブジェクト ID は、各オブジェクトに固有であり、エクスポートまたはインポートを使用する場合を除き、オブジェクトの存続期間中は保持されます。
- セッション所有者としてのオブジェクトのアクセス
各オブジェクトには、関連する所有者名が付いています。アクセス先のオブジェクトを決定する規則は、セッションの開始時に使用された所有者名に依存します。このセッション所有者の値を使用して、オブジェクトへのアクセスを制御できます。
- ノード間および所有者間のオブジェクトのアクセス
`dsmSetAccess`、**`dsmDeleteAccess`**、および **`dsmQueryAccess`** の 3 つの関数呼び出しは、同じプラットフォーム上の複数ノード間、複数所有者間のアクセスをサポートします。これらの関数は、**`dsmInitEx`** で渡される `-fromnode` および `-fromowner` ストリング・オプションと一緒に使用して、API を介して完全なノード間照会、リストアおよびリトリブの処理ができるようにします。
- ファイル・スペースの管理
ファイル・スペースはシステムの操作上重要であるため、ファイル・スペース ID の登録、更新、および削除には、別々の呼び出しのセットが使用されます。システム上のファイル・スペースに関連したオブジェクトを保管する前に、最初に、IBM Spectrum Protect を使用してファイル・スペースを登録する必要があります。
- オブジェクトと管理クラスとの関連付け
IBM Spectrum Protect の最も重要な機能に、オブジェクトをどのように IBM Spectrum Protect ストレージ内に保管し、管理するかを定義するためのポリシー (管理クラス) の使用があります。オブジェクトは、バックアップまたはアーカイブされたときに、管理クラスに関連付けられます。
- 保留と保留解除の期限切れ/削除
特定のデータを保留にする必要のある保留アクションあるいは進行中のアクションに応じて、特定のアーカイブ・オブジェクトの削除および期限切れを保留することができます。データにアクセスする必要のあるアクションが開始された場合は、そのアクションが完了して、プロセスの一部としてのデータへのアクセスが不要になるまで、そのデータを使用可能にしておく必要があります。中断不要 (保留解除) と判別されると、通常の削除と期限切れのタイミングが、元の保存期間で再開されます。
- IBM Spectrum Protect システムの照会
API には、アプリケーションが使用できる管理クラス照会などの照会がいくつか用意されています。
- サーバー効率
IBM Spectrum Protect サーバーからのリトリブを行うかまたはそのサーバーにオブジェクトを送信する場合は、以下の指針を使用します。
- サーバーへのデータの送信
API を使用することで、アプリケーション・クライアントは、データあるいは指定されたオブジェクトとその関連データを、IBM Spectrum Protect サーバー・ストレージに送信できます。
- パフォーマンス・データをクライアント・パフォーマンス・モニターに送信するための API の設定
クライアント・パフォーマンス・モニターは、Tivoli® Storage Manager 管理センターのコンポーネントで、API によって収集されたパフォーマンス・データを表示するために使用されます。クライアント・パフォーマンス・モニターは、クライアント・バックアップ、アーカイブ、およびリストアなどの操作のパフォーマンス・データを記録し、表示します。
- サーバーへのオブジェクトの送信
アプリケーション・クライアントは、データあるいは指定されたオブジェクトとその関連データを、API のバックアップお

よびアーカイブ機能を使用して IBM Spectrum Protect ストレージに送信できます。システムのバックアップとアーカイブのコンポーネントによって、ストレージに送信するデータに、さまざまな管理手順を使用することができます。

- データ重複排除
データ重複排除は、冗長データを除去することでストレージ必要量を削減する方法です。
- アプリケーション・フェイルオーバー
IBM Spectrum Protect サーバーが障害のために使用不可能になった場合、API を使用するアプリケーションは、データ復旧のため 2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーすることができます。
- バックアップおよびアーカイブのフロー・ダイアグラムの例
API は、論理の流れが単純になるように、アプリケーション・クライアントの各種の状態の遷移が明瞭になるように設計されています。この明瞭な状態遷移によって、論理の欠陥やプログラム・エラーが開発サイクルの初期に突きとめられることから、システムの品質および信頼性は大幅に向上します。
- ファイルのグループ化
IBM Spectrum Protect API には、個々のオブジェクトを複数まとめて関連付ける、論理ファイル・グループ化プロトコルがあります。これらのグループは、サーバー上の論理グループとして参照し、管理できます。論理グループでは、すべてのグループ・メンバーとグループ・リーダーが、サーバー上の同一のノードとファイル・スペースに属していることが必要です。
- サーバーからのデータの受信
アプリケーション・クライアントは、リストアおよび検索機能を使用して、IBM Spectrum Protect ストレージからデータ、あるいは指定のオブジェクトとその関連データを受信できます。リストア機能はあらかじめバックアップがとられていたオブジェクトにアクセスすることであり、リトリーブ機能はあらかじめアーカイブされていたオブジェクトにアクセスすることです。
- サーバー上のオブジェクトの更新および削除
API アプリケーションは、**dsmUpdateObj** または **dsmUpdateObjEx** 関数呼び出しを使用して、アーカイブ済みまたはバックアップ済みオブジェクトを更新することができます。いずれかの呼び出しは、このセッション状態でのみ使用し、一度に 1 つのオブジェクトを更新してください。同じ名前を含む複数のアーカイブ・オブジェクトのいずれかを更新するには、**dsmUpdateObjEx** を使用します。
- イベント・ロギング
API アプリケーションは、イベント・メッセージを中央設置場所に記録できます。アプリケーションは、ログを IBM Spectrum Protect サーバー、ローカル・マシン、またはその両方に送信できます。dsmLogEventEx 関数呼び出しは、セッション内で実行されます。サーバー上に記録されたメッセージを表示するには、管理可能クライアントで query actlog コマンドを使用します。
- IBM Spectrum Protect API の状態遷移図の要約
IBM Spectrum Protect API を使用して所有アプリケーションを作成する際のすべての考慮事項を検討した後、アプリケーション全体についての以下の状態遷移の要約を検討してください。

サイズ限界の決定

API 内の特定のデータ構造またはフィールドには、サイズの制限があります。これらの構造の名前またはその他のテキスト・フィールドは、事前に決められた長さを越えることができない場合があります。

以下のフィールドは、サイズ限界があるデータ構造の例です。

- アプリケーション・タイプ
- アーカイブ記述
- コピー・グループ先
- コピー・グループ名
- ファイル・スペース情報
- 管理クラス名
- オブジェクト所有者名
- パスワード

これらの限界は、ヘッダー・ファイル dsmapi.h 内で定数として定義されます。ストレージ割り振りはすべて、入力する数字ではなく、これらの定数に基づいて行う必要があります。詳細については、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

API バージョン管理の保守

すべての API にはバージョン管理の形式がいくつかあります。アプリケーションでご使用の API のバージョンと、ユーザーがそれぞれのワークステーションにインストールしている API ライブラリーのバージョンの間に互換性がなければなりません。

APIを使用する時に入力する最初のAPI呼び出しは **dsmQueryApiVersionEx** でなければなりません。この呼び出しは、以下のタスクを実行します。

- API ライブラリーがエンド・ユーザーのシステムにインストールされ、使用できることを確認する
- アプリケーションによってアクセスされるAPIライブラリーのバージョン・レベルを返す

APIは上方互換性をもつように設計されています。APIライブラリーの旧バージョンまたは旧リリース用に作成されたアプリケーションは、それより新しいバージョンで実行していれば、正しく動作します。

APIライブラリーのリリースを判別することは重要です。それは、一部のリリースには異なるメモリー所要量とデータ構造定義があるためです。下方互換性はありません。ご使用のプラットフォームの詳細については、表1を参照してください。

表 1. プラットフォームの互換性情報

プラットフォーム	説明
Windows	メッセージ・ファイルは、ライブラリー (DLL) と同じレベルでなければなりません。
UNIX または Linux	API ライブラリーおよびメッセージ・ファイルは同じレベルでなければなりません。

dsmQueryApiVersionEx 呼び出しは、エンド・ユーザーのワークステーションにインストールされているAPIライブラリーのバージョンを戻します。これにより、戻された値とアプリケーション・クライアントが使用しているAPIのバージョンとを比較できます。

アプリケーション・クライアントのAPIのバージョン番号は、`dsmapi.h` に定義されている次の4つの定数のセットとして、コンパイル済みオブジェクト・コード内に入力されています。:

```
DSM_API_VERSION
DSM_API_RELEASE
DSM_API_LEVEL
DSM_API_SUB_LEVEL
```

APIタイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

アプリケーション・クライアントのAPIバージョンは、ユーザーのシステムにインストールされているAPIライブラリーと等しいか、またはそれ以前のバージョンでなければなりません。それ以外の場合は注意が必要です。**dsmQueryApiVersionEx** 呼び出しは、APIセッションが開始されているかどうかに関係なく、いつでも出すことができます。

APIによって使用されるデータ構造も、その中にバージョン制御情報を持っています。構造は、最初のフィールドにバージョン情報を持っています。構造は拡張されているため、バージョン番号が増えています。バージョン・フィールドの初期設定するときは、`dsmapi.h` 内の定義済み構造バージョン値を使用してください。

図1は、ヘッダー・ファイル `dsmapi.h` からの構造 `dsmApiVersionEx` のタイプ定義を示しています。次に、この例では、**apiLibVer** という名前のグローバル変数を定義しています。この例は、エンド・ユーザーのAPIライブラリーのバージョンを戻すために、**dsmQueryApiVersionEx** に対する呼び出しの中でこの変数を使用する方法も示しています。最後に、戻された値が、アプリケーション・クライアントのAPIのバージョン番号と比較されます。

図 1. APIのバージョン・レベルの取得の例

```
typedef struct
{
    dsUin16_t stVersion;          /* Structure version          */
    dsUin16_t version;          /* API version                */
    dsUin16_t release;         /* API release                */
    dsUin16_t level;           /* API level                  */
    dsUin16_t subLevel;        /* API sub level              */
} dsmApiVersionEx;

dsmApiVersionEx apiLibVer;

memset(&apiLibVer, 0x00, sizeof(dsmApiVersionEx));
dsmQueryApiVersionEx(&apiLibVer);

/* check for compatibility problems */
dsInt16_t appVersion= 0, libVersion = 0;
appVersion=(DSM_API_VERSION * 10000)+(DSM_API_RELEASE * 1000) +
            (DSM_API_LEVEL * 100) + (DSM_API_SUBLEVEL);
libVersion = (apiLibVer.version * 10000) + (apiLibVer.release * 1000) +
            (apiLibVer.level * 100) + (apiLibVer.subLevel);
if (libVersion < appVersion)
```

```

    {
        printf("\n*****\n");
        printf("The IBM Spectrum Protect API library is lower than the application version\n");
        printf("Install the current library version.\n");
        printf("*****\n");
        return 0;
    }

printf("** API Library Version = %d.%d.%d.%d *%n",
    apiLibVer.version,
    apiLibVer.release,
    apiLibVer.level,
    apiLibVer.subLevel);

```

マルチスレッド化の使用

マルチスレッド API を使用すると、アプリケーションは、同じプロセス内で IBM Spectrum Protect™ サーバーとのセッションを複数作成することができます。API は再度入力することができます。複数の呼び出しを、異なるスレッド内から 並列で実行できます。

ヒント: マルチスレッド API を想定しているアプリケーションを実行する場合には、**dsmQueryAPIVersionEx** 呼び出しを使用しません。

マルチスレッド・モードで API を実行するには、**dsmSetUp** 呼び出しの *mtflag* 値を `DSM_MULTITHREAD` に設定します。**dsmSetUp** 呼び出しは、**dsmQueryAPIVersionEx** 呼び出しの後に最初呼び出しでなければなりません。この呼び出しはスレッドが **dsmInitEx** を呼び出す前に戻る必要があります。すべてのスレッドが処理を完了したら、**dsmCleanUp** への呼び出しを入力します。すべてのスレッドが処理を完了するまで、最初の処理は終了してはなりません。サンプル・アプリケーションの `callmt1.c` を参照してください。

制限: API のデフォルトは単一スレッド・モードになります。アプリケーションが *mtflag* 値を `DSM_MULTITHREAD` に設定して **dsmSetUp** を呼び出さない限り、API は各処理ごとに 1 つのセッションしか許可しません。

dsmSetUp が正常に完了したら、アプリケーションは複数のスレッドを開始して、複数の **dsmInitEx** 呼び出しを入力できます。それぞれの **dsmInitEx** 呼び出しが、そのセッションのハンドルを戻します。そのスレッドでの、そのセッションのためのそれ以降の呼び出しは、そのハンドル値を使用しなければなりません。特定の値は、処理内で使用する環境変数 (**dsmSetUp** で設定した値) です。各 **dsmInitEx** 呼び出しは、オプションを再解析します。**dsmInitEx** 呼び出しで上書きファイルまたはオプション・ストリングを指定することによって、異なるオプションで各スレッドを実行できます。これによって、異なるスレッドが異なるサーバーに接続したり、異なるノード名を使用することができます。

推奨: HP では、スレッド・スタックを 64K 以上に設定してください。デフォルト値 (32K) ではスレッド・スタックが不足する可能性があります。

アプリケーション・ユーザーに LAN フリー・セッションの使用を許可するには、アプリケーションで **dsmSetUp** *mtFlag* `DSM_MULTITHREAD` を指定します。単一スレッド・アプリケーションの場合でも、この指定は必要です。このフラグは、IBM Spectrum Protect の LAN フリー・インターフェースに必要なスレッド化を活動化します。

シグナルおよびシグナル・ハンドラー

ユーザーまたはオペレーティング・システムからの信号を処理するのは、アプリケーションの責任です。ユーザーが CTRL+C のキー・ストローク・シーケンスを入力すると、アプリケーションはそのシグナルをキャッチし、活動スレッドのそれぞれに対して **dsmTerminate** 呼び出しを送信する必要があります。その後、**dsmCleanUp** を呼び出して終了しなければなりません。セッションが正しくクローズされなかった場合は、サーバー上で予期しない結果が生じる可能性があります。

アプリケーションには、そのアプリケーションを終了させるシグナルとして、例えば SIGPIPE や SIGUSR1 などのシグナル・ハンドラーが必要です。これによって、アプリケーションは API から戻りコードを受け取ります。例えば、SIGPIPE を無視するには、`signal(SIGPIPE, SIG_IGN)` という命令をアプリケーション内に追加します。この情報を追加すると、パイプの切断が発生しても、アプリケーションは終了せず、正しい戻りコードが返されます。

セッションの開始または終了

IBM Spectrum Protect™ はセッション・ベースの製品であり、すべての活動を IBM Spectrum Protect セッション内で実行する必要があります。セッションを開始するには、アプリケーションが dsmInitEx 呼び出しを開始します。この呼び出しは、dsmQueryApiVersionEx、dsmQueryCliOptions、または dsmSetUp 以外の他のすべての API 呼び出しの前に実行する必要があります。

dsmQueryCliOptions 関数は、dsmInitEx 呼び出しの前でのみ、呼び出すことができます。この関数は、オプション・ファイル、圧縮設定値、および通信パラメーターなど、重要なオプションの値を返します。dsmInitEx 呼び出しは、この呼び出しで渡されたパラメーターに指示されているとおりか、オプション・ファイルに定義されていると通りに、サーバーとのセッションをセットアップします。

クライアントのノード名、所有者名、およびパスワードの各パラメーターが、dsmInitEx 呼び出しに渡されます。所有者名では、大文字小文字の区別がありますが、ノード名およびパスワードでは区別がありません。アプリケーション・クライアント・ノードは、セッションが開始される前にサーバーに登録されている必要があります。

API アプリケーション・クライアントがサーバーとのセッションを開始するたびに、クライアントのアプリケーション・タイプがサーバーに登録されます。アプリケーション・タイプ値には、常にオペレーティング・システムの省略語を指定してください。この値は、サーバーのプラットフォーム・フィールドに入力されるからです。ストリングの最大長は DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH です。

dsmInitEx 関数呼び出しは、アプリケーション・クライアントの API 構成ファイルとオプション・リストとの IBM Spectrum Protect セッションを確立します。アプリケーション・クライアントは、API 構成ファイルおよびオプション・リストを使用して、多数の IBM Spectrum Protect オプションを設定できます。これらの値は、インストール時にユーザー構成ファイルに設定された値を指定変更します。ユーザーは、管理者が定義したオプションを変更できません。アプリケーション・クライアントが特定の構成ファイルおよびオプション・リストを持っていない場合は、これらのパラメーターの両方を NULL に設定できます。構成ファイルの詳細については、次のトピックを参照してください。

構成ファイルとオプション・ファイルの理解

dsmInitEx 関数呼び出しは、拡張検査を許可するパラメーターを使用して、IBM Spectrum Protect セッションを確立します。

dsmInitEx 関数呼び出しと dsmInitExOut 情報戻りコードをチェックしてください。戻りコードが OK (RC=ok) で、情報戻りコード (infoRC) が DSM_RC_REJECT_LASTSESS_CANCELED である場合は、管理者によって最後のセッションが取り消されています。現行セッションを即時に終了するには、dsmTerminate を呼び出してください。

dsmQuerySessOptions 呼び出しは、dsmQueryCliOptions 呼び出しと同じフィールドを返します。この呼び出しは、セッション内でのみ送信できます。これらの値はオプション・ファイル、および dsmInitEx 呼び出しでの指定変更に基づいて、そのセッション内で有効なクライアント・オプションを表します

セッションが開始された後、アプリケーションは dsmQuerySessInfo の呼び出しを送信して、このセッション用に設定されたサーバー・パラメーターを判別できます。ポリシー・ドメインおよびトランザクション限界のような項目は、この呼び出しによってアプリケーションに戻されます。

dsmTerminate 呼び出しでセッションを終了します。サーバーとのすべての接続がクローズされ、このセッションに関連付けられているすべてのリソースが解放されます。

セッションの開始と終了の例については、次のトピックを参照してください。

図 1

この例では、dsmInitEx および dsmTerminate に対する呼び出しで使用される、いくつかのグローバル変数とローカル変数を定義しています。dsmInitEx 呼び出しは dsmHandle へのポインターをパラメーターとして使用し、dsmTerminate 呼び出しは dsmHandle をパラメーターとして使用します。図 2 の例は、rcApiOut の詳細を示しています。関数 rcApiOut は、戻りコードをメッセージに変換する API 関数 dsmRCMsg を呼び出します。次に、rcApiOut 呼び出しは、そのメッセージをユーザー用に出力します。rcApiOut のバージョンが API サンプル・アプリケーションに組み込まれています。dsmApiVersion 関数は、ヘッダー・ファイル dsmapi.h 内にある型定義です。

- セッション・セキュリティ
IBM Spectrum Protect セッション・ベース・システムは、アプリケーションが安全な方法でセッションを開始できるようにするセキュリティ・コンポーネントを備えています。これらのセキュリティ基準は、サーバーに対する無許可アクセスを禁止し、システム保全性の保証に役立ちます。
- パスワード・ファイルへのアクセスの制御
UNIX および Linux のシステム上の保護されたパスワード・ファイルへのアクセスを制御する場合、許可ユーザーとしてログオンし、passwordaccess オプションを generate に設定します。

- クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーの作成
クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーは、`dsmInitEx` 関数呼び出しのパラメーターを設定して、セッションを開始できます。このユーザーは、定義されたノードに対するバックアップおよびリストアの権限を持つ「管理ユーザー」になることができます。

セッション・セキュリティ

IBM Spectrum Protect™ セッション・ベース・システムは、アプリケーションが安全な方法でセッションを開始できるようにするセキュリティ・コンポーネントを備えています。これらのセキュリティ基準は、サーバーに対する無許可アクセスを禁止し、システム保全性の保証に役立ちます。

サーバーで開始されるすべてのセッションは、サインオン・プロセスを完了する必要があるため、これにはパスワードが必要です。クライアントのノード名と結合されたパスワードは、サーバーへの接続時に適切な許可もっていることを保証します。アプリケーション・クライアントは、セッションを開始するために API にこのパスワードを提供します。

パスワード処理の方式には `passwordaccess=prompt` と `passwordaccess=generate` の 2 つがあります。`passwordaccess=prompt` オプションを使用する場合は、各 `dsmInitEx` 呼び出しにパスワード値を組み込まなければなりません。または、`dsmInitEx` 呼び出しでノード名および所有者名を提供することもできます。

パスワードには、それぞれに有効期限が付けられています。`dsmInitEx` 呼び出しがパスワード期限切れ戻りコード (DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED) を出して失敗する場合には、アプリケーション・クライアントは、`dsmInitEx` で戻されるハンドルを使用して、`dsmChangePW` を呼び出す必要があります。これによって、パスワードが更新されるので、セッションを正常に確立することができます。図 3 の例は、`dsmChangePW` を使用してパスワードを変更する手順を具体的に示します。ログイン所有者は、パスワードを変更する際に root ユーザー ID または許可ユーザー ID を使用する必要があります。

2 番目の方式の `passwordaccess=generate` は、パスワードの値を暗号化してファイルに保管します。ノード名および所有者名を `dsmInitEx` 呼び出しで提供することはできません。システム・デフォルト値が使用されます。これによって、パスワード・ファイルのセキュリティが保たれます。パスワードが失効すると、`generate` パラメーターによって新規のパスワードが作成され、パスワード・ファイルが自動的に更新されます。

ヒント:

1. 2 台の異なる物理マシンに同じ IBM Spectrum Protect ノード名が付いているか、または複数のサーバー・スタンザを使用して 1 つのノードに複数のパスが定義される場合、`passwordaccess=generate` は、パスワード期限切れ後、最初に使用されるスタンザに対してのみ動作することがあります。最初のクライアント/サーバー接続時に、各サーバー・スタンザに関して別々に同じパスワードのプロンプトが表示され、各スタンザに対してパスワードのコピーが別々に保管されます。パスワードの有効期限が切れると、最初にクライアント/サーバー接続を行うスタンザに対して新規パスワードが生成されます。その後のほかのサーバー・スタンザを介しての接続の試みはすべて失敗します。それは、古いパスワードのそれぞれのコピーと、パスワード期限切れ後に最初に使用されたスタンザによって生成された更新済みコピーとの間に、論理リンクが存在しないからです。この場合、有効期限前、またはこの状況からのリカバリーとして期限後に、パスワードを更新する必要があります。これは、次の手順で行います。
 - a. `dsmadm` を実行して、サーバー上のパスワードを更新します。
 - b. `dsmc -servername=stanza1` を実行し、新規パスワードを使用して適切なエントリを生成します。
 - c. `dsmc -servername=stanza2` を実行し、新規パスワードを使用して適切なエントリを生成します。
2. UNIX または Linux の場合: `passwordaccess=prompt` を使用してパスワードを変更できるのは、root ユーザーまたは許可ユーザーのみです。`passwordaccess=generate` を使用してパスワード・ファイルを開始できるのは、root ユーザーまたは許可ユーザーのみです。
制約事項: オプションの `users` と `groups` は認識されません。

アプリケーションは、アクセス・フィルターを設定するなどの他の方法によってユーザーによるアクセスを制限できます。

複数の IP 接続を使用して単一の IBM Spectrum Protect サーバーに接続するアプリケーションでは、使用するノード名と IBM Spectrum Protect クライアント・パスワードをどのセッションでも同じにする必要があります。これを実現するには、次のステップに従います。

1. `dsm.sys` ファイル内に IBM Spectrum Protect サーバー・スタンザを 1 つ定義します。
2. デフォルトの IP アドレスを使用しない接続に関しては、`dsmInitEx` 呼び出しで `TCPserver` アドレスと `TCPport` のオプション値を指定します。

上記の値は、IP 接続の設定情報を上書きします。ただし、`dsm.sys` 内のスタンザと同じノード情報とパスワード情報が引き続きセッションで使用されます。

注: クラスター内のノードは、1つのパスワードを共有します。

図 1. セッションの開始と終了の例

```
dsmApiVersionEx * apiApplVer;
char *node;
char *owner;
char *pw;
char *confFile = NULL;
char *options = NULL;
dsInt16_t rc = 0;
dsUInt32_t dsmHandle;
dsmInitExIn_t initIn;
dsmInitExOut_t initOut;
char *userName;
char *userNamePswd;

memset(&initIn, 0x00, sizeof(dsmInitExIn_t));
memset(&initOut, 0x00, sizeof(dsmInitExOut_t));
memset(&apiApplVer, 0x00, sizeof(dsmApiVersionEx));
apiApplVer.version = DSM_API_VERSION; /* Set the applications compile */
apiApplVer.release = DSM_API_RELEASE; /* time version. */
apiApplVer.level = DSM_API_LEVEL;
apiApplVer.subLevel = DSM_API_SUBLEVEL;

printf("Doing signon for node %s, owner %s, with password %s¥n", node, owner, pw);

initIn.stVersion = dsmInitExInVersion;
initIn.dsmApiVersionP = &apiApplVer
initIn.clientNodeNameP = node;
initIn.clientOwnerNameP = owner ;
initIn.clientPasswordP = pw;
initIn.applicationTypeP = "Sample-API AIX";
initIn.configfile = confFile;
initIn.options = options;
initIn.userNameP = userName;
initIn.userPasswordP = userNamePswd;
rc = dsmInitEx(&dsmHandle, &initIn, &initOut);

if (rc == DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED)
{
    printf("*** Password expired. Select Change Password.¥n");

    return(rc);
}
else if (rc)
{
    printf("*** Init failed: ");
    rcApiOut(dsmHandle, rc); /* Call function to print error message */
    dsmTerminate(dsmHandle); /* clean up memory blocks */
    return(rc);
}
```

図 2. rcApiOutの詳細

```
void rcApiOut (dsUInt32_t handle, dsInt16_t rc)
{
    char *msgBuf ;

    if ((msgBuf = (char *)malloc(DSM_MAX_RC_MSG_LENGTH+1)) == NULL)
    {
        printf("Abort: Not enough memory.¥n") ;
        exit(1) ;
    }

    dsmRCMsg(handle, rc, msgBuf);
    printf("
    free(msgBuf) ;
    return;
}
```

図 3. パスワードの変更の例

```
printf("Enter your current password:");
gets(current_pw);
```



```

printf("Enter your new password:");
gets(new_pw1);
printf("Enter your new password again:");
gets(new_pw2);
/* If new password entries don't match, try again or exit. */
/* If they do match, call dsmChangePW. */

rc = dsmChangePW(dsmHandle, current_pw, new_pw1);
if (rc)
{
    printf("*** Password change failed. Rc =
}
else
{
    printf("*** Your new password has been accepted and updated.\n");
}
return 0;

```

パスワード・ファイルへのアクセスの制御

UNIX および Linux のシステム上の保護されたパスワード・ファイルへのアクセスを制御する場合、許可ユーザーとしてログオンし、passwordaccess オプションを generate に設定します。

手順

passwordaccess を generate に設定するときは、以下の手順を実行します。:

1. dsmSetUp への呼び出しを使用して *argv[0]* を渡すアプリケーションを作成します。*argv[0]* には、API を呼び出すアプリケーションの名前が含まれています。アプリケーションは、許可ユーザーの実行を許可されますが、管理者は許可ユーザーのログイン名を決定する必要があります。
2. アプリケーション実行可能ファイルの有効ユーザー ID ビット (S ビット) を On に設定します。これによって、アプリケーション実行可能ファイルの所有者が許可ユーザーになり、パスワード・ファイルの作成、パスワードの更新、およびアプリケーションの実行ができるようになります。アプリケーション実行可能ファイルの所有者は、プログラムを実行するユーザー ID と同じでなければなりません。以下の例では、*User* が *user1* で、アプリケーション実行可能ファイルの名前が *applA* で、*user1* は */home/user1* ディレクトリーの読み取り/書き込み許可を持っているものとします。*applA* 実行可能ファイルには、以下の許可があります。

```
-rwsr-xr-x user1 group1 applA
```

3. アプリケーションのユーザーに、ログインする際は許可ユーザー名を使用するように指示します。IBM Spectrum Protect™ は、ログイン ID がアプリケーション実行可能ファイルの所有者と一致することをチェックしてから保護パスワード・ファイルへのアクセスを許可します。
4. このユーザーが読み取り/書き込みアクセス権を持っているディレクトリーを指すように、*dsm.sys* ファイル内の *passworddir* オプションを設定します。例えば、*dsm.sys* ファイルのサーバー・スタンプ内に以下の行を入力します。

```
passworddir /home/user1
```

5. パスワード・ファイルを作成して、許可ユーザーがファイルを確実に所有するようにします。
6. *user1* としてログオンし、*applA* を実行します。
7. *dsmSetUp* を呼び出して、*argv* で渡します。

クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーの作成

クライアント所有者権限を持つ管理ユーザーは、*dsmInitEx* 関数呼び出しのパラメーターを設定して、セッションを開始できません。このユーザーは、定義されたノードに対するバックアップおよびリストアの権限を持つ「管理ユーザー」になることができます。

手順

クライアント所有者権限を受信するには、サーバー上で以下のステップを実行します。

1. 管理ユーザーを定義します。

```
REGister Admin admin_name password
```

ここで:

- `admin_name` は管理ユーザー名です。
 - `password` は管理者のパスワードです。
2. 権限レベルを定義します。システム権限またはポリシー権限を持つユーザーにも、クライアント所有者権限があります。

```
Grant Authority admin_name classes authority node
```

ここで:

- `admin_name` は管理ユーザーです。
 - `classes` はノードです。
 - `authority` は、以下のいずれかのレベルの権限になります。
 - `owner`: ノードのフルバックアップと権限のリストア
 - `node`: 単一ノード
 - `domain`: ノードのグループ
3. 単一のノードに対するアクセスを定義します。

```
Register Node node_name password userid=user_id
```

ここで:

- `node_name` はクライアント・ユーザー・ノードです
- `password` は、クライアント・ユーザー・ノードのパスワードです。
- `user_id` は、管理ユーザー名です。

タスクの結果

アプリケーションが管理ユーザーを使用する場合、`dsmInitEx` 関数は、`userName` パラメーターと `userNamePswd` パラメーターで呼び出されます。

```
dsmInitEx
    clientNodeName = NULL
    clientOwnerName = NULL
    clientPassword = NULL
    userName = 'administrative user' name
    userNamePswd = 'administrative user' password
```

`passwordaccess` オプションは、`generate` または `prompt` のどちらかに設定することができます。どちらのパラメーターを使用する場合でも、`userNamePswd` の値によってセッションが開始されます。セッションが開始されると、そのノードに対して任意のバックアップ・プロセスやリストア・プロセスを実行できます。

オブジェクト名とオブジェクト ID

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、オブジェクト・ストレージ・サーバーであり、その主要な機能は、指定されたオブジェクトを効率よく保管し、リトリブすることです。オブジェクト ID は、各オブジェクトに固有であり、エクスポートまたはインポートを使用する場合を除き、オブジェクトの存続期間中は保持されます。

この要件を満たすために、IBM Spectrum Protect には 2 つの主ストレージ域 (データベースとデータ・ストレージ) があります。

- データベースには、オブジェクトに関連したすべてのメタデータ (名前、属性など) が入ります。
- データ・ストレージにはオブジェクト・データが入ります。データ・ストレージは、実際にシステム管理者によって定義されたストレージ階層です。データは、コストおよびアクセスの必要に応じて、オンラインまたはオフライン・メディア上に効率よく保管され、管理されます。

サーバーに保管された各オブジェクトには、それぞれサーバーに関連した名前が付けられます。クライアントは、次のようなこの名前のキー・コンポーネントを制御します。

- ファイル・スペース名
- 高位名
- 低位名
- オブジェクト・タイプ

アプリケーション用のオブジェクトを命名する場合には、エンド・ユーザーに対しては、全オブジェクト名の外部名を使用する必要があります。特に、アプリケーションが実行される時、エンド・ユーザーは INCLUDE または EXCLUDE ステートメントでオブジェクトの指定が必要になることがあります。これらのステートメントにおけるオブジェクト名の正確な構文は、プラットフォームに依存します。Windows オペレーティング・システムでは、INCLUDE または EXCLUDE ステートメントにおいて、ファイル・スペース名自体ではなく、ファイル・スペースに関連したドライブ文字が使用されます。

オブジェクトの作成時に割り当てたオブジェクト ID の値は、リストア・プロセスを実行するときには異なる値になっている場合があります。アプリケーションは、オブジェクト名を保管した上で、リストアを実行する前に現行のオブジェクト ID を照会して取得する必要があります。

- **ファイル・スペース名**
ファイル・スペース名は最も重要なストレージ・コンポーネントの 1 つです。この名前は、ファイル・システムの名前、ディスク・ドライブの名前、あるいは関連データをグループ化する他の任意の高位修飾子にすることができます。
- **高位名と低位名**
オブジェクト名の他の 2 つのコンポーネントは、高位名修飾子および低位名修飾子です。高位名修飾子はオブジェクトが属するディレクトリー・パスであり、低位名修飾子はそのディレクトリー・パス内のオブジェクトの実際の名前です。
- **オブジェクト・タイプ**
オブジェクト・タイプは、オブジェクトをファイルまたはディレクトリーとして識別します。ファイルは、属性と 2 進データの両方を含むオブジェクトです。ディレクトリーは、属性のみを含むオブジェクトです。

ファイル・スペース名

ファイル・スペース名は最も重要なストレージ・コンポーネントの 1 つです。この名前は、ファイル・システムの名前、ディスク・ドライブの名前、あるいは関連データをグループ化する他の任意の高位修飾子にすることができます。

IBM Spectrum Protect™ は、ファイル・スペースを使用して、データが配置されているファイル・システムまたはディスク・ドライブを識別します。この方法で、指定のファイル・スペース内のすべてのオブジェクトを照会するなどのアクションを、ファイル・スペース内のすべてのエンティティー上で実行できます。ファイル・スペースは、IBM Spectrum Protect 命名規則の非常に重要なコンポーネントなので、ファイル・スペースの登録、更新、照会、および削除の際にはユーザーは特別な呼び出しを使用します。

サーバーには、IBM Spectrum Protect ストレージ内の所定のノード上のファイル・スペースを照会し、必要に応じてそれらのファイル・スペースを削除するための管理コマンドもあります。アプリケーション・クライアントによって保管されるすべてのデータには、ファイル・スペース名が関連付けられていなければなりません。システム内の類似のデータをグループ化するように、気を付けながら名前を選択してください。

干渉が起らないようにするには、アプリケーション・クライアントはバックアップ/アーカイブ・クライアントが使用するファイル・システム名とは異なるファイル・スペース名を選択する必要があります。アプリケーション・クライアントは、必要ならば、エンド・ユーザーが INCLUDE および EXCLUDE ステートメント用のオブジェクトを識別できるように、そのファイル・スペース名をパブリッシュする必要があります。

注: Windows プラットフォームでは、ドライブ文字は、ファイル・スペースに関連付けられます。ファイル・スペースを登録したり更新する場合にはドライブ文字を指定しなければなりません。include-exclude リストでドライブ文字を参照するので、各ドライブ文字とそれに関連するファイル・スペースを記録する必要があります。サンプル・プログラム dapismp では、ドライブ文字はデフォルトで「G」に設定されています。

サンプル・プログラムについての詳細は API サンプル・アプリケーションの作成と実行を参照してください。

高位名と低位名

オブジェクト名の他の 2 つのコンポーネントは、高位名修飾子および低位名修飾子です。高位名修飾子はオブジェクトが属するディレクトリー・パスであり、低位名修飾子はそのディレクトリー・パス内のオブジェクトの実際の名前です。

ファイル・スペース名、高位名、および低位名を連結する場合、それらは、クライアントが実行しているオペレーティング・システムでの、構文上正しい名前になっていなければなりません。この名前は、オブジェクトとしてシステムに存在している必要もなければ、ローカル・ファイル・システム上の実データに似ている必要もありません。しかし、**dsmBindMC** 呼び出しによって正しく処理されるように、標準命名規則を満たすものでなければなりません。ポリシー管理に関連した命名の考慮事項については、バックアップ・オブジェクトおよびアーカイブ・オブジェクトの把握を参照してください。

オブジェクト・タイプ

オブジェクト・タイプは、オブジェクトをファイルまたはディレクトリーとして識別します。ファイルは、属性と 2 進データの両方を含むオブジェクトです。ディレクトリーは、属性のみを含むオブジェクトです。

表 1 は、プラットフォームごとのオブジェクト名用のアプリケーション・クライアントのコーディング例です。

表 1. プラットフォームごとのアプリケーション・オブジェクト名の例

プラットフォーム	オブジェクト名用のクライアント・コード
UNIX または Linux	/myfs/highlev/lowlev
Windows	"myvol¥¥highlev¥¥lowlev" 注: Windows プラットフォーム上では、円記号 (¥) はエスケープ文字であるため、2 個の円記号が 1 個の円記号に変換されます。ファイル・スペース名は、UNIX または Linux プラットフォーム上ではスラッシュで始まりますが、Windows プラットフォーム上ではスラッシュで始まりません。

セッション所有者としてのオブジェクトのアクセス

各オブジェクトには、関連する所有者名が付いています。アクセス先のオブジェクトを決定する規則は、セッションの開始時に使用された所有者名に依存します。このセッション所有者の値を使用して、オブジェクトへのアクセスを制御できます。

セッション所有者は、**dsmInitEx** の呼び出し中に *clientOwnerNameP* パラメーターで設定されます。**NULL** の **dsmInitEx** 所有者名を使用してセッションを開始し、*passwordaccess=prompt* を使用した場合、そのセッション所有者は、セッション (root または許可ユーザー) 権限を使用して処理されます。これは、root ユーザー ID または許可ユーザー ID を使用してログインし、*passwordaccess=generate* を使用した場合にも当てはまります。この方法で開始されたセッションでは、当該オブジェクトの実際の所有者とは無関係に、このノードによって所有される任意のオブジェクト上で任意のアクションを実行できます。

セッションが特定の所有者名を指定して開始された場合、そのセッションは、そのオブジェクト所有者名に関連付けられたオブジェクトに関するアクションしか実行できません。システム内へのバックアップまたはアーカイブはすべて、この所有者名に関連付けられていなければなりません。実行されるどの照会もこの所有者名に関連付けられた値のみを戻します。オブジェクト所有者の値は、**dsmSendObj** 呼び出し中に、**ObjAttr** 構造の **Owner** フィールドに設定されます。所有者名では、大文字小文字が区別されます。表 1 は、ユーザーがオブジェクトへのアクセス権限を持つ条件の要約です。

表 1. オブジェクトへのユーザー・アクセスの要約

セッション所有者	オブジェクト所有者	ユーザー・アクセスの可否
NULL (root、システム所有者)	『』 (空ストリング)	Yes
NULL	特定の名前	Yes
特定の名前	『』 (空ストリング)	No
特定の名前	同じ名前	Yes
特定の名前	異なる名前	No

ノード間および所有者間のオブジェクトのアクセス

dsmSetAccess、**dsmDeleteAccess**、および **dsmQueryAccess** の 3 つの関数呼び出しは、同じプラットフォーム上の複数ノード間、複数所有者間のアクセスをサポートします。これらの関数は、**dsmInitEx** で渡される *-fromnode* および *-fromowner* ストリング・オプションと一緒に使用して、API を介して完全なノード間照会、リストアおよびリトリーブの処理ができるようになります。

例えば、ノード A のユーザー A が **dsmSetAccess** 関数呼び出しを使用して、/db ファイル・スペースにあるユーザー A のバックアップへのアクセスをノード B のユーザー B に許可する場合を考えます。アクセス・ルールは、次のように表示されます。

ID	タイプ	Node	ユーザー	パス
1	バックアップ	ノード B	ユーザー B	/db/*/*

ユーザー B がノード B でログインしているときの、**dsmInitEx** へのオプション・ストリングは、次のとおりです。

```
-fromnode=nodeA -fromowner=userA
```

これらのオプションは、このセッションのために設定されているものです。すべての照会が、ノード A のファイル・スペースおよびファイルにアクセスします。バックアップおよびアーカイブは許可されません。ユーザー B がアクセスを許可されているファイル・スペースからは、照会、リストア、およびリトリブの処理のみが許されます。**-fromnode** または **-fromowner** オプションを設定してサインインしている場合に、アプリケーションが **dsmBeginTxn** を使用する操作 (例えば、バックアップまたは更新) を実行しようとする、**dsmBeginTxn** は失敗し、戻りコード **DSM_RC_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED** が返されます。詳しくは、個々の関数呼び出しおよび **dsmInitEx** を参照してください。

ヒント: UNIX および Linux では、**dsmInitEx** に **-fromowner=root** を指定することができます。これによって、**set access** が実行された場合に、非 root ユーザーが、ルートによって所有されているファイルにアクセスすることができます。

dsmInitEx のオプション・ストリングに **asnodename** オプションを指定し、適切な関数と組み合わせると、IBM Spectrum Protect™ サーバーに登録されているターゲット・ノード名を使用してデータのバックアップ、アーカイブ、リストア、リトリブ、照会、または削除を実行できます。このオプションを使用可能にする情報については、クライアント・ノード・プロキシ・サポートを使用した複数ノードのバックアップを参照してください。

ファイル・スペースの管理

ファイル・スペースはシステムの操作上重要であるため、ファイル・スペース ID の登録、更新、および削除には、別々の呼び出しのセットが使用されます。システム上のファイル・スペースに関連したオブジェクトを保管する前に、最初に、IBM Spectrum Protect™ を使用してファイル・スペースを登録する必要があります。

dsmRegisterFS 呼び出しを使用して、このタスクを実行してください。オブジェクト名と ID の詳細については、オブジェクト名とオブジェクト ID を参照してください。

ファイル・スペース ID は、3 つの部分からなる名前階層の中の最高位修飾子です。ファイル・スペース内の関連データをグループ化すると、そのデータの管理が大幅に容易になります。例えば、アプリケーション・クライアントまたは IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、ファイル・スペースおよびそのファイル・スペース内のすべてのオブジェクトを削除することができます。

ファイル・スペースを使用すると、アプリケーション・クライアントはそのファイル・スペースに関する情報をサーバーに提供でき、次に管理者がその情報をサーバーに照会できます。この情報は、照会によって **qryRespFSData** 構造に戻され、次のファイル・システム情報が含まれます。

タイプ	定義
fstype	ファイル・スペース・タイプ。このフィールドは、アプリケーション・クライアントが設定する文字ストリングです。
fsAttr[platform].fsInfo	クライアントに特定のデータに使用されるクライアント情報フィールド。
capacity	ファイル・スペース内のスペースの合計。
occupancy	ファイル・スペース内で現在占有されているスペースの量。
backStartDate	最後にバックアップが開始されたときのタイム・スタンプ (dsmUpdateFS 呼び出しで設定される)。
backCompleteDate	最後にバックアップが完了したときのタイム・スタンプ (dsmUpdateFS 呼び出しで設定される)。

capacity および **occupancy** の使用は、アプリケーション・クライアントによって異なります。一部のアプリケーションは、ファイル・スペースのサイズに関する情報を必要としない場合があります。その場合、これらのフィールドはデフォルトの 0 に設定できます。ファイル・スペースの照会に関する詳細は、IBM Spectrum Protect システムの照会を参照してください。

ファイル・スペースがシステムに登録されたら、いつでもオブジェクトのバックアップまたはアーカイブを行うことができます。バックアップ操作またはアーカイブ操作の後にファイル・スペースの配置フィールドと容量フィールドを更新するには、**dsmUpdateFS** を呼び出します。この呼び出しによって、ファイル・システムの配置と容量に関する値が現行値であることが保証されます。**fsinfo**、**backupstart**、および **backupcomplete** の各フィールドを更新することもできます。

最後のバックアップ日付をモニターしたいときは、バックアップを開始する前に、**dsmUpdateFS** 呼び出しを行います。更新アクションを **DSM_FSUPD_BACKSTARTDATE** に設定します。こうすることにより、サーバーは、ファイル・スペースの

backStartDate フィールドに現在の時刻を設定します。そのファイル・スペースについてのバックアップが完了した後、更新アクションを DSM_FSUPD_BACKCOMPLETEDATE に設定して、dsmUpdateFS 呼び出しを行います。この呼び出しによって、バックアップ終了時にタイム・スタンプが作成されます。

ファイル・スペースが不要になったら、dsmDeleteFS コマンドを使用してこれを削除することができます。UNIX または Linux オペレーティング・システムでは、root ユーザーまたは許可ユーザーのみがファイル・スペースを削除できます。

図 1 の例は、UNIX または Linux の場合の 3 つのファイル・スペース呼び出しの使用法を示しています。Windows の場合の 3 つのファイル・スペース呼び出しの使用法の例については、ご使用のシステムにインストールされているサンプル・プログラム・コードを参照してください。

図 1. ファイル・スペース処理の例 (その 1)

```
/* Register the file space if it has not already been done. */

dsInt16      rc;
regFSData    fsData;
char         fsName[DSM_MAX_FSNAME_LENGTH];
char         smpAPI[] = "Sample-API";

strcpy(fsName, "/home/tallan/text");
memset(&fsData, 0x00, sizeof(fsData));
fsData.stVersion = regFSDataVersion;
fsData.fsName = fsName;
fsData.fsType = smpAPI;
strcpy(fsData.fsAttr.unixFSAttr.fsInfo, "Sample API FS Info");
fsData.fsAttr.unixFSAttr.fsInfoLength =
    strlen(fsData.fsAttr.unixFSAttr.fsInfo) + 1;
fsData.occupancy.hi=0;
fsData.occupancy.lo=100;
fsData.capacity.hi=0;
fsData.capacity.lo=300;

rc = dsmRegisterFS(dsmHandle, fsData);
if (rc == DSM_RC_FS_ALREADY_REGED) rc = DSM_RC_OK; /* already done */
if (rc)
{
    printf("Filespace registration failed: ");
    rcApiOut(dsmHandle, rc);
    free(bkup_buff);
    return (RC_SESSION_FAILED);
}
```

図 2. ファイル・スペース処理の例 (その 2)

```
/* Update the file space. */

dsmFSUpd     updFilespace;          /* for update FS */

updFilespace.stVersion = dsmFSUpdVersion;
updFilespace.fsType = 0;             /* no change */
updFilespace.occupancy.hi = 0;
updFilespace.occupancy.lo = 50;
updFilespace.capacity.hi = 0;
updFilespace.capacity.lo = 200;
strcpy(updFilespace.fsAttr.unixFSAttr.fsInfo,
       "My update for filesystem");
updFilespace.fsAttr.unixFSAttr.fsInfoLength =
    strlen(updFilespace.fsAttr.unixFSAttr.fsInfo);

updAction = DSM_FSUPD_FSINFO |
            DSM_FSUPD_OCCUPANCY |
            DSM_FSUPD_CAPACITY;

rc = dsmUpdateFS (handle, fsName, &updFilespace, updAction);
printf("dsmUpdateFS rc=%d\n", rc);
```

図 3. ファイル・スペース処理の例 (その 3)

```
/* Delete the file space. */

printf("\nDeleting file space
```



```
rc = dsmDeleteFS (dsmHandle, fsName, DSM_REPOS_ALL);
if (rc)
{
    printf(" FAILED!!! ");
    rcApiOut(dsmHandle, rc);
}
else printf(" OK!¥n");
```

オブジェクトと管理クラスとの関連付け

IBM Spectrum Protect™ の最も重要な機能に、オブジェクトをどのように IBM Spectrum Protect ストレージ内に保管し、管理するかを定義するためのポリシー (管理クラス) の使用があります。オブジェクトは、バックアップまたはアーカイブされたときに、管理クラスに関連付けられます。

この管理クラスは、次のことを決定します。

- バックアップする場合に保持されるオブジェクトのバージョン数
- アーカイブ・コピーを保持する期間
- オブジェクトを挿入するサーバーのストレージ階層内の位置

管理クラスは、バックアップ・コピー・グループとアーカイブ・コピー・グループの両者からなります。コピー・グループは、バックアップまたはアーカイブされるオブジェクトについて管理ポリシーを定義する属性のセットです。バックアップ操作が実行される場合は、バックアップ・コピー・グループ内の属性が適用されます。アーカイブ操作が実行される場合は、アーカイブ・コピー・グループ内の属性が適用されます。

特定の管理クラス内のバックアップまたはアーカイブ・コピー・グループは、空または NULL の場合があります。NULL バックアップ・コピー・グループにバインドされているオブジェクトを、バックアップすることはできません。オブジェクトが NULL アーカイブ・コピー・グループにバインドされている場合は、そのオブジェクトをアーカイブすることはできません。

ポリシーの使用は IBM Spectrum Protect の重要なコンポーネントであるため、API は、サーバーに送信されるすべてのオブジェクトがまず **dsmBindMC** 呼び出しを使用して、管理クラスを割り当てられることを必要とします。IBM Spectrum Protect ソフトウェアでは、include-exclude リストを使用して管理クラスのバインドを制御できます。**dsmBindMC** 呼び出しは、現行の include-exclude リストを使用して、管理クラスのバインドを実行します。

include ステートメントは、特定の管理クラスにバックアップまたはアーカイブ・オブジェクトに関連付けることができます。exclude ステートメントは、オブジェクトのバックアップがとられないようにできますが、アーカイブがされないようにはできません。

API を使用する場合、オブジェクトのバックアップまたはアーカイブの前に **dsmBindMC** の呼び出しが必要です。**dsmBindMC** 呼び出しは、オブジェクトに関連した管理クラスおよびコピー・グループについての情報が入っている **mcBindKey** 構造を返します。送信の前にコピー・グループの宛先を確認してください。単一トランザクションで複数のオブジェクトを送信する場合は、それらのオブジェクトのコピー・グループの宛先が同じでなければなりません。**dsmBindMC** 関数呼び出しは、以下の情報を返します。

表 1. dsmBindMC 呼び出しで戻される情報

通知	説明
管理クラス	これは、オブジェクトにバインドされた管理クラスの名前です。アプリケーション・クライアントは dsmBeginQuery を出して、この管理クラスのすべての属性を判別できます。
バックアップ・コピー・グループ	この管理クラスにバックアップ・コピー・グループが存在するかどうかを示します。バックアップ操作を実行しようとしているのにバックアップ・コピー・グループが存在しない場合は、このオブジェクトをストレージに送信できません。 dsmSendObj 呼び出しを使用して、このオブジェクトの送信を試みると、エラー・コードを受け取ります。
バックアップ・コピーの宛先	このフィールドは、データが送信される先のストレージ・プールを識別します。複数のオブジェクトのバックアップ・トランザクションを実行する場合、そのトランザクション内のすべてのコピー先を同じにする必要があります。トランザクション内のオブジェクトのコピー先が直前のオブジェクトのものと異なる場合は、現行トランザクションを終了し、新規トランザクションを開始してからでなければ、そのオブジェクトを送信できません。同じトランザクション内で異なるコピー宛先にオブジェクトを送信しようとすると、エラー・コードを受け取ります。

通知	説明
アーカイブ・コピー・グループ	この管理クラスにアーカイブ・コピー・グループが存在するかどうかを示します。アーカイブ操作を実行しようとしているのにアーカイブ・コピー・グループが存在しない場合、このオブジェクトをストレージに送信できません。 dsmSendObj 呼び出しを使用して、このオブジェクトの送信を試みると、エラー・コードを受け取ります。
アーカイブ・コピーの宛先	このフィールドは、データが送信される先のストレージ・プールを識別します。複数のオブジェクトのアーカイブ・トランザクションを実行する場合、そのトランザクション内のすべてのコピー先を同じにする必要があります。トランザクション内のオブジェクトのコピー先が直前のオブジェクトのものとは異なる場合は、現行トランザクションを終了し、新規トランザクションを開始してからでなければ、そのオブジェクトを送信できません。同じトランザクション内で異なるコピー宛先にオブジェクトを送信しようとする、エラー・コードを受け取ります。

オブジェクトのバックアップ・コピーは、オリジナルと異なる管理クラスを使用して同じオブジェクト名でその後のバックアップが行われると、別の管理クラスに再バインドされることがあります。例えば、ObjectA をバックアップして Mgmtclass1 にバインドし、その後 ObjectA をバックアップして Mgmtclass2 にバインドすると、最新のバックアップですべての非活動のコピーが Mgmtclass2 に再バインドされます。Mgmtclass2 に定義されているパラメーターで、すべてのコピーが制御されるようになります。しかし、宛先が異なる場合、データは移動しません。

dsmUpdateObj または **dsmUpdateObjEx** 呼び出しと DSM_BACKUPD_MC アクションを使用して、バックアップ・コピーを別の管理クラスに再バインドすることもできます。

- 照会管理クラス
アプリケーションは、与えられたノードに対してどの管理クラスが使用可能であるかや、その管理クラス内の属性を判別するために、管理クラスを照会できます。

関連資料:

Deduplication オプション

保留と保留解除の期限切れ/削除

特定のデータを保留にする必要のある保留アクションあるいは進行中のアクションに応じて、特定のアーカイブ・オブジェクトの削除および期限切れを保留することができます。データにアクセスする必要のあるアクションが開始された場合は、そのアクションが完了して、プロセスの一部としてのデータへのアクセスが不要になるまで、そのデータを使用可能にしておく必要があります。中断不要 (保留解除) と判別されると、通常の削除と期限切れのタイミングが、元の保存期間で再開されます。

始める前に

テストとしての **dsmRetentionEvent** 呼び出しを実行して、次のようにサーバーがライセンス交付を受けていることを検証します。

1. 保留にする 1 つのオブジェクトについて照会し、ID を取得します。
2. **dsmBeginTxn**、Hold を指定した **dsmRetentionEvent**、および **dsmEndTxn** を実行します。
3. サーバーのライセンス交付を受けていない場合、打ち切りと断定され、理由コード **DSM_RC_ABORT_LICENSE_VIOLATION** を受け取ります。

制約事項:

1. 1 つのトランザクションで、**dsmRetentionEvent** 呼び出しを複数回行うことはできません。
2. 既に保留状態であるオブジェクトに対して保留を出すことはできません。

手順

1. オブジェクトを保留するには、以下のステップを実行します。
 - a. 保留状態にするすべてのオブジェクトについて、サーバーに照会します。各オブジェクトのオブジェクト ID を取得します。
 - b. **dsmBeginTxn** 呼び出しを実行し、次にオブジェクトのリストを指定して **dsmRetentionEvent** 呼び出しを実行し、その後に **dsmEventType: eventHoldObj** 呼び出しを続けます。オブジェクト数が **maxObjPerTxn** の値を超える場合は、複数のトランザクションを使用します。

- c. dsmGetNextQObj 関数呼び出しで qryRespArchiveData 応答を使用し、オブジェクトが保留状態になっていることを確認します。qryRespArchiveData の objHeld の値を調べます。
2. オブジェクトを保留状態から解放するには、以下のステップを実行します。
 - a. 保留状態を解除するすべてのオブジェクトについて、サーバーに照会します。各オブジェクトのオブジェクト ID を取得します。
 - b. dsmBeginTxn 呼び出しを実行し、次にオブジェクトのリストを指定して dsmRetentionEvent 呼び出しを実行し、その後に dsmEventType: eventReleaseObj 呼び出しを続けます。オブジェクト数が maxObjPerTxn の値を超える場合は、複数のトランザクションを使用します。
 - c. dsmGetNextQObj 関数呼び出しで qryRespArchiveData 応答を使用して、オブジェクトが保留状態から解放されているかどうかを確認します。qryRespArchiveData の objHeld の値を調べます。
- アーカイブ・データ保存保護
IBM Spectrum Protect™ 管理下のデータは、無許可のエージェント（個人またはプログラムなど）により変更できません。この保護が拡張され、保存期間の期限切れ前に、どのエージェントによってもデータ（アーカイブ・オブジェクトなど）が削除されないようにします。

IBM Spectrum Protect™ システムの照会

API には、アプリケーションが使用できる管理クラス照会などの照会がいくつか用意されています。

手順

dsmBeginQuery 呼び出しを使用するすべての照会は、以下のステップに従ってください。

1. 以下のいずれかの照会タイプを指定して、dsmBeginQuery 呼び出しを送信する。
 - バックアップ
 - Archive
 - 活動バックアップ・オブジェクト
 - ファイル・スペース
 - 管理クラス (Management class)

dsmBeginQuery 呼び出しにより、サーバーから戻されるデータ・フォーマットが API に通知されます。dsmGetNextQObj 呼び出しによって渡されるデータ構造に、適切なフィールドを置くことができます。begin query (照会開始) 呼び出しは、その begin query 呼び出しで適切にパラメーターを指定することにより、アプリケーション・クライアントが照会の有効範囲を設定できるようにします。

制約事項: UNIX または Linux システムでは、活動バックアップ・オブジェクトの照会を実行できるのは、root ユーザーのみです。この照会タイプは「ファスト・パス」と呼ばれています。

2. 照会から各レコードを取得するために、dsmGetNextQObj 呼び出しを入力する。この呼び出しは、照会から戻されたデータを保持するのに十分な大きさのバッファを渡します。各照会タイプは、戻されたデータ用に対応するデータ構造をもっています。例えば、バックアップ照会タイプは、dsmGetNextQObj 呼び出しが送信されたときに取り込まれる、関連した qryRespBackupData 構造をもっています。
3. dsmGetNextQObj 呼び出しは、通常、次のどれか 1 つのコードを戻します。
 - DSM_RC_MORE_DATA: dsmGetNextQObj 呼び出しを再送信してください。
 - DSM_RC_FINISHED: データはもうありません。dsmEndQuery 呼び出しを送信してください。
4. dsmEndQuery 呼び出しを送信する。すべての照会データが検索されたか、追加の照会データが必要な場合には、dsmEndQuery 呼び出しを入力して照会処理を終了してください。API は、照会ストリームの残りのデータをフラッシュし、その照会で使用したすべてのリリースを解放します。

タスクの結果

図 1 は、照会操作の状態遷移を示しています。

図 1. 一般照会の状態遷移

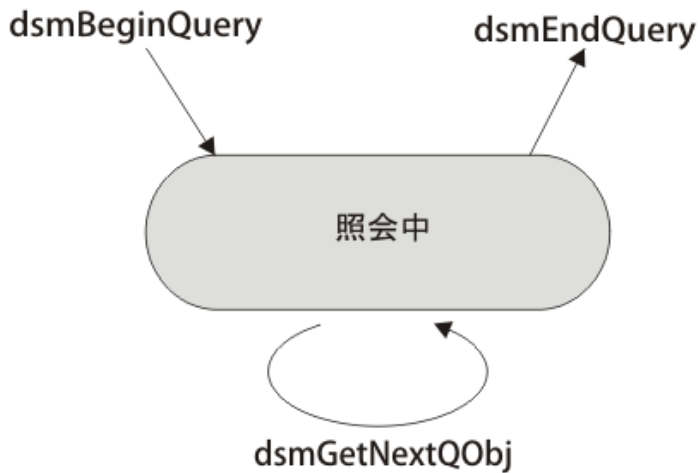
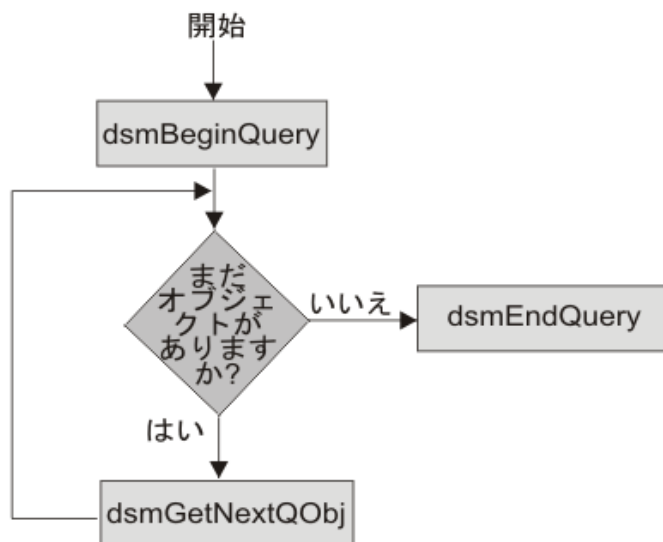


図 2 は、照会操作のフローチャートを示しています。

図 2. 一般照会のフローチャート



- システム照会の例
この例では、管理クラス照会により、特定の管理クラスについてバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループ内のすべてのフィールドの値が印刷されます。

サーバー効率

IBM Spectrum Protect™ サーバーからのリトリブを行うかまたはそのサーバーにオブジェクトを送信する場合は、以下の指針を使用します。

- IBM Spectrum Protect サーバーからオブジェクトをリトリブする場合は、以下の指針に従います。
 - IBM Spectrum Protect サーバーによって提供されるリストア順序でデータをリトリブします。リストア順序は磁気テープ装置にとって特に重要です。これは、順序付けられていないデータをリトリブすると、テープの巻き戻しおよびマウントが生じる可能性があるためです。
 - データがディスク装置に保管される場合でも、リトリブが順序付けられていると、時間を節約することができます。
 - 単一 IBM Spectrum Protect サーバー・セッションでできるだけ多くの作業を行います。
 - 複数のセッションを開始および停止してはなりません。
- オブジェクトを IBM Spectrum Protect サーバーに送信する場合は、以下の指針に従います。
 - 単一トランザクションで複数のオブジェクトを送信します。
 - トランザクションごとの1つのオブジェクトの送信は回避します (特に、データが磁気テープ装置に直接送信される場合)。磁気テープ装置のトランザクションの一部は、テープの RAM バッファ内のデータが確実にメディアに書き込まれるようにすることです。

関連概念:

リストア順序によるオブジェクトの選択およびソート

関連情報:

セッションの開始または終了

サーバーへのデータの送信

APIを使用することで、アプリケーション・クライアントは、データあるいは指定されたオブジェクトとその関連データを、IBM Spectrum Protect™ サーバー・ストレージに送信できます。

ヒント: データをバックアップすることもアーカイブすることもできます。すべての送信操作をトランザクション内で実行してください。

- **トランザクション・モデル**
バックアップまたはアーカイブ操作中に IBM Spectrum Protect ストレージに送信されるデータは、すべてトランザクション内で送信されます。トランザクション・モデルにより、高水準のデータ安全性が提供されますが、アプリケーション・クライアントが考慮する必要のある、ある種の制限が生じることになります。
- **ファイルの集約**
IBM Spectrum Protect サーバーは、「ファイルの集約」という機能を使用します。ファイル集合では、単一トランザクションで送信されるすべてのオブジェクトは、一緒に保管されます。これによって、スペースの節約とパフォーマンスの改善が行われます。これまでと同じように、オブジェクトを個別に照会したり、リストアすることができます。
- **LAN フリー・データ転送**
API 使用時に、マルチスレッド化用の **dsmSetUp** オプションを ON に設定すると、LAN フリー・データ転送を利用できます。API は、**Query Mgmt Class** 応答構造の **archDetailCG** または **backupDetailCG** のフィールドの **bLanFreeDest** に、LAN フリー宛先の存在を返します。
- **同時書き込み操作**
IBM Spectrum Protect のサーバー・ストレージ・プールは、バックアップ時またはアーカイブ時に 1 次ストレージ・プールとコピー・ストレージ・プールに同時に書き込みが行われるように構成することができます。オブジェクトの複数のコピーを作成するには、この構成を使用します。
- **API のパフォーマンスの向上**
API のパフォーマンスを向上させるには、**tcpbuffsize** と **tcpnodelay** のクライアント・オプション、および DataBlk API パラメーターを使用できます。

トランザクション・モデル

バックアップまたはアーカイブ操作中に IBM Spectrum Protect™ ストレージに送信されるデータは、すべてトランザクション内で送信されます。トランザクション・モデルにより、高水準のデータ安全性が提供されますが、アプリケーション・クライアントが考慮する必要のある、ある種の制限が生じることになります。

トランザクションは、**dsmBeginTxn** の呼び出しで開始し、**dsmEndTxn** の呼び出しで終了します。単一トランザクションは、分割不可能な処理です。あるトランザクションの境界の中で送信されたデータは、そのトランザクションの終了時にシステムにコミットされるか、またはトランザクションが早期に終了してしまった場合には、ロールバックされます。

トランザクションは、単一のオブジェクト送信からなる場合と複数のオブジェクト送信からなる場合があります。システム・オーバーヘッドを下げることによってシステム・パフォーマンスを向上させるには、小さいオブジェクトを複数オブジェクト・トランザクションで送信する必要があります。アプリケーション・クライアントは、単一トランザクションと複数トランザクションのどちらが適切かを判別します。

複数オブジェクト・トランザクション内のすべてのオブジェクトは、同じコピー宛先に送信してください。直前のオブジェクトの宛先とは異なる宛先にオブジェクトを送信する必要がある場合は、現行トランザクションを終了して新規トランザクションを開始する必要があります。新規トランザクション内では、オブジェクトを新しいコピー先に送信できます。

注: ビット・データを含んでいないオブジェクト (*sizeEstimate=0*) についてはコピー宛先の整合性はチェックされません。

IBM Spectrum Protect は、複数オブジェクト・トランザクションで送信できるオブジェクトの数を制限します。この限界値を知るには、**dsmQuerySessInfo** を呼び出して、**maxObjPerTxn** フィールドを調べてください。このフィールドには、ユーザーのサーバーに設定されている **TXNGroupmax** オプションの値が表示されます。

トランザクションが早期に終了した場合、アプリケーション・クライアントは再試行処理またはエラー処理を実行するために、トランザクション内で送信されたオブジェクトを追跡する必要があります。サーバーまたはクライアントのいずれかによって、い

つでもトランザクションを停止することができます。アプリケーション・クライアントは、自ら開始したのではないトランザクションが突然終了した場合に対処できるよう準備する必要があります。

ファイルの集約

IBM Spectrum Protect™ サーバーは、「ファイルの集約」という機能を使用します。ファイル集合では、単一トランザクションで送信されるすべてのオブジェクトは、一緒に保管されます。これによって、スペースの節約とパフォーマンスの改善が行われます。これまでと同じように、オブジェクトを個別に照会したり、リストアすることができます。

この機能を使用するには、トランザクション内のすべてのオブジェクトが同じファイル・スペース名を持つようにする必要があります。トランザクション内でファイル・スペース名が同じでない場合には、サーバーは、既存の集合されたオブジェクトをクローズして、新規のオブジェクトを開始します。

LAN フリー・データ転送

API 使用時に、マルチスレッド化用の `dsmSetUp` オプションを ON に設定すると、LAN フリー・データ転送を利用できます。API は、`Query Mgmt Class` 応答構造の `archDetailCG` または `backupDetailCG` のフィールドの `bLanFreeDest` に、LAN フリー宛先の存在を返します。

ストレージ・エージェントによってサポートされるプラットフォーム上で LAN フリー操作を使用することができます。Macintosh オペレーティング・システムは除外されます。

LAN フリー情報は次の出力構造で提供されます。`dsmEndGetData` の出力構造 (`dsmEndGetDataExOut_t`) には、フィールド `totalLFBytesRecv` が含まれています。これは受信した LAN フリーの合計バイト数です。`dsmEndSendObjEx` の出力構造 (`dsmEndSendObjExOut_t`) には、フィールド `totalLFBytesSent` が含まれています。これは、送信された LAN フリーの合計数です。

関連情報:

[LAN フリー・データ移動: ストレージ・エージェントの概要](#)

同時書き込み操作

IBM Spectrum Protect™ のサーバー・ストレージ・プールは、バックアップ時またはアーカイブ時に 1 次ストレージ・プールとコピー・ストレージ・プールに同時に書き込みが行われるように構成することができます。オブジェクトの複数のコピーを作成するには、この構成を使用します。

同時書き込み操作が失敗した場合、`dsmEndTxn` 関数の戻りコードが `DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO` となることがあります。これは、いずれかのコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗したこと、および IBM Spectrum Protect のストレージ・プール・オプション `COPYCONTINUE` が `NO` に設定されていたことを示しています。アプリケーションは終了し、IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、この問題を解決する必要があります。

同時書き込み操作の設定方法について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

API のパフォーマンスの向上

API のパフォーマンスを向上させるには、`tcpbuffsize` と `tcpnodelay` のクライアント・オプション、および `DataBlk` API パラメーターを使用できます。

表 1 は、API のパフォーマンスを向上させるために実行できるアクションを説明したものです。

表 1. パフォーマンスの向上につながるバックアップ・アーカイブ・オプションと API パラメーター

バックアップ・アーカイブ・クライアント・オプション	説明
<code>tcpbuffsize</code>	TCP バッファのサイズを指定します。デフォルト値は 31 KB です。パフォーマンスを向上させるには、値を 32 KB に設定します。

バックアップ・ アーカイブ・ クライアント・ オプション	説明
tcpnodelay	小規模のバッファを保持しないでサーバーに送信するかどうかを指定します。パフォーマンスを向上させるには、すべてのプラットフォームについて、このオプションを <i>yes</i> に設定します。このオプションは、Windows と AIX® にのみ有効です。
API パラメーター	説明
DataBlk	このパラメーターは <code>dsmSendData</code> 関数呼び出しで使用され、アプリケーション・バッファ・サイズを決定します。最良の結果を得るには、このパラメーターを、 <code>tcpbuffsize</code> で指定する <code>tcpbuffsize</code> 値の倍数から 4 バイトを引いたサイズとして設定します。例えば、 <code>tcpbuffsize</code> の値を 32 KB (32,768 バイト) に設定する場合は、このパラメーターの値を 32,764 バイトに設定します。

各 `dsmSendData` 呼び出しは同期し、`dataBlkPtr` で API に転送されたデータがネットワークにフラッシュされるまで戻りません。API により、ネットワークに配置される各トランザクション・バッファに 4 バイトのオーバーヘッドが追加されます。

例えば、トランザクション・バッファ・サイズが 32 KB で、アプリケーション DataBlk バッファ・サイズが 31 KB の場合、各アプリケーション DataBlk バッファは通信バッファに収まるので、直ちにフラッシュすることができます。しかし、アプリケーションの DataBlk バッファがちょうど 32 KB の場合、API でトランザクション・バッファごとに 4 バイトのオーバーヘッドが追加されるので、32 KB と 4 バイトの 2 回のフラッシュが行われます。また、`tcpnodelay` オプションを `no` に設定すると、4 バイトのフラッシュに最大 200 ミリ秒を要する場合があります。

パフォーマンス・データをクライアント・パフォーマンス・モニターに送信するための API の設定

クライアント・パフォーマンス・モニターは、Tivoli® Storage Manager 管理センターのコンポーネントで、API によって収集されたパフォーマンス・データを表示するために使用されます。クライアント・パフォーマンス・モニターは、クライアント・バックアップ、アーカイブ、およびリストアなどの操作のパフォーマンス・データを記録し、表示します。

パフォーマンス・モニターを有効にすると、パフォーマンス・モニターを使用して API に収集されたパフォーマンス・データを表示することができます。パフォーマンス・モニターは、Tivoli Storage Manager 管理センターで使用できます。バージョン 7.1 以降、管理センター・コンポーネントは、Tivoli Storage Manager あるいは IBM Spectrum Protect™ のディストリビューションに含まれなくなりました。以前のサーバー・リリースでインストールされた管理センターがある場合には、引き続きその管理センターを使用してパフォーマンス・データを表示することができます。管理センターをまだインストールしていない場合は、前にリリースされたバージョンを <ftp://public.dhe.ibm.com/storage/tivoli-storage-management/maintenance/admincenter/v6r3/> からダウンロードできます。パフォーマンス・モニターの使用方法について詳しくは、Tivoli Storage Manager バージョン 6.3 サーバーの資料を参照してください。

- クライアント・パフォーマンス・モニター・オプションの構成
クライアント・オプション・ファイルにパラメーターを指定して、パフォーマンス・モニターを使用するように IBM Spectrum Protect クライアントを有効にします。以下のオプションをモニターするクライアントごとに指定します。

サーバーへのオブジェクトの送信

アプリケーション・クライアントは、データあるいは指定されたオブジェクトとその関連データを、API のバックアップおよびアーカイブ機能を使用して IBM Spectrum Protect™ ストレージに送信できます。システムのバックアップとアーカイブのコンポーネントによって、ストレージに送信するデータに、さまざまな管理手順を使用することができます。

サイズ見積属性は、サーバーに送信するデータ・オブジェクトの合計サイズの見積もりです。アプリケーションが正確なオブジェクト・サイズを知らない場合は、`sizeEstimate` をより高い見積もりに設定します。見積もりが実際のサイズより小さいと、IBM Spectrum Protect サーバーは、追加のスペース割り振りを管理するために追加のリソースを使用します。

ヒント:

- このサイズ見積もりは、可能な限り正確に出してください。サーバーは、そのストレージ・リソース内でのスペース割り振りおよびオブジェクトの配置を効率よく行うために、この属性を使用します。
- 見積もりが実際のサイズより小さいと、キャッシングを行うサーバーは、追加のスペース割り振らないので、この送信を停止します。

`sizeEstimate` があまりに大きい場合は、問題が起こる可能性があります。サーバーに、見積サイズ分のスペースはなくても、実際のサイズ分のスペースはある場合もあります。または、サーバーが低速デバイスを使用していることがあります。

サイズが2ギガバイトより大きいオブジェクトをバックアップまたはアーカイブすることができます。オブジェクトは圧縮しても圧縮しなくてもかまいません。

送信操作を開始するには、`dsmSendObj` を呼び出してください。一度に送信できないほど多くのデータがある場合は、`dsmSendData` の呼び出しを繰り返し行って、残りの情報を転送できます。送信操作を終了するときは、`dsmEndSendObj` を呼び出してください。

- バックアップ・オブジェクトおよびアーカイブ・オブジェクトの把握
IBM Spectrum Protect システムのバックアップ・コンポーネントは、サーバーに保管される名前付きのオブジェクトについて、複数のバージョンをサポートします。
- 圧縮
所定のノードの構成オプションと `dsmSendObj objCompressed` オプションによって、IBM Spectrum Protect で送信時にオブジェクトが圧縮されるかどうかが決まります。また、`DSM_MIN_COMPRESS_SIZE` より小さい `sizeEstimate` を指定したオブジェクトは圧縮されません。
- バッファ・コピー除去
バッファ・コピー除去機能を使用すると、アプリケーションと IBM Spectrum Protect サーバーの間でのデータ・バッファのコピーが不要になります。その結果、プロセッサ使用率が向上します。効果を最大限に高めるため、この手法は LAN フリー環境で使用してください。
- API 暗号化
データを暗号化するために2つの方式(アプリケーション管理暗号化と IBM Spectrum Protect クライアント暗号化)を使用できます。

バックアップ・オブジェクトおよびアーカイブ・オブジェクトの把握

IBM Spectrum Protect™ システムのバックアップ・コンポーネントは、サーバーに保管される名前付きのオブジェクトについて、複数のバージョンをサポートします。

既にサーバーに保管されているオブジェクトと同じ名前をもつオブジェクトが当該クライアントからサーバーにバックアップされると、それらのオブジェクトはすべてバージョン制御の対象となります。オブジェクトはサーバー上で活動状態または非活動状態であると見なされます。非活動にされていないサーバー上のオブジェクトの最新コピーが、活動状態です。その他のオブジェクトは、すべて、より古いバージョンも、非活動にされているコピーも、非活動であると見なされます。管理クラス構成は、さまざまな管理基準を定義します。これらの管理基準は、サーバー上の活動オブジェクトと非活動オブジェクトに割り当てられます。

表1に、活動状態と非活動状態に該当するコピー・グループのフィールドを示します。

表1. バックアップ・コピー・グループのフィールド

フィールド	説明
VEREXISTS	活動バージョンが存在する場合の非活動バージョンの数。
VERDELETED	活動バージョンが存在しない場合の非活動バージョンの数。
RETEXTRA	非活動バージョンを保持する日数。
REONLY	活動バージョンが存在しない場合の最新非活動バージョンを保持する日数。

各バックアップ・バージョンの名前が固有になっている場合(例えば、名前の中にタイム・スタンプを使用している場合など)は、バージョン管理は自動的に行われず、すべてのオブジェクトが活動バージョンとなります。活動オブジェクトは期限切れにはならないので、アプリケーションで `dsmDeleteObj` 呼び出しを使用して、これらを非活動にする必要があります。このような場合、アプリケーションは、非活動にしたオブジェクトをできるだけ早く期限切れにする必要がある場合もあります。ユーザーはバックアップ・コピー・グループを `VERDELETED=0` および `REONLY=0` で定義します。

IBM Spectrum Protect システムのアーカイブ・コンポーネントを使用すれば、バージョン制御の代わりに保存期間 制御または有効期限制御を指定して、サーバーにオブジェクトを保管できます。保管する各オブジェクトは、その名前が既にアーカイブされた名前と同じであっても、固有のものであると見なされます。アーカイブ・オブジェクトには、照会時に特定のオブジェクトを識別するために使用できる、メタデータに関連付けられた説明 フィールドがあります。

IBM Spectrum Protect サーバー上のすべてのオブジェクトには、固有のオブジェクト ID が割り当てられています。元の値がオブジェクトの存続中は保証されるということはありません (特に、エクスポートまたはインポート後)。したがって、アプリケーションは、元のオブジェクト ID を、後のリストアで使用するために照会したり、保管すべきではありません。むしろアプリケーションは、オブジェクト名を保管して日付を挿入すべきです。リストア中にこの情報を使用してオブジェクトを照会し、挿入日付を検証することができます。その後、現行のオブジェクト ID を使用してオブジェクトをリストアすることができます。

圧縮

所定のノードの構成オプションと `dsmSendObj objCompressed` オプションによって、IBM Spectrum Protect™ で送信時にオブジェクトが圧縮されるかどうかが決まります。また、`DSM_MIN_COMPRESS_SIZE` より小さい `sizeEstimate` を指定したオブジェクトは圧縮されません。

既に圧縮されているオブジェクト (`objCompressed=bTrue`) が、再び圧縮されることはありません。圧縮されていない場合、IBM Spectrum Protect は、管理者によって設定され、API 構成ソース内で設定された `compression` (圧縮) オプションの値に基づいて、オブジェクトを圧縮するかどうかを決定します。

管理者は、ノードの登録 (`register node`) コマンド (`compression=yes, no`、または `client-determined`) を使用してサーバー上の圧縮しきい値を変更できます。これが `client-determined` になっている場合、圧縮動作は構成ソース内の圧縮オプション値によって決まります。

データのタイプ (例えば、既に圧縮されているデータなど) によっては、圧縮アルゴリズムを使用して処理した場合に、実際にはサイズが増大する可能性があります。こうしたことが起こると、戻りコード `DSM_RC_COMPRESS_GREW` が生成されます。こうしたことが起こる可能性が分かっている場合、やはり送信操作を続行したい場合は、エンド・ユーザーのそれぞれのオプション・ファイルに、次のオプションを指定してからアプリケーションを実行するよう指示します。

```
COMPRESSAlways Yes
```

圧縮を使用可能にして `dsmSendData` 関数を実行したときに、`DSM_RC_COMPRESS_GREW` 戻りコードを受け取った場合は、操作をやり直して、圧縮なしでオブジェクトを再送信することもできます。これを強制的に行うには、`dsmSendObj ObjAttr.objCompressed` を `bTrue` に設定します。

`dsmSendObj` 時の実際の圧縮動作についての情報は、`dsmEndSendObjEx` 呼び出しで戻されます。`objCompressed` は圧縮が行われた場合に指定されます。`totalBytesSent` は、アプリケーションで送信されたバイト数です。`totalCompressedSize` は、圧縮後のバイト数です。`dsmEndSendObjEx` 呼び出しには、LAN フリーで送信された合計バイト数が入る `totalLFBytesSent` フィールドもあります。

重要: アプリケーションで部分オブジェクト・リストア/リトリブを計画している場合には、データの送信中にデータを圧縮することはできません。これを強制的に行うには、`dsmSendObj ObjAttr.objCompressed` を `bTrue` に設定します。

- **圧縮タイプ**
クライアントが使用する圧縮のタイプは、バックアップまたはアーカイブの処理中に使用される圧縮とクライアント・サイトのデータ重複排除の有無の組み合わせによって決まります。

バッファ・コピー除去

バッファ・コピー除去機能を使用すると、アプリケーションと IBM Spectrum Protect™ サーバーの間でのデータ・バッファのコピーが不要になります。その結果、プロセッサ使用率が向上します。効果を最大限に高めるため、この手法は LAN フリー環境で使用してください。

データ移動用のバッファは IBM Spectrum Protect によって割り振られ、アプリケーションにはポインターが返されます。アプリケーションは提供されたバッファにデータを入れ、そのバッファは、通信層を経由して (共有メモリーを使用して) ストレージ・エージェントに渡されます。その後、渡されたデータは磁気テープ装置に移動されます。このようにして、データのコピーを不要にしています。バックアップ操作とアーカイブ操作のどちらでも、この機能を使用できます。

重要: この方式を使用する場合は、バッファの取り扱いとバッファのサイズ設定が適切に行われるように特に注意する必要があります。バッファはコンポーネント間で共有されるので、プログラミング・エラーのためにメモリーが上書きされると、重大なエラーが発生することになります。

バックアップ/アーカイブを呼び出す全体的な順序は、次のようになります。

```
dsmInitEx (UseTsmBuffers = True, numTsmBuffers = [how many IBM Spectrum Protect
    -allocated buffers the application needs to allocate])
dsmBeginTxn
txn 内の各オブジェクトごとに
    dsmBindMC
    dsmSendObject
        dsmRequestBuffer
        dsmSendBufferData (使用したバッファの送信と解放)
    dsmEndSendObjEx
dsmEndTxn
まだ保留中の各バッファごとに
    dsmReleaseBuffer
dsmTerminate
```

dsmRequestBuffer 関数は、numTsmBuffers オプションで指定された値まで、何回でも呼び出すことができます。アプリケーションは 2 つのスレッドを持ちます。一方はバッファにデータを入れる作成元スレッドであり、もう一方は dsmSendBufferData 呼び出しでそれらのバッファを IBM Spectrum Protect に送信する消費先スレッドです。dsmRequestBuffer 呼び出しが発行され、numTsmBuffers に到達している場合、dsmRequestBuffer 呼び出しは、バッファが解放されるまでブロックされます。バッファが解放されるのは、dsmSendBufferData (バッファの内容を送信してバッファを解放する) を呼び出したときか、dsmReleaseBuffer を呼び出したときです。詳細については、API サンプル・ディレクトリーの callbuff.c を参照してください。

どの時点でも、送信に失敗した場合、アプリケーションは保留しているすべてのバッファを解放し、セッションを終了する必要があります。例えば次のとおりです。

```
失敗した場合
    for each data buffer held by application
        call dsmReleaseBuffer
dsmTerminate
```

アプリケーションが dsmTerminate を呼び出ししても、バッファがまだ保留されていると、API は終了しません。

DSM_RC_CANNOT_EXIT_MUST_RELEASE_BUFFER というコードが返されます。アプリケーションでは、バッファを解放できない場合、プロセスを終了して強制的にクリーンアップを行う必要があります。

- バッファ・コピー除去とリストアおよび検索
IBM Spectrum Protect サーバーは、リストアとリトリブでのテープ・アクセスの最適化に基づいて、バッファに入れるデータの量を制御します。この方式は、アプリケーションにとって、通常の方法ほど有利ではありません。プロトタイピングのときにバッファ・コピー除去方式のパフォーマンスを検査し、価値がある改善が見られる場合にのみ、この方法を使用してください。

API 暗号化

データを暗号化するために 2 つの方式 (アプリケーション管理暗号化と IBM Spectrum Protect™ クライアント暗号化) を使用できます。

データの暗号化には、これらの方式のどちらか 1 つのみを選択して使用してください。これらの方式を同時に使用することはできません。両方の方式を使用してデータを暗号化すると、一部のデータのリストアおよびリトリブが不可能になります。例えば、あるアプリケーションで、アプリケーション管理暗号化を使用してオブジェクト A を暗号化し、IBM Spectrum Protect クライアント暗号化を使用してオブジェクト B を暗号化すると想定します。リストア操作時にそのアプリケーションで IBM Spectrum Protect クライアント暗号化を使用するオプションを設定し、両方のオブジェクトをリストアしようとすると、オブジェクト B のみがリストアされます。オブジェクト A は、クライアントではなくアプリケーションによって暗号化されたためリストアできません。

使用されている暗号化方式とは関係なく、IBM Spectrum Protect はパスワード認証を有効にする必要があります。デフォルトでは、サーバーは SET AUTHENTICATION ON を使用します。

API は AES 128 ビット暗号化または AES 256 ビット暗号化のどちらかを使用します。AES 256 ビット・データ暗号化は、AES 128 ビット・データ暗号化よりも高いレベルのデータ暗号化を提供します。AES 256 ビットの暗号化を使用してバックアップし

たファイルは、旧レベルのクライアントではリストアできません。暗号化は圧縮ありまたは圧縮なしで使用できます。暗号化を使用する場合、部分オブジェクト・リストアとリトリブおよびバッファ・コピー除去機能は使用できません。

- アプリケーション管理暗号化
アプリケーション管理暗号化では、アプリケーションから API に鍵パスワードを提供し (鍵 DSM_ENCRYPT_USER を使用)、アプリケーションが鍵パスワードを管理します。
- IBM Spectrum Protect クライアント暗号化
IBM Spectrum Protect クライアント暗号化は、DSM_ENCRYPT_CLIENTENCRKEY 値に管理されるキーを使用してデータを保護します。クライアント暗号化は、API を使用しているアプリケーションに対しては透過的です。ただし、例外があり、部分オブジェクト・リストア操作およびリトリブ操作は、暗号化または圧縮されているオブジェクトに対して実行できません。

アプリケーション管理暗号化

アプリケーション管理暗号化では、アプリケーションから API に鍵パスワードを提供し (鍵 DSM_ENCRYPT_USER を使用)、アプリケーションが鍵パスワードを管理します。

重要: 暗号鍵を保管せずに暗号鍵を忘れてしまうと、データはリカバリー不能です。

アプリケーションからの鍵パスワードの提供には dsmInitEx 呼び出しを使用します。リストア時には、アプリケーション側から正しい鍵パスワードを提示しなければなりません。

重要: 鍵パスワードが失われると、データをリストアする方法はなくなります。

操作対象のオブジェクトが同じである限り、バックアップとリストア (またはアーカイブとリトリブ) には同一の鍵パスワードを使用しなければなりません。この方法を使用できるかどうかは、IBM Spectrum Protect™ サーバーのレベルとは関係がありません。この方法をセットアップするには、アプリケーションで以下の手順を実行する必要があります。

1. dsmInitEx 呼び出しで bEncryptKeyEnabled 変数を bTrue に設定し、また encryptionPasswordP 変数が暗号鍵パスワードのストリングを指すように設定します。
2. include.encrypt を設定して、オブジェクトを暗号化します。例えば、すべてのデータを暗号化する場合は、次のように設定します。

```
include.encrypt /.../* (UNIX)
```

および

```
include.encrypt *¥...¥* (Windows)
```

オブジェクト /FS1/DB2/FULL を暗号化する場合は、次のように設定します。

```
include.encrypt /FS1/DB2/FULL
```

3. Windows では、dsmInitEx 呼び出しで API に渡されるオプション・ストリングに ENCRYPTKEY=PROMPT|SAVE を指定します。このオプションは、dsm.opt (Windows) または dsm.sys (UNIX または Linux) でも設定できます。

encryptkey オプションのデフォルトは prompt です。この設定は、鍵が自動的に保管されないようにするためです。encryptkey save が指定されていると、鍵は IBM Spectrum Protect によってローカル・マシンに保管されますが、ノード名が同じすべての IBM Spectrum Protect 操作で有効になるのは 1 つの鍵だけです。

オブジェクトの送信後に dsmEndSendObjEx で、オブジェクトが暗号化されたかどうかと、どの暗号化方式を使用したかを指定します。encryptionType フィールドに指定できる値は、次のとおりです。

- DSM_ENCRYPT_NO
- DSM_ENCRYPT_USER
- DSM_ENCRYPT_CLIENTENCRKEY

次の表に、API での暗号化のタイプ、前提条件、および使用可能な機能を示します。

表 1. API での暗号化のタイプ、前提条件、および使用可能な機能

タイプ	前提条件	使用可能な機能
-----	------	---------

タイプ	前提条件	使用可能な機能
ENCRYPTIONTYPE	None	Windows では、dsmInitEx 呼び出しで API に渡されるオプション・ストリングに ENCRYPTIONTYPE を指定します。デフォルトでは ENCRYPTIONTYPE=AES128 です。
EncryptKey=save	None	API およびバックアップ/アーカイブ
EncryptKey=prompt	None	API およびバックアップ/アーカイブ
EncryptKey=generate	None	API およびバックアップ/アーカイブ
EnableClientEncryptKey	None	API のみ

注: サーバー認証を ON にすることを推奨します。認証が OFF になっていると、鍵が暗号化されません(ただし、この場合もデータは暗号化されます)。ただし、これはお勧めできません。

表 2 に、バックアップ操作時やリストア操作時にデータの暗号化と暗号化解除がどのように行われるかを、許可ユーザーの場合と非許可ユーザーの場合の両方について、passwordaccess オプションの指定値ごとに示します。以下に示す許可ユーザーと非許可ユーザーの操作を実行する際には、TSM.PWD ファイルが存在していなければなりません。許可ユーザーは、TSM.PWD ファイルを作成して、encryptkey オプションを save に設定し、passwordaccess オプションを generate に設定します。

表 2. アプリケーション管理の鍵を使用したデータの暗号化および暗号化解除 (UNIX または Linux)

操作	passwordaccess オプション	encryptkey オプション	結果
許可ユーザーによるバックアップ	generate	save	データは暗号化されます。
	generate	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	save	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
許可ユーザーによるリストア	generate	save	データは暗号化されます。
	generate	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	save	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
非許可ユーザーによるバックアップ	generate	save	データは暗号化されます。
	generate	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	save	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
非許可ユーザーによるリストア	generate	save	データは暗号化されます。
	generate	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	save	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。
	prompt	prompt	encryptionPasswordP に暗号化パスワードが入っていれば、データは暗号化されます。

IBM Spectrum Protect クライアント暗号化

IBM Spectrum Protect™ クライアント暗号化は、DSM_ENCRYPT_CLIENTENCRKEY 値に管理されるキーを使用してデータを保護します。クライアント暗号化は、API を使用しているアプリケーションに対しては透過的です。ただし、例外があり、部分オブジェクト・リストア操作およびリトリブ操作は、暗号化または圧縮されているオブジェクトに対して実行できません。

IBM Spectrum Protect クライアント暗号化とアプリケーション管理暗号化のどちらの場合も、暗号化パスワードは、実際の暗号鍵を生成するために使用されるストリング値を参照します。暗号化パスワード・オプションの値は、1文字から63文字の長さに指定することができますが、生成される鍵は常に、56 DES の場合で8バイト、128 AES の場合で16バイト、256 AES の場合で32バイトです。

重要: 暗号鍵が利用不能の場合は、データのリストアまたはリトリブができません。暗号化に ENABLECLIENTENCRYPTKEY を使用する場合は、暗号鍵がサーバー・データベースに保管されます。この方法を使用するオブジェクトの場合はサーバー・データベースが必要であり、適正なリストアのために、オブジェクトに適切な値を設定する必要があります。データ損失を防ぐため、サーバー・データベースは頻繁に必ずバックアップしてください。

これは、セッションごとに1つのランダムな暗号鍵が生成され、IBM Spectrum Protect サーバー上のサーバー・データベースにオブジェクトとともに保管されるという方式であり、容易にインプリメントできます。リストア時には、保管されていた鍵を使用して暗号解除が行われます。この方式を使用する場合、鍵の管理を行うのは IBM Spectrum Protect です。アプリケーションが鍵を管理する必要はまったくありません。サーバー・データベースに鍵が保管されるので、暗号化されているオブジェクトのリストア操作のためには、有効な状態の IBM Spectrum Protect データベースが必要です。鍵が API とサーバーの間で送信される際には、鍵も暗号化されます。鍵の送信は保護され、その鍵が IBM Spectrum Protect のサーバー・データベース内に保管されるときは暗号化されています。鍵が平文のままエクスポート・データ・ストリームに送られるのは、サーバー間でノードのデータがエクスポートされるときだけです。

IBM Spectrum Protect クライアント暗号化を有効にするには、以下の手順を実行します。

1. dsmInitEx 呼び出しで API に渡すオプション・ストリングに -ENABLECLIENTENCRYPTKEY=YES を指定するか、あるいはシステム・オプション・ファイル dsm.opt (Windows) または dsm.sys (UNIX または Linux) にこのオプションを指定します。
2. include.encrypt を設定して、オブジェクトを暗号化します。例えば、すべてのデータを暗号化する場合は、次のように設定します。

```
include.encrypt /.../* (UNIX)
```

および

```
include.encrypt *¥...¥* (Windows)
```

オブジェクト /FS1/DB2/FULL を暗号化する場合は、次のように設定します。

```
include.encrypt /FS1/DB2/FULL
```

データ重複排除

データ重複排除は、冗長データを除去することでストレージ必要量を削減する方法です。

概説

IBM Spectrum Protect™ では、クライアント・サイドのデータ重複排除とサーバー・サイドのデータ重複排除の2つのタイプのデータ重複排除を使用できます。

クライアント・サイドのデータ重複排除は、バックアップおよびアーカイブ処理中、データが IBM Spectrum Protect サーバーに転送される前に、バックアップ/アーカイブ・クライアントが冗長データを削除するために使用するデータ重複排除技法です。クライアント・サイドのデータ重複排除を使用すると、ローカル・エリア・ネットワーク上で送信されるデータの容量を削減できます。

サーバー・サイド・データ重複排除は、サーバーによって行われるデータ重複排除手法です。IBM Spectrum Protect の管理者は、REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドの DEDUP パラメーターと併用するデータ重複排除ロケーション (クライアントまたはサーバー) を指定することができます。

機能拡張

クライアント・サイドのデータ重複排除では、以下の操作を実行できます。

- クライアント上の特定のファイルをデータ重複排除から除外します。
- クライアントとサーバー間のネットワーク・トラフィックを削減する、データ重複排除キャッシュを有効にします。このキャッシュには、以前の増分バックアップ操作でサーバーに送信されたエクステントが含まれています。クライアントは、サーバーに照会してエクステントがあるかどうかを確認する代わりに、クライアント自体のキャッシュに照会します。

クライアント・キャッシュのサイズと場所を指定します。サーバーとローカル・キャッシュ間に不整合が検出される場合、ローカル・キャッシュは除去され、再取り込みされます。

注: IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーションの場合、データ重複排除キャッシュを使用してはなりません。これは、キャッシュが IBM Spectrum Protect サーバーと同期しないことにより、バックアップ障害が生じる可能性があるからです。複数の同時バックアップ・アーカイブ・クライアント・セッションを構成する場合は、それぞれのセッションに対して個別にキャッシュを構成する必要があります。

- サーバーによって保管されるデータの容量を削減するために、クライアント・サイドのデータ重複排除と圧縮の両方を使用可能にします。各エクステントは、サーバーに送信される前に圧縮されます。ストレージの節約と、クライアント・データの圧縮に必要な処理能力との間には、トレードオフがあります。一般に、クライアント・システムでデータの圧縮と重複排除を行う場合、データ重複排除のみを行う場合の約 2 倍の処理能力を使用します。

サーバーは、重複排除と圧縮が行われたデータを処理できます。さらに、V6.2 より前のバックアップ・アーカイブ・クライアントは、重複排除と圧縮が行われたデータをリストアできます。

クライアント・サイド・データ重複排除では、次のプロセスを使用します。

- クライアントがエクステントを作成します。エクステントは、重複を識別するために他のファイル・エクステントと比較されるファイルのパーツです。
- クライアントとサーバーが連携して重複エクステントを識別します。クライアントが、非重複エクステントをサーバーに送信します。
- それ以降のクライアント・データ重複排除操作で新しいエクステントが作成されます。それらのエクステントの一部または全部が、以前のデータ重複排除操作で作成され、サーバーに送信されたエクステントと一致する可能性があります。一致するエクステントは、サーバーに再送信されません。

利点

クライアント・サイドのデータ重複排除には、以下のようないくつかの利点があります。

- ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 経由で送信されるデータの容量を削減できます。
- 重複データの識別に必要な処理能力が、サーバーからクライアント・ノードにオフロードされます。重複排除対応のストレージ・プールでは、サーバー・サイドのデータ重複排除は常に使用可能です。しかし、重複排除対応のストレージ・プール内にあるファイルで、クライアントによって重複排除されたものには、追加の処理は必要ありません。
- サーバー上の重複データの除去に要求される処理能力が不要になります。そのため、サーバー上のスペースが即時に節約できます。

クライアント・サイドのデータ重複排除には、潜在的な欠点があります。クライアント・エクステントを含む 1 次ストレージ・プールを、重複排除されていないコピー・ストレージ・プールにバックアップするまで、サーバーにはクライアント・ファイル全体のコピーはありません。(エクステントは、データ重複排除プロセス中に作成されるファイルの一部です。) 重複排除されていないストレージ・プールへのストレージ・プールのバックアップ中に、クライアント・エクステントは再アSEMBルされて連続したファイルになります。

デフォルトでは、データ重複排除用にセットアップされた 1 次順次アクセス・ストレージ・プールは、レクラメーション処理の前、および重複データの除去前に、重複排除されていないコピー・ストレージ・プールにバックアップしておく必要があります。このデフォルトは、サーバーで常に必ず、1 次ストレージ・プールまたはコピー・ストレージ・プールのどちらかにファイル全体のコピーが存在するようにしておくためのものです。

重要: データ削減をさらに行う場合、クライアント・サイド・データ重複排除と圧縮を一緒に使用可能にすることができます。各エクステントは、サーバーに送信される前に圧縮されます。圧縮はスペースを節約しますが、クライアント・ワークステーション上の処理時間は増えます。

以下のオプションは、データ重複排除に関係するものです。

- 重複排除
- Dedupcachepath
- Dedupcachesize
- Enablededupcache
- Exclude.dedup
- Include.dedup
- API クライアント・サイド・データ重複排除
クライアント・サイドのデータ重複排除は、データが IBM Spectrum Protect サーバーに転送される前に、バックアップおよびアーカイブ処理中に冗長データを除去するためにバックアップ・アーカイブ・クライアント上の API によって使用されます。
- サーバー・サイドのデータ重複排除
サーバー・サイドのデータ重複排除は、サーバーによって行われるデータ重複排除です。

API クライアント・サイド・データ重複排除

クライアント・サイドのデータ重複排除は、データが IBM Spectrum Protect™ サーバーに転送される前に、バックアップおよびアーカイブ処理中に冗長データを除去するためにバックアップ・アーカイブ・クライアント上の API によって使用されます。

クライアント・サイドのデータ重複排除は、API に使用され、冗長データについて、IBM Spectrum Protect サーバーに転送される前、バックアップおよびアーカイブ処理中に除去します。クライアント・サイド・データ重複排除を使用して、ローカル・エリア・ネットワーク上で送信されるデータの容量を削減できます。クライアント・サイドのデータ重複排除を使用すると、IBM Spectrum Protect サーバーのストレージ・スペースを削減することもできます。

クライアントがクライアント・サイド・データ重複排除に対応していて、バックアップまたはアーカイブ操作を実行する場合は、データは複数のエクステントとしてサーバーに送信されます。バックアップまたはアーカイブ操作が次回に実行されるときに、クライアントとサーバーは、すでにバックアップまたはアーカイブされたデータ・エクステントを識別し、ほかに存在しないデータのエクステントのみをサーバーに送信します。

クライアント・サイド・データ重複排除の場合、サーバーおよび API はバージョン 6.2 以降でなければなりません。

クライアント・サイド・データ重複排除を使用してファイルをバックアップまたはアーカイブする前に、システムは以下の要件を満たす必要があります。

- クライアントの deduplication オプションが有効になっていないなければならない。
- サーバーは、REGISTER NODE または UPDATE NODE コマンドの DEDUP=CLIENTORSERVER パラメーターを使用して、クライアントに対してクライアント・サイド・データ重複排除を使用可能にする必要がある。
- データのストレージ・プール宛先が、データ重複排除が使用可能になったストレージ・プールになっている。データ重複排除対応のストレージ・プールはファイル装置タイプのみです。
- ファイルが正しい管理クラスにバインドされていることを確認する。
- ファイルをクライアント・サイド・データ重複排除処理から除外できる。デフォルトでは、すべてのファイルが処理対象に含まれます。
- ファイルは 2 KB より大きくなければなりません。
- サーバー上の CLIENTDEDUPTXNLIMIT オプションを設定することによって、データ重複排除の最大トランザクション・サイズをサーバーが制限できる。このオプションについては、サーバー資料の情報を参照してください。

上記のいずれかの要件が満たされていない場合は、データは通常処理され、クライアント・サイド・データ重複排除は行われません。

データ重複排除に関する制限を以下に示します。

- LAN フリー・データ移動およびクライアント・サイド・データ重複排除は同時には使用できません。LAN フリー・データ移動とクライアント・サイド・データ重複排除の両方を使用可能にした場合は、LAN フリー・データ移動操作が実行され、クライアント・サイド・データ重複排除は無視されます。
- 暗号化およびクライアント・サイド・データ重複排除は同時には使用できません。暗号化とクライアント・サイド・データ重複排除の両方を使用可能にした場合は、暗号化操作が実行され、クライアント・サイド・データ重複排除は無視されます。暗号化ファイル、およびクライアント・サイド・データ重複排除の対象となるファイルは同じ操作で処理できますが、個別のトランザクションで行われます。

要件:

1. いずれのトランザクションでも、すべてのファイルがデータ重複排除の対象として含まれるかまたは除外されるかのいずれかである必要があります。トランザクションに混合ファイルが含まれている場合は、トランザクションは失

敗し、戻りコード DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN が API によって戻されます。

2. ストレージ装置の暗号化を、クライアント・サイド・データ重複排除と一緒に使用します。SSL はクライアント・サイドの重複排除と組み合わせて使用されるため、クライアントの暗号化は不要です。

- 以下の機能は、クライアント・サイド・データ重複排除には使用できません。
 - IBM Spectrum Protect for Space Management (HSM) クライアント
 - API 共有バッファ
 - NAS
 - サブファイルのバックアップ
- バッファ・コピー除去は、圧縮、暗号化、およびデータ重複排除などのデータ形式変更と併用することはできません。
- クライアント・サイド非重複化を使用する場合、API は、バックアップを検出し、このバックアップ (RC=254 付き) を不合格とします。これは、データをサーバーに送信中に、サーバー上で有効期限が切れたというマークを付けられたファイル・エクステントのバックアップです。この操作を再試行したい場合、このプログラミングを呼び出しアプリケーションに組み込む必要があります。
- サーバー上の同時書き込み操作は、クライアント・サイド・データ重複排除に優先します。同時書き込み操作が使用可能にされている場合は、クライアント・サイド・データ重複排除は行われません。

制約事項: クライアント・サイド・データ重複排除が使用可能にされていると、定義済みの次のプールがある場合でも、API は、サーバーが宛先プール上のストレージを使い尽くしている状態から回復することはできません。停止理由コード DSM_RS_ABORT_DESTINATION_POOL_CHANGED が戻され、操作は失敗します。この状態から回復するには、次の 2 つの方法があります。

1. 追加のスクラッチ・ボリュームを元のファイル・プールに追加するように管理者に依頼します。
2. データ重複排除を使用不可能状態にして操作を再試行します。

ネットワーク帯域幅の節約をより一層行うために、データ重複排除のためのローカル・キャッシュを使用可能にすることができます。ローカル・キャッシュにより、照会が IBM Spectrum Protect サーバーへ送られずに済みます。ENABLEDEDUPCACHE のデフォルト値は NO です。そのため、キャッシュはサーバーと同期化されます。キャッシュがサーバーと同期化されない場合は、アプリケーションがすべてのデータを再送します。ご使用のアプリケーションが、失敗したトランザクションを再試行でき、かつローカル・キャッシュを使用するようにしたい場合は、dsm.opt (Windows) または dsm.sys (UNIX) ファイルの ENABLEDEDUPCACHE オプションを YES に設定します。

リストアの終了時に、データのすべてが API を介してリストアされ、オブジェクトがクライアントによって重複排除された場合は、エンドツーエンド・ダイジェストが計算され、バックアップ時に計算された値と比較されます。これらの値が一致しない場合は、エラー DSM_RC_DIGEST_VALIDATION_ERROR が戻されます。アプリケーションがこのエラーを受け取った場合は、データが壊れています。このエラーはネットワーク上の一時的エラーの結果である可能性もあるため、リストアまたはリトリーブを再試行してください。

次に、データ重複排除の情報を示す query session コマンドの例があります。

```
dsmQuerySessInfo Values:
Server Information:
Server name: SERVER1
Server Host: AVI
Server port: 1500
Server date: 2009/10/6 20:48:51
Server type: Windows
Server version: 6.2.0.0
Server Archive Retention Protection : NO
Client Information:
Client node type: API Test1
Client filespace delimiter: :
Client hl & ll delimiter: ¥
Client compression: Client determined (3u)
Client archive delete: Client can delete archived objects
Client backup delete: Client CANNOT delete backup objects
Maximum objects in multiple object transactions: 4096
Lan free Enabled: NO
Deduplication : Client Or Server
General session info:
Node: AVI
Owner:
API Config file:
```

次に、データ重複排除の情報を示す query managementclass コマンドの例があります。

```
Policy Information:
Domain name: DEDUP
Policyset name: DEDUP
```

Policy activation date: 0/0/0 0:0:0
Default management class: DEDUP
Backup retention grace period: 30 days
Archive retention grace period: 365 days
Mgmt. Class 1:
Name: DEDUP
Description: dedup - values like standard
Backup CG Name: STANDARD
Frequency: 0
Ver. Data Exists: 2
Ver. Data Deleted: 1
Retain Extra Ver: 30
Retain Only Ver: 60
Copy Destination: AVIFILEPOOL
Lan free Destination: NO
Deduplicate Data: YES

Archive CG Name: STANDARD
Frequency: 10000
Retain versions: 365
Copy Destination: AVIFILEPOOL
Lan free Destination: NO
Retain Init : CREATE
Retain Minimum : 65534
Deduplicate Data: YES

- データ重複排除からのファイルの除外
データ重複排除からバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを除外することを選択できます。
- データ重複排除用のファイルの組み込み
データ重複排除用にバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを組み込むことを選択できます。

関連資料:

Deduplication オプション
Exclude オプション
Dedupcachepath オプション
Dedupcachesize オプション
Enablededupcache オプション
Ieobjtype オプション

データ重複排除からのファイルの除外

データ重複排除からバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを除外することを選択できます。

データ重複排除処理からファイルを除外するには、以下のステップに従ってください

1. 除外するオブジェクトに対して `exclude.dedup` オプションを設定します。

例えば、UNIX システム用のすべての重複排除データを除外するには、次のように設定します。

```
exclude.dedup /.../*
```

2. Windows システム用のすべての重複排除データを除外するには、次のように設定します。

```
exclude.dedup *¥...¥*
```

重要: オブジェクトがデータ重複排除プールに送信されると、そのオブジェクトがクライアント・サイド・データ重複排除から除外される場合でも、データ重複排除はサーバー上で行われます。

データ重複排除用のファイルの組み込み

データ重複排除用にバックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを組み込むことを選択できます。

組み込むファイルのリストを詳細化するには、`include.dedup` オプションを `exclude.dedup` オプションに組み合わせて使用することができます。

デフォルトでは、すべての適格オブジェクトがデータ重複排除用に組み込まれます。

以下に、UNIX および Linux の例を示します。

```
exclude.dedup /FS1/.../*  
  
include.dedup /FS1/archive/*
```

以下に、Windows の例を示します。

```
exclude.dedup E:\myfiles¥...¥*  
  
include.dedup E:\myfiles¥archive¥*
```

サーバー・サイドのデータ重複排除

サーバー・サイドのデータ重複排除は、サーバーによって行われるデータ重複排除です。

IBM Spectrum Protect™ の管理者は、REGISTER NODE または UPDATE NODE サーバー・コマンドの DEDUP パラメーターと併用するデータ重複排除ロケーション (クライアントまたはサーバー) を指定することができます。

データ重複排除対応のストレージ・プール (ファイル・プール) では、データ・エクステントの 1 つのインスタンスのみが保存されます。同じデータ・エクステントのその他のインスタンスは、保存されるインスタンスへのポインターに置き換えられます。

サーバー・サイドのデータ重複排除について詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

アプリケーション・フェイルオーバー

IBM Spectrum Protect™ サーバーが障害のために使用不可能になった場合、API を使用するアプリケーションは、データ復旧のため 2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーすることができます。

通常の実動プロセス時にクライアントと API が接続している IBM Spectrum Protect サーバーは、1 次サーバーと呼ばれています。1 次サーバーがノード複製のためにセットアップされている場合、そのサーバーは、ソース複製サーバーとも呼ばれます。ソース複製サーバー上のクライアント・ノード・データは、ターゲット複製サーバーに複製することができます。このサーバーは、2 次サーバーとも呼ばれ、1 次サーバーの障害が発生した時にクライアントが自動的にフェイルオーバーする先のサーバーになります。

クライアントと API は、自動クライアント・フェイルオーバー用に構成し、クライアント・ノード・データの複製を行うバージョン 7.1 以降のサーバーに接続する必要があります。API の構成は、バックアップ/アーカイブ・クライアントの構成と同じです。

通常の実動中、ログオンを処理している時に 2 次サーバーに関する接続情報が 1 次サーバーからクライアントに自動的に送信されます。2 次サーバー情報は、クライアント・オプション・ファイルに自動的に保存されます。

クライアント・アプリケーションは、IBM Spectrum Protect サーバーにログオンするたびに、1 次サーバーに接続しようと試みます。1 次サーバーが使用不可能な場合、そのアプリケーションは、クライアント・オプション・ファイル内の 2 次サーバー情報を使用して、2 次サーバーに自動的にフェイルオーバーします。フェイルオーバー・モードでは、アプリケーションは 2 次サーバーを照会して、複製されたデータをリストアまたはリトリブすることが可能です。

少なくとも 1 回はアプリケーションを 1 次サーバーにバックアップする必要があります。API が 2 次サーバーにフェイルオーバーしてデータをリカバリーできるのは、クライアント・ノードのデータが 1 次サーバーから 2 次サーバーに複製されている場合のみです。

- フェイルオーバー状況情報
API が提供する状況情報をアプリケーションが使用すると、2 次サーバーに関するフェイルオーバー状況と複製されたクライアント・データの状況を判別することができます。

関連概念:

自動クライアント・フェイルオーバーの構成と用途

バックアップおよびアーカイブのフロー・ダイアグラムの例

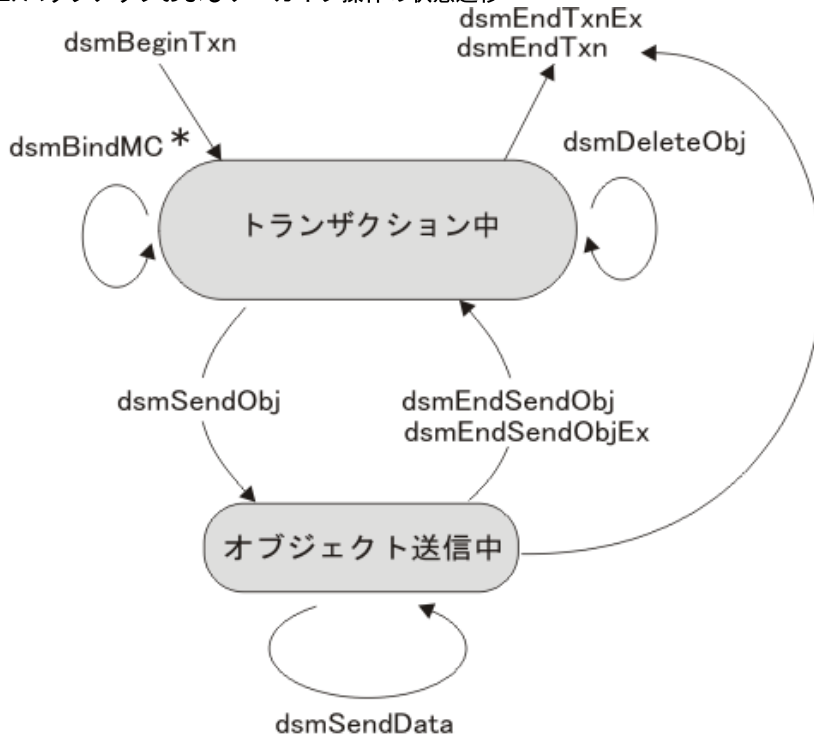
API は、論理の流れが単純になるように、アプリケーション・クライアントの各種の状態の遷移が明瞭になるように設計されています。この明瞭な状態遷移によって、論理の欠陥やプログラム・エラーが開発サイクルの初期に突きとめられることから、システ

ムの品質および信頼性は大幅に向上します。

例えば、トランザクションが既に開始済みで、バックアップされるオブジェクトについて **dsmBindMC** 呼び出しが前に行われていない限り、**dsmSendObj** 呼び出しを行うことはできません。

図 1 は、トランザクション内でバックアップまたはアーカイブ操作を実行する場合の状態遷移を示しています。「オブジェクト送信中」から **dsmEndTxn** に向かう矢印は、**dsmSendObj** または **dsmSendData** の呼び出しの後で **dsmEndTxn** 呼び出しを開始できることを示します。これは、オブジェクトの送信中にエラー状態が起きて、操作全体を停止したい場合に行えます。その場合、DSM_VOTE_ABORT の vote を使用する必要があります。しかし通常は、トランザクションの終了前に、**dsmEndSendObj** を呼び出します。

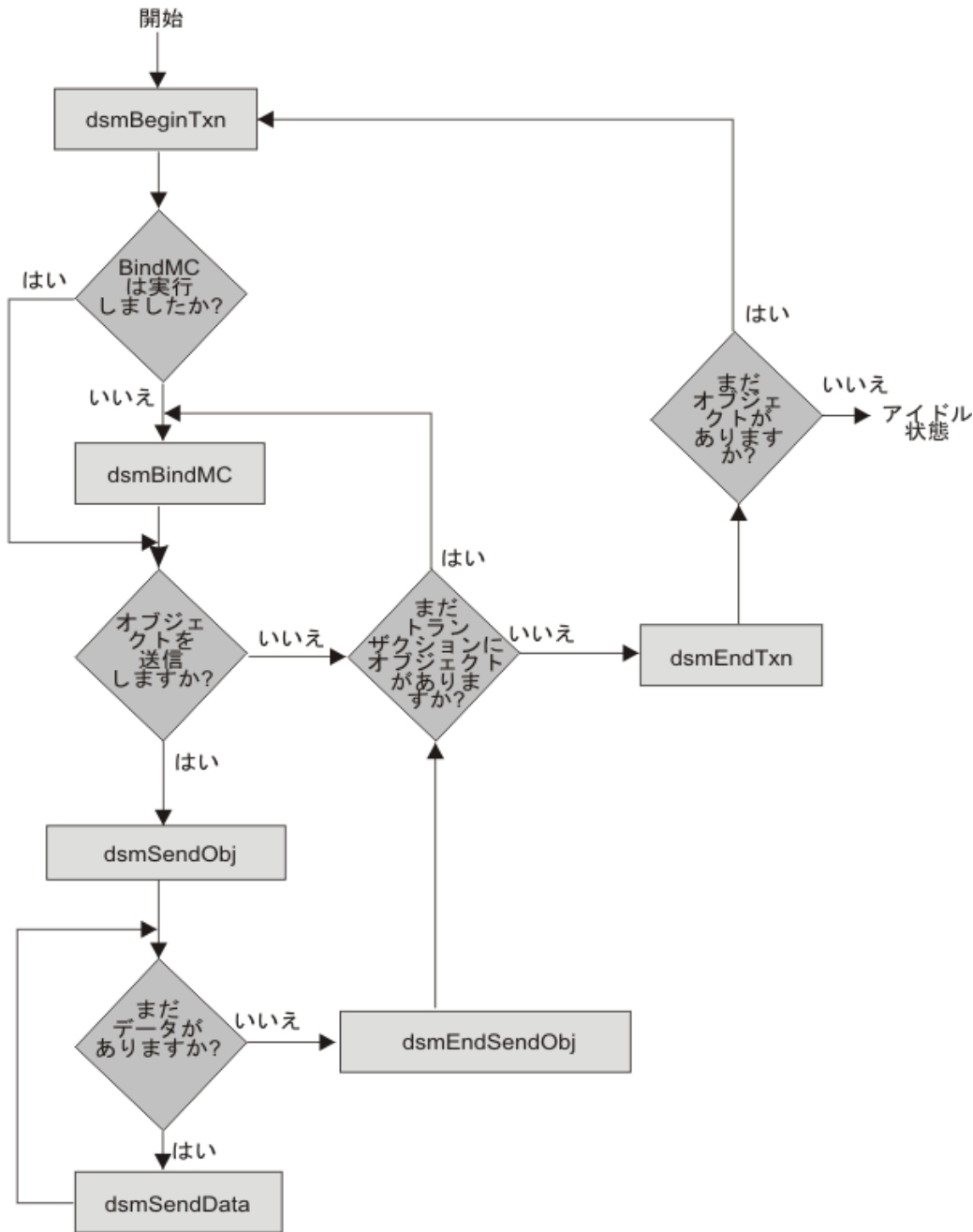
図 1. バックアップおよびアーカイブ操作の状態遷移



* トランザクションの内側または外側である場合があります。

図 2 は、トランザクション内でバックアップまたはアーカイブ操作を実行する場合のフローチャートを示しています。

図 2. バックアップおよびアーカイブ操作のフローチャート



この2つの図における重要な機能は、トランザクション内からの次のAPI呼び出し間のループです。

- **dsmBindMC**
- **dsmSendObj**
- **dsmSendData**
- **dsmEndSendObj**

dsmBindMC 呼び出しは、トランザクション境界の内側または外側から出すことができるという点に特徴があります。この呼び出しは、必要に応じて、別のトランザクションから開始することもできます。**dsmBindMC** 呼び出しの唯一の要件は、呼び出しをオブジェクトのバックアップまたはアーカイブに先立って行うということです。バックアップまたはアーカイブするオブジェクトが管理クラスに関連付けられていない場合は、**dsmSendObj** からエラー・コードが戻されます。この場合、トランザクションは **dsmEndTxn** を呼び出すことによって終了します (このエラー条件は、フローチャートには示されていません)。

このフローチャートは、アプリケーションが複数オブジェクト・トランザクションをどのように使用するかを図解したものです。このフローチャートは、送信されるオブジェクトがそのトランザクション内に収まるか、あるいは新規トランザクションを開始する必要があるかを判別する際の判断のポイントをどこに置くかを示します。

- IBM Spectrum Protect ストレージにデータを送信する API 機能のコーディング例
この例は IBM Spectrum Protect™ ストレージにデータを送信する API 機能の使用法を具体的に示しています。バックアップ操作またはアーカイブ操作のどちらが実行されているかに応じて、別のパラメーターを呼び出すことができるように、switch ステートメント内に **dsmSendObj** 呼び出しが示されています。

ファイルのグループ化

IBM Spectrum Protect™ API には、個々のオブジェクトを複数まとめて関連付ける、論理ファイル・グループ化プロトコルがあります。これらのグループは、サーバー上の論理グループとして参照し、管理できます。論理グループでは、すべてのグループ・メンバーとグループ・リーダーが、サーバー上の同一のノードとファイル・スペースに属していることが必要です。

各グループは、グループ・リーダーを 1 つ持ちます。グループ・リーダーが削除されると、そのグループは削除されます。グループの一部であるメンバーを削除することはできません。グループのすべてメンバーの期限切れは、グループ・リーダーによって決まります。例えば、あるメンバーが期限切れとマークを付けられても、グループ・リーダーが期限切れになるまでは、そのメンバーは期限切れになりません。ただし、メンバーが期限切れとマークされなくても、グループ・リーダーが期限切れになると、すべてのメンバーが期限切れになります。

ファイル・グループはバックアップ・データのみを含んでおり、アーカイブ・データを含むことはできません。アプリケーションが必要であれば、アーカイブ・オブジェクトで **アーカイブの説明 (Archive Description)** フィールドを使用して、1 つのタイプのグループ化を行えます。

操作をグループ化するのには、**dsmGroupHandler** 呼び出しです。**dsmGroupHandler** 関数の呼び出しは、トランザクション内から行う必要があります。ほとんどのグループ・エラー状態は、**dsmEndTxn** 呼び出しまたは **dsmEndTxnEx** 呼び出しで検出されません。

dsmEndTxnEx の `out` 構造には、新しいフィールド **groupLeaderObjId** が含まれています。このフィールドには、グループがそのトランザクションでオープンされた場合、グループ・リーダーのオブジェクト ID が入ります。グループは、複数のトランザクションにまたがって作成できます。グループは、クローズされるまで、サーバーでコミットも保管もされません。

dsmGroupHandler は、5 つの異なる操作を受け入れるインターフェースです。この 5 つの操作は、次のとおりです。

- DSM_GROUP_ACTION_OPEN
- DSM_GROUP_ACTION_CLOSE
- DSM_GROUP_ACTION_ADD
- DSM_GROUP_ACTION_ASSIGNTO
- DSM_GROUP_ACTION_REMOVE

表 1 に **dsmGroupHandler** 関数呼び出しのアクションを示します。

表 1. dsmGroupHandler 関数

アクション	説明
OPEN	OPEN アクションは、グループを作成します。次に送信されるオブジェクトが、グループ・リーダーになります。グループ・リーダーには内容を含めることができません。最初のオブジェクトの後のオブジェクトは、すべて、このグループに加えらるるメンバーです。グループを作成するためには、グループをオープンし、グループを識別させるために固有のストリングを渡します。この固有の ID があるために、同じ名前をもつ複数のグループがオープン状態になることができます。グループがオープンされた後、送信される次のオブジェクトがオブジェクト・リーダーになります。送信されるその他のオブジェクトは、すべてグループ・メンバーです。

アクション	説明
CLOSE	<p>CLOSE アクションによって、オープン・グループがコミットされ、保管されます。グループをクローズするには、オープン操作で使用したオブジェクト名と固有ストリングを渡します。アプリケーションはオープンされているグループの有無を検査し、必要であれば、それらのグループをクローズまたは削除する必要があります。グループは、クローズされるまではコミットも保存もされません。CLOSE アクションは、以下の状態では失敗します。</p> <ul style="list-style-type: none"> クローズしようとするグループに、既存のオープン・グループと同じ名前が付いている。 クローズされている現行グループと、同じ名前のクローズされる新規グループとの間で、管理クラスの非互換性が存在する。この場合は、以下の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> 前にクローズしたグループを照会します。 クローズされている既存グループの管理クラスが、現在オープンしているグループに関連付けられている管理クラスと異なっている場合は、タイプ DSM_BACKUPD_MC を指定して dsmUpdateObject を発行します。このコマンドは、既存グループを新しい管理クラスに更新します。 CLOSE アクションを発行します。
ADD	ADD アクションによって、オブジェクトがグループに追加されます。ADD アクションの後に送信されるオブジェクトは、すべて、そのグループに割り当てられます。
ASSIGNTO	<p>ASSIGNTO アクションによって、クライアントは、サーバー上に存在するオブジェクトを、宣言済みのピア・グループに割り当てることができます。このトランザクションは PEER グループ関連をセットアップします。ASSIGNTO アクションは、以下の点を除いて、ADD アクションによく似ています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ADD アクションは、未完了トランザクション内のオブジェクトに適用されます。 ASSIGNTO アクションは、サーバー上にあるオブジェクトに適用されます。
REMOVE	REMOVE アクションによって、グループからメンバーまたはメンバー・リストが除去されます。グループ・リーダーをグループから除くことはできません。グループ・メンバーを削除するには、前もってそのメンバーを REMOVE (除去) する必要があります。

グループ・サポートには、以下の照会タイプを使用します。

- **qtBackupGroups**
- **qtOpenGroups**

qtBackupGroups は、クローズされているグループを照会し、**qtOpenGroups** はオープンしているグループを照会します。これらの新しいタイプのための照会バッファには、**groupLeaderObjId** と **objType** のためのフィールドがあります。照会の方法は、これら 2 つのフィールドの値によって異なります。次の表に、これらの照会の相違の例を示します。

表 2. 照会の例

groupLeaderObjId.hi	groupLeaderObjId.lo	objType	結果
0	0	NULL	すべてのグループ・リーダーのリストを返す。
grpLdrObjId.hi	grpLdrObjId.lo	0	指定のグループ・リーダー (grpLdrObjId) に割り当てられているすべてのグループ・メンバーのリストを返す。
grpLdrObjId.hi	grpLdrObjId.lo	objType	指定されたグループ・リーダー (grpLdrObjId) に割り当てられていて、オブジェクト・タイプ (objType) に一致する各グループ・メンバーのリストを返す (BackQryRespEnhanced3 を使用)。

dsmGetNextQObj からの応答構造 (**qryRespBackupData**) には、グループ・サポートのための次の 2 つのフィールドがあります。

- **isGroupLeader**
- **isOpenGroup**

これらのフィールドは、ブール・フラグです。以下に、グループを作成し、そのグループにメンバーを追加し、グループをクローズして IBM Spectrum Protect サーバーにグループをコミットする例を示します。

図 1. グループを作成するために使用する疑似コードの例


```

dsmBeginTxn
    dsmGroupHandler (PEER, OPEN, leader, uniqueId)
    dsmBeginSendObj
        dsmEndSendObj
dsmEndTxnEx (With objId of leader)
Loop for multiple txns
{
    dsmBeginTxn
        dsmGroupHandler (PEER, ADD, member, groupLeaderObjID)
        Loop for multiple objects
        {
            dsmBeginSendObj
            Loop for data
            {
                dsmSendData
            }
            dsmEndSendObj
        }
    dsmEndTxn
}
dmBeginTxn
    dsmGroupHandler (CLOSE)
dsmEndTxn

```

コード例については、API sampsrc ディレクトリーに含まれているサンプル・グループ・プログラム dsmgrp.c を参照してください。

サーバーからのデータの受信

アプリケーション・クライアントは、リストアおよび検索 機能を使用して、IBM Spectrum Protect™ ストレージからデータ、あるいは指定のオブジェクトとその関連データを受信できます。リストア機能はあらかじめバックアップがとられていたオブジェクトにアクセスすることであり、リトリーブ機能はあらかじめアーカイブされていたオブジェクトにアクセスすることです。

制約事項: API 呼び出しによってバックアップまたはアーカイブされたオブジェクトについては、API は、リストアまたはリトリーブのみができます。

リストア機能およびリトリーブ機能はどちらも照会操作によって開始します。照会は、初めにデータのバックアップがとられたか、またはアーカイブされたかに応じて、別々の情報を戻します。例えば、バックアップ・オブジェクトの照会はオブジェクトが活動、非活動のいずれであるかについての情報を戻すのに対して、アーカイブ・オブジェクトの照会はオブジェクト記述のような情報を戻します。どちらの照会も、サーバーのオブジェクトを固有に識別するために使用される オブジェクト ID を戻します。

- 部分オブジェクト・リストア/リトリーブ
アプリケーション・クライアントはオブジェクトの一部のみを受け取ることができます。これは、「部分オブジェクト・リストア」または「部分オブジェクト・リトリーブ」と呼ばれます。
- データのリストア/リトリーブ
IBM Spectrum Protect サーバーに照会を行い、サーバーとのセッションが確立された後で、データのリストアまたはリトリーブを行う手順を実行できます。
- リストアおよびリトリーブのフロー・ダイアグラムの例
リストア操作およびリトリーブ操作の実行方法を示す例として、状態遷移図およびフローチャートを使用できます。
- サーバーからデータを受信するコーディング例
この例は、IBM Spectrum Protect ストレージからデータをリトリーブする API 機能の使用法を示しています。

部分オブジェクト・リストア/リトリーブ

アプリケーション・クライアントはオブジェクトの一部のみを受け取ることができます。これは、「部分オブジェクト・リストア」または「部分オブジェクト・リトリーブ」と呼ばれます。

重要: 圧縮されたオブジェクトや暗号化されたオブジェクトに対して部分リストア/リトリーブを実行すると、予測不能な結果になります。

注: 部分オブジェクト・リストア/リトリーブを使用するアプリケーションをコーディングする場合は、データの送信中にデータを圧縮できません。これを強制的に行うには、*ObjAttr.objCompressed* を *bTrue* に設定します。

部分オブジェクト・リストア/リトリーブを実行するには、次の 2 つのデータ・フィールドをそれぞれのオブジェクトの **GetList** 項目に関連付けます。

offset

データの戻りを開始するオブジェクト内のバイト・オフセット

length

戻すオブジェクトのバイト数。

特定の **dsmBeginGetData** リストについて、部分オブジェクトのリストアまたはリトリブを実行できるオブジェクトの最大数を判別するには、DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJを使用してください。

dsmBeginGetData 呼び出しで使用する以下のデータ・フィールドによって、オブジェクトのどの部分がリストアまたはリトリブされるかが決まります。

- offset と length の両方がゼロであれば、オブジェクト全体が IBM Spectrum Protect™ ストレージからリストアまたはリトリブされます。
- offset がゼロより大きく、length がゼロの場合は、オブジェクトは offset から終わりまでがリストアまたはリトリブされます。
- length がゼロより大きい場合は、offset から、length で指定した長さのオブジェクト部分のみが、リストアまたはリトリブされます。

データのリストア/リトリブ

IBM Spectrum Protect™ サーバーに照会を行い、サーバーとのセッションが確立された後で、データのリストアまたはリトリブを行う手順を実行できます。

手順

データをリストアまたはリトリブするには、以下のステップを実行します。

1. IBM Spectrum Protect サーバーに、バックアップまたはアーカイブ・データのどちらかについて照会します。
 2. サーバーからリストアまたはリトリブすべきオブジェクトを判別します。
 3. リストア順序フィールドでオブジェクトをソートします。
 4. アクセスしたいオブジェクトのリストを指定して **dsmBeginGetData** 呼び出しを送信します。
 5. **dsmGetObj** 呼び出しを送信して、システムから各オブジェクトを取得します。すべての関連したオブジェクト・データを取得するために、オブジェクトごとに複数の **dsmGetData** 呼び出しが必要な場合があります。1つのオブジェクトについてすべてのデータを取得した後で、**dsmEndGetObj** 呼び出しを送信します。
 6. すべてのオブジェクトについてすべてのデータを受信した後、または受信操作を終了するために、**dsmEndGetData** 呼び出しを送信します。
- サーバーへの照会
リストア操作またはリトリブ操作を開始する前に、IBM Spectrum Protect サーバーに照会して、ストレージからどのオブジェクトを受信できるかを判別する必要があります。
 - リストア順序によるオブジェクトの選択およびソート
バックアップまたはアーカイブ照会が実行されたら、アプリケーション・クライアントは、どのオブジェクト(ある場合)をリストアまたはリトリブすべきかを判別する必要があります。
 - **dsmBeginGetData** 呼び出しの開始
受信するオブジェクトを選択してソートした後、オブジェクトをリストアまたはリトリブ操作するために、IBM Spectrum Protect に実行依頼します。**dsmBeginGetData** 呼び出しはリストアまたはリトリブ操作を開始します。オブジェクトは要求した順序でアプリケーション・クライアントに戻されます。
 - リストアまたはリトリブするための各オブジェクトの受信
dsmBeginGetData 呼び出しを送信した後で、サーバーから送信される各オブジェクトを受信するための手順を実行することができます。

サーバーへの照会

リストア操作またはリトリブ操作を開始する前に、IBM Spectrum Protect™ サーバーに照会して、ストレージからどのオブジェクトを受信できるかを判別する必要があります。

照会を送信するには、アプリケーションは **dsmBeginQuery** 呼び出しのパラメーター・リストおよび構造を入力する必要があります。構造には、照会で調べるファイル・スペースと、高位名および低位名のフィールドのパターン照合項目が含まれている必要があります。セッションが NULL 所有者名を指定して初期設定された場合は、所有者フィールドを指定する必要はありません。し

かし、セッションが明示的に所有者名を指定して初期設定された場合は、その所有者名に関連付けられているオブジェクトだけが返されます。

時刻指定 BackupQuery 照会によって、特定の時刻におけるシステムのスナップショットが提供されます。有効な日付を指定することによって、その時刻までにバックアップがとられたすべてのファイルを照会できます。もっと新しい日付の活動バックアップがオブジェクトにある場合でも、特定時点がオブジェクトの状態を指定変更するので、以前の非活動のコピーが戻されます。詳細については、pitDate の例を参照してください。

照会を行うと、次の表に示した情報に加えて、オブジェクトとともに保管されたすべての情報が返されます。

表 1. サーバーへの照会で返される情報

フィールド	説明
copyId	copyIdHi および copyIdLo の値は、IBM Spectrum Protect ストレージのこのノードに、当該オブジェクトを固有に識別する 8 バイトの数値を提供します。この ID を使用して、リストアまたはリトリーブ処理のためにストレージから特定のオブジェクトを要求してください。
restoreOrderExt	restoreOrderExt 値は、実現可能な最も効率のよい方法で IBM Spectrum Protect ストレージからオブジェクトを受信するためのメカニズムを提供します。リストアするオブジェクトをこの値でソートして、テープが確実に 1 回だけマウントされ、初めから終わりまで読み取られるようにします。

後で処理するために、照会情報の一部または全部を保存しておく必要があります。実際のリストア操作に必要なので、copyId および restoreOrderExt フィールドを保存しておきます。データ・ファイルをオープンするため、あるいは宛先を識別するために必要な他のすべての情報も保存する必要があります。

照会操作を終了するときは、dsmEndQuery を呼び出してください。

リストア順序によるオブジェクトの選択およびソート

バックアップまたはアーカイブ照会が実行されたら、アプリケーション・クライアントは、どのオブジェクト(ある場合)をリストアまたはリトリーブすべきかを判別する必要があります。

さらに、オブジェクトを昇順で(低位から高位に)ソートします。このソートは、リストア操作のパフォーマンス上、非常に重要です。restoreOrderExt フィールドでオブジェクトをソートすることによって、サーバーから最も効率的な順序でデータが読み取られることが保証されます。

最初にディスク上のすべてのデータがリストアされ、次に ボリュームのマウントを必要とするメディア・クラス(テープなど)上のデータがリストアされます。restoreOrderExt フィールドを使うことによって、テープ上のデータの読み取りが、テープの頭で処理を開始し、テープの終わりに向かって処理を整然と進めることも保証されます。

restoreOrderExt フィールドでのソートを正しく行えば、テープ・マウントの重複やテープの不要な巻き戻しは起こりません。

restoreOrderExt.top フィールドに指定したゼロ以外の値が IBM Spectrum Protect™ サーバー上の固有のシリアル・アクセス・デバイスに関連付けられます。シリアル・アクセス・デバイスは、一度に 1 つのセッション/マウント・ポイントでしか使用できないため、アプリケーションで複数のセッションを使用する場合は、同じ restoreOrderExt.top 値での同時リストアが存在しないことをアプリケーションで確認する必要があります。そうしないと、最初のセッションではオブジェクトにアクセスできますが、他のセッションは、最初のセッションが終了してデバイスが使用可能になるまで待機することになります。

次の例は、「リストア順序」フィールドを使用してオブジェクトをソートする方法を示しています。

図 1. リストア順序フィールドによるオブジェクトのソート

```
typedef struct {
dsStruct64_t      objId;
dsUInt160_t      restoreOrderExt;
} SortOrder; /* struct used for sorting */

=====
/* the code for sorting starts from here */
dsmQueryType      queryType;
qryBackupData     queryBuffer;
DataBlk           qDataBlkArea;
```

```

gryRespBackupData qbDataArea;
dsInt16_t rc;
dsBool_t done = bFalse;
int i = 0;
int gry_item;
SortOrder sortorder[100]; /* sorting can be done up to 100 items
                           only right now. Set appropriate
                           array size to fit your needs */
/*-----+
| NOTE: Make sure that proper initializations have been done to
| queryType,
| queryBuffer, qDataBlkArea, and qbDataArea.
|-----*/

qDataBlkArea.bufferPtr = (char*) &qbDataArea;

rc = dsmBeginQuery(dsmHandle, queryType, (void *) &queryBuffer);

/*-----+
| Make sure to check rc from dsmBeginQuery
+-----*/
while (!done)
{
    rc = dsmGetNextQObj(dsmHandle, &qDataBlkArea);
    if ((rc == DSM_RC_MORE_DATA) ||
        (rc == DSM_RC_FINISHED))
        &&( qDataBlkArea.numBytes))
    {
        /*-----+
        /* transferring restoreOrderExt and objId */
        /*-----+
        sortorder[i].restoreOrderExt = qbDataArea.restoreOrderExt;
        sortorder[i].objId = qbDataArea.objId;

        } /* if ((rc == DSM_RC_MORE_DATA) || (rc == DSM_RC_FINISHED)) */
        else
        {
            done = bTrue;
            /*-----+
            /* take appropriate action. */
            /*-----+
        }

        i++;
        gry_item++;

    } /* while (!done) */
    rc = dsmEndQuery(dsmHandle);
    /*check rc */
    /*-----+
    /* sorting the array using qsort. After the call, */
    /* sortorder will be sorted by restoreOrderExt field */
    /*-----+

    qsort(sortorder, gry_item, sizeof(SortOrder), SortRestoreOrder);

    /*-----+
    | NOTE: Make sure to extract sorted object ids and store them in
    | any data structure you want.
    |-----*/

    /*-----+
    | int SortRestoreOrder(SortOrder *a, SortOrder *b)
    |
    | This function compares restoreOrder fields from two structures.
    | if (a > b)
    |     return(GREATERTHAN);
    | if (a < b)
    |     return(LESSTHAN);
    | if (a == b)
    |     return(EQUAL);
    |-----+
    int SortRestoreOrder(SortOrder *a, SortOrder *b)

```

```

{
    if (a->restoreOrderExt.top > b->restoreOrderExt.top)
        return(GREATERTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.top < b->restoreOrderExt.top)
        return(LESSTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.hi_hi > b->restoreOrderExt.hi_hi)
        return(GREATERTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.hi_hi < b->restoreOrderExt.hi_hi)
        return(LESSTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.hi_lo > b->restoreOrderExt.hi_lo)
        return(GREATERTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.hi_lo < b->restoreOrderExt.hi_lo)
        return(LESSTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.lo_hi > b->restoreOrderExt.lo_hi)
        return(GREATERTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.lo_hi < b->restoreOrderExt.lo_hi)
        return(LESSTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.lo_lo > b->restoreOrderExt.lo_lo)
        return(GREATERTHAN);
    else if (a->restoreOrderExt.lo_lo < b->restoreOrderExt.lo_lo)
        return(LESSTHAN);
    else
        return(EQUAL);
}

```

dsmBeginGetData 呼び出しの開始

受信するオブジェクトを選択してソートした後、オブジェクトをリストアまたはリトリブ操作するために、IBM Spectrum Protect™ に実行依頼します。dsmBeginGetData 呼び出しはリストアまたはリトリブ操作を開始します。オブジェクトは要求した順序でアプリケーション・クライアントに戻されます。

これらの呼び出しの次の 2 つのパラメーターに情報を指定します。

mountWait

このパラメーターは、アプリケーション・クライアントがオブジェクトのデータを取得するためにオフライン・メディアがマウントされるまで待機するのか、あるいは、リストアまたはリトリブ操作の処理中に当該オブジェクトをスキップすべきかを、サーバーに伝えます。

dsmGetObjListP

このパラメーターは、リストアまたはリトリブされるすべてのオブジェクト ID のリストである objId フィールドを含むデータ構造です。各 objId は、partialObjData 構造に関連付けられており、これが、objId 全体の検索であるか、またはオブジェクトの特定のセクションのみの検索であることを示します。

各 objId の長さは 8 バイトなので、単一のリストアまたはリトリブ要求に何千ものオブジェクトを持つことができます。単一の呼び出しで要求するオブジェクトの数は、DSM_MAX_GET_OBJ または DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ に制限されません。

リストアまたはリトリブするための各オブジェクトの受信

dsmBeginGetData 呼び出しを送信した後で、サーバーから送信される各オブジェクトを受信するための手順を実行することができます。

このタスクについて

DSM_RC_MORE_DATA 戻りコードは、バッファが返されたので、再度 dsmGetData を呼び出す必要があることを意味します。DataBlk.numBytes を調べ、返された実際のバイト数を確認してください。

オブジェクトに関するすべてのデータを取得する場合、dsmEndGetObj 呼び出しを送信する必要があります。オブジェクトをさらに受信する場合には、dsmGetObj を再送信してください。

この処理を停止する場合 (例えば、まだ受信していないすべてのオブジェクトについて、リストア・ストリーム内に残っているデータをすべて廃棄するなどの場合) には、dsmEndGetData 呼び出しを送信してください。この呼び出しで、サーバーからクライアントへのデータがフラッシュされます。ただし、この方法は完了するまでに時間がかかります。リストア操作を終了するためには、dsmTerminate を使用してセッションをクローズしてください。

1. データ・ストリームから要求されるオブジェクトを識別するため、またそのオブジェクトに関連したデータの最初のブロックを取得するために `dsmGetObj` 呼び出しを送信してください。
2. 必要に応じて、さらに `dsmGetData` 呼び出しを送信して残りのオブジェクト・データを取得します。

リストアおよびリトリブのフロー・ダイアグラムの例

リストア操作およびリトリブ操作の実行方法を示す例として、状態遷移図およびフローチャートを使用できます。

『オブジェクト取得中』のブロックから `dsmEndGetData` に向かう矢印は、`dsmGetObj` または `dsmGetData` の呼び出しの後に `dsmEndGetData` 呼び出しを開始できることを示します。これは、オブジェクトを IBM Spectrum Protect™ ストレージから取得しているときにエラー状態が起きて、操作を停止したい場合に必要です。しかし、通常は、最初に `dsmEndGetObj` を呼び出してください。

図 1. リストアおよびリトリブ操作の状態遷移

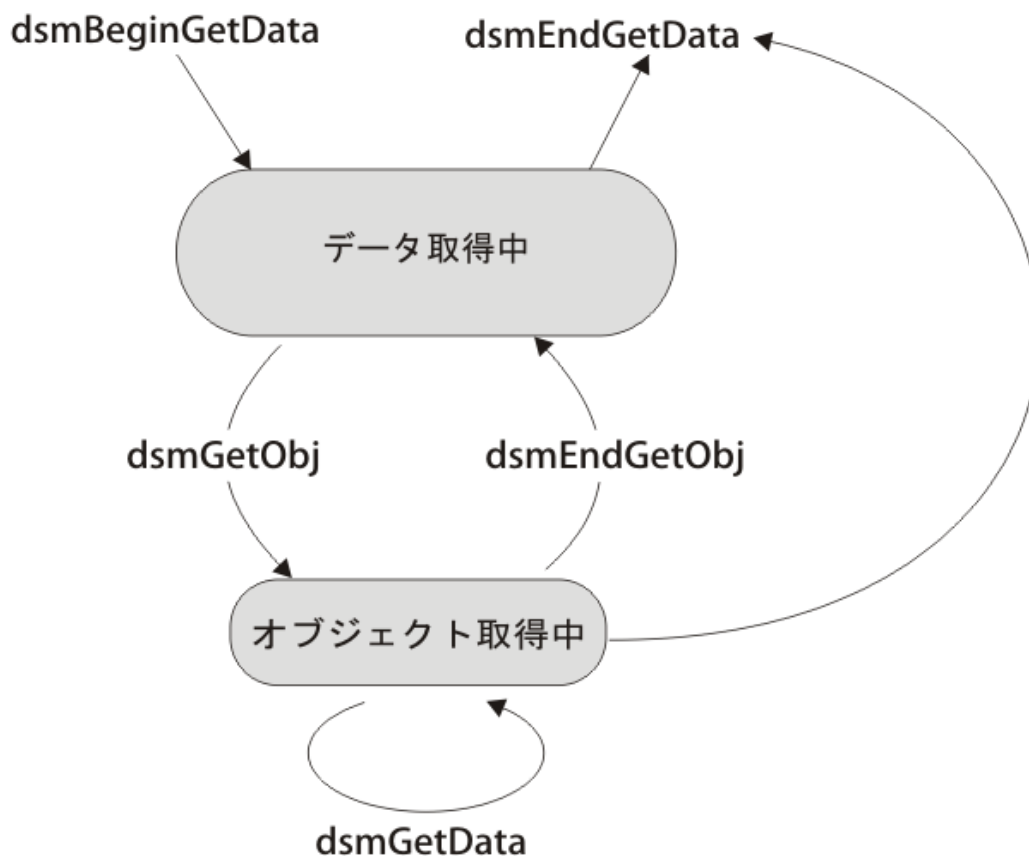
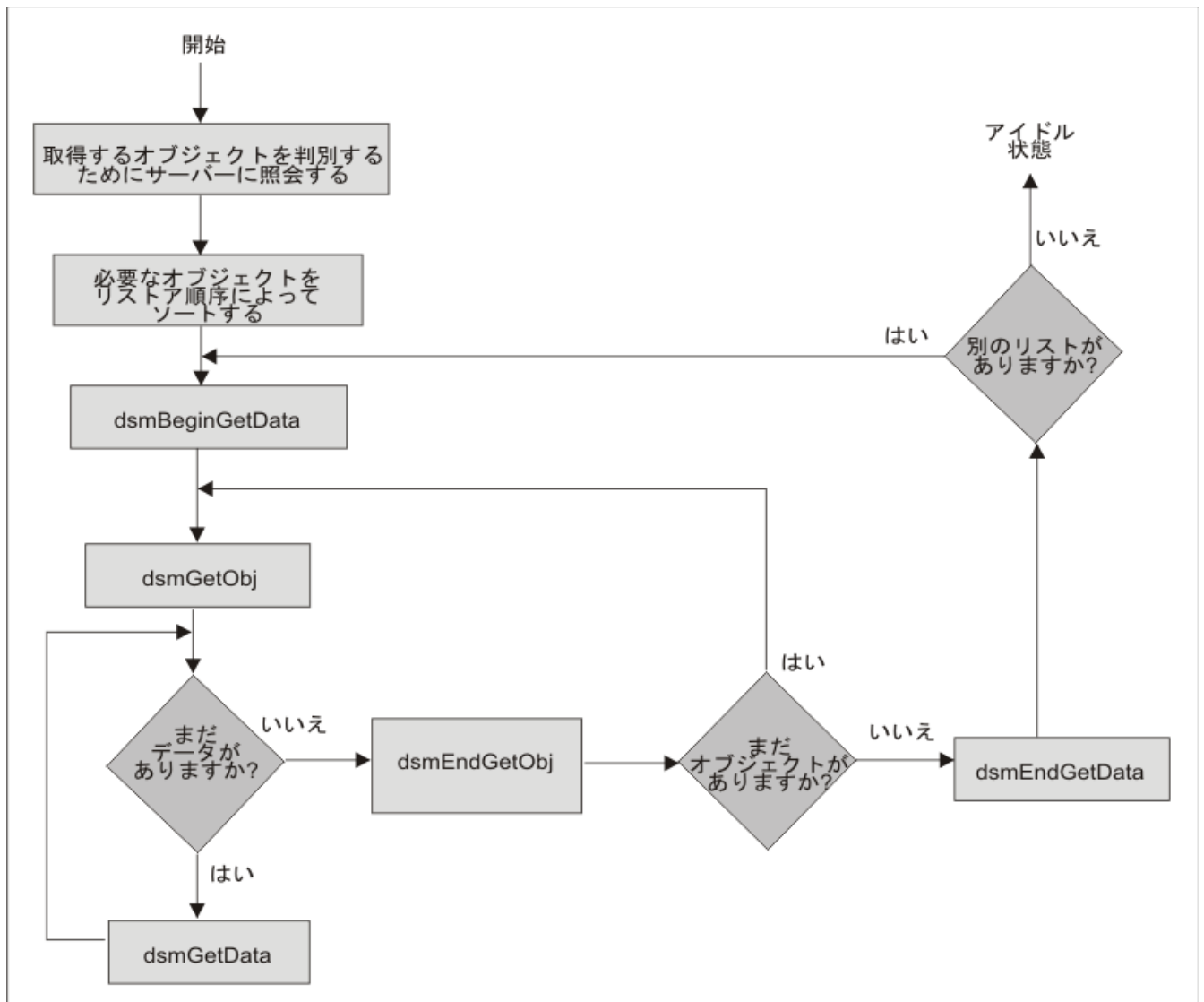


図 2 に示すのは、リストア操作またはリトリブ操作を実行する場合のフローチャートです。

図 2. リストアおよびリトリブ操作のフローチャート



サーバーからデータを受信するコーディング例

この例は、IBM Spectrum Protect™ ストレージからデータをリトリブする API 機能の使用法を示しています。

リストア操作またはリトリブ操作のどちらが実行されているかに応じて、別のパラメーターを呼び出すことができるように、switch ステートメント内に **dsmBeginGetData** 呼び出しが示されています。 **dsmGetData** 関数呼び出しはプログラム実行のループを終了するフラグが設定されるまでデータの取得を繰り返すループの内側から呼び出されます。

図 1. サーバーからのデータの受信の例

```

/* Call dsmBeginQuery and create a linked list of objects to restore. */
/* Process this list to create the proper list for the GetData calls. */
/* Set up the getList structure to point to this list. */
/* This example is set up to perform a partial object retrieve. To */
/* retrieve only complete objects, set up: */
/*     getList.stVersion = dsmGetListVersion; */
/*     getList.partialObjData = NULL; */
dsmGetList getList;
getList.stVersion = dsmGetListPORVersion; /* structure version */
getList.numObjId = items; /* number of items in list */
getList.objId = (ObjID *)rest_ibuff;
/* list of object IDs to restore */
getList.partialObjData = (PartialObjData *) part_ibuff;
/* list of partial object data */
switch(get_type)
{
    case (Restore_Get) :

```



```

        rc = dsmBeginGetData (dsmHandle,bFalse,gtBackup, &getList);
        break;
    case (Retrieve_Get) :
        rc = dsmBeginGetData (dsmHandle,bFalse,gtArchive, &getList);
        break;
    default : ;
}
if (rc)
{
    printf("*** dsmBeginGetData failed: ");
    rcApiOut(dsmHandle, rc);
    return rc;
}
/* Get each object from the list and verify whether it is on the */
/* server. If so, initialize structures with object attributes for */
/* data validation checks. When done, call dsmGetObj. */
rc = dsmGetObj (dsmHandle,objId, &dataBlk);
done = bFalse;
while(!done)
{
    if ( (rc == DSM_RC_MORE_DATA)
        || (rc == DSM_RC_FINISHED))
    {
        if (rc == DSM_RC_MORE_DATA)
        {
            dataBlk.numBytes = 0;
            rc = dsmGetData (dsmHandle, &dataBlk);
        }
        else
            done = bTrue;
    }
    else
    {
        printf("*** dsmGetObj or dsmGetData failed: ");
        rcApiOut(dsmHandle, rc);
        done = bTrue;
    }
} /* while */
rc = dsmEndGetObj (dsmHandle);
/* check rc from dsmEndGetObj */
/* check rc from dsmEndGetData */
rc = dsmEndGetData (dsmHandle);
return 0;

```

サーバー上のオブジェクトの更新および削除

API アプリケーションは、**dsmUpdateObj** または **dsmUpdateObjEx** 関数呼び出しを使用して、アーカイブ済みまたはバックアップ済みオブジェクトを更新することができます。いずれかの呼び出しは、このセッション状態でのみ使用し、一度に1つのオブジェクトを更新してください。同じ名前を含む複数のアーカイブ・オブジェクトのいずれかを更新するには、**dsmUpdateObjEx** を使用します。

アーカイブ・オブジェクトを選択するには、**stArchive** に対する **dsmSendType** 関数呼び出しを設定してください。

- **dsmUpdateObj** では、割り当て名を持つ最新のアーカイブ・オブジェクトのみが更新されます。
- **dsmUpdateObjEx** では、適切なオブジェクト ID を指定して任意のアーカイブ・オブジェクトを更新することができます。

アーカイブ・オブジェクトの場合、アプリケーションは次のフィールドを更新することができます。

- 説明
- オブジェクト情報
- 所有者

バックアップ・オブジェクトを選択するには、**stBackup** に対して **dsmSendType** を設定します。バックアップ・オブジェクトの場合、アクティブ・コピーのみが更新されます。

バックアップ・オブジェクトの場合、アプリケーションは次のフィールドを更新することができます。

- 管理クラス (Management class)
- オブジェクト情報

- 所有者
- サーバーからのオブジェクトの削除
API アプリケーションは、アーカイブされたオブジェクトを削除するか、または バックアップがとられたオブジェクトをオフにする呼び出しを行うことができます。アーカイブ・オブジェクトの削除は、管理者によりノードの登録時に与えられたノード権限に依存します。管理者は、ノードがアーカイブ・オブジェクトを削除 できることを指定することができます。

イベント・ロギング

API アプリケーションは、イベント・メッセージを中央設置場所に記録 できます。アプリケーションは、ログを IBM Spectrum Protect™ サーバー、ローカル・マシン、またはその両方に 送信できます。dsmLogEventEx 関数呼び出しは、セッション内で実行 されます。サーバー上に 記録されたメッセージを表示するには、管理可能クライアントで query actlog コマンドを使用します。

アプリケーションが、非常に多数のクライアント・メッセージをクライアント・ログ dsmLogType (logLocal または logBoth のい ずれか) に書き込む場合は、IBM Spectrum Protect クライアント・オプション errorlogretention を使用して、クライアント・エラ ー・ログ・ファイルを除去してください。

IBM Spectrum Protect ログについて詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバーの資料を参照してください。

IBM Spectrum Protect API の状態遷移図の要約

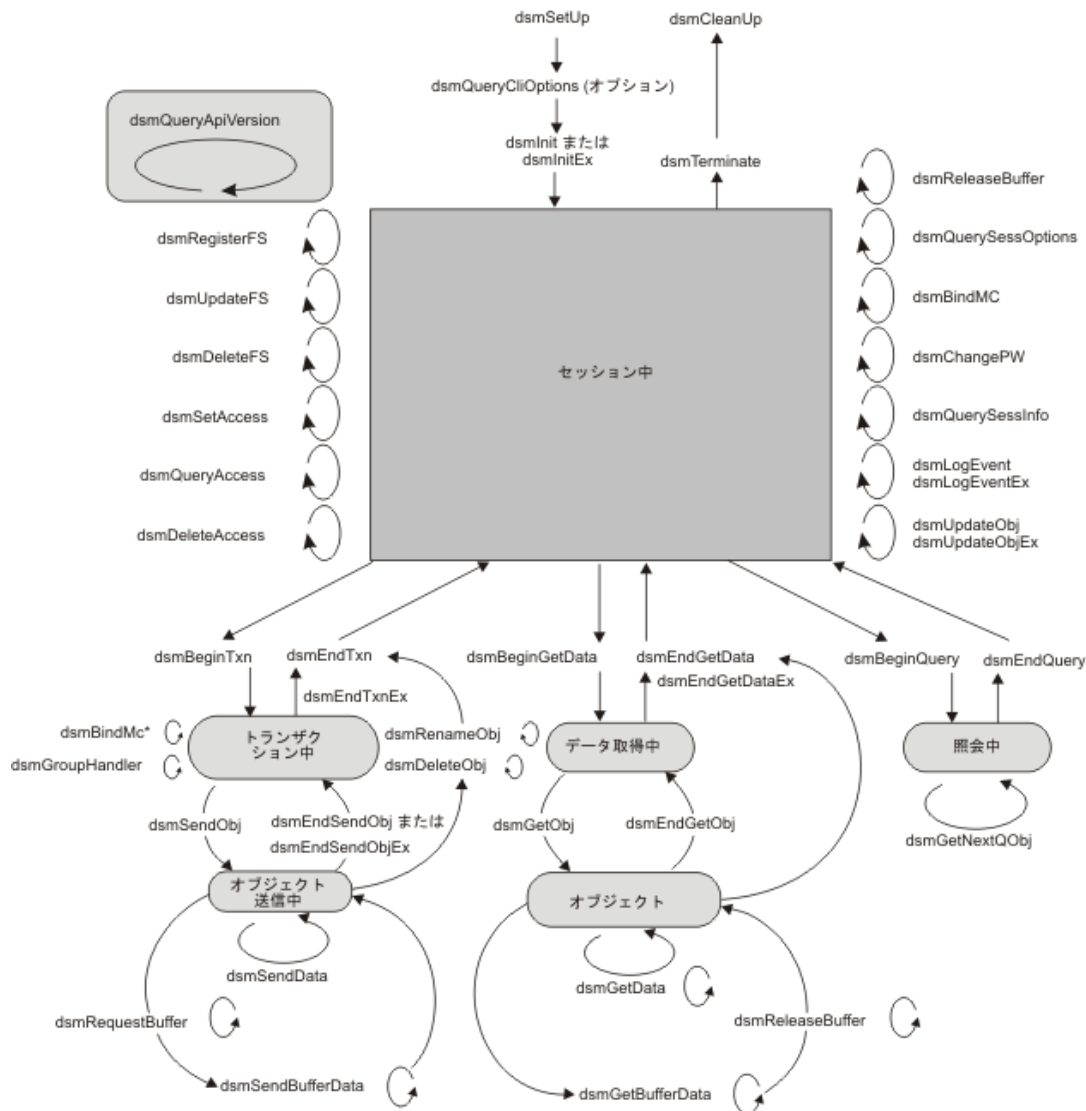
IBM Spectrum Protect™ API を使用して所有アプリケーションを作成する際のすべての考慮事項を検討した後、アプリケーション 全体についての以下の状態遷移の要約を検討してください。

図 1 は API の状態遷移を示しています。この図には、前出のすべての状態遷移と、まだ示していない他のいくつかの呼び出しが含 まれています。

この図の重要なポイントは、次のとおりです。

- **dsmQueryApiVersionEx** は、いつでも呼び出せます。関連する状態はありません。例については、図 1 を参照してくださ い。
- **dsmQueryCliOptions** は、**dsmInitEx** 呼び出しの前でのみ呼び出します。
- ファイル・スペースを管理するには、**dsmRegisterFS**、**dsmUpdateFS**、および **dsmDeleteFS** を使用します。これらの呼 び出しは、アイドル・セッション状態の中で行われます。ファイル・スペースについて照会するには、**dsmBeginQuery** 呼 び出しを使用します。ファイル・スペース呼び出しの詳細については、ファイル・スペースの管理を参照してください。
- **dsmBindMC** 呼び出しは、アイドル・セッション状態の中から、あるいはオブジェクト送信トランザクション状態の中から 送信してください。図 1 の例を参照してください。
- **dsmChangePW** 呼び出しは、アイドル・セッション状態の中から送信してください。
注: **dsmInitEx** 呼び出しがパスワード期限切れ戻りコードを出して戻る場合、有効なセッションを開始するには、その前に **dsmChangePW** 呼び出しを行う必要があります。**dsmChangePW** を使用する例については、図 3 を参照してください。
- 呼び出しがエラーで戻る場合には、状態は以前のままです。例えば、**dsmGetObj** がエラーで戻る場合には、状態はデータ 取得中のままとなり、**dsmEndGetObj** への呼び出しは、呼び出しシーケンス・エラーとなります。

図 1. API の状態遷移の要約



* トランザクションの内側または外側の場合があります。

インターオペラビリティについて

API には、2 つのタイプのインターオペラビリティがあります。つまり、バックアップ・アーカイブ・クライアントと API アプリケーションとの間のインターオペラビリティと、異なるオペレーティング・システム間のインターオペラビリティです。

- バックアップ・アーカイブ・クライアントのインターオペラビリティ
バックアップ/アーカイブのコマンド・ラインによって、限定されたインターオペラビリティを提供する API オブジェクトにアクセスできます。API オブジェクトを表示してアクセスできるのは、バックアップ・アーカイブ・コマンド・ライン・クライアントからのみであり、どのグラフィカル・インターフェースからも、表示やアクセスができません。バックアップ・アーカイブ・コマンド・ライン・クライアントは、ファイルの内容をリストアできるだけで、他の操作はできません。したがって、修復タイプの操作にのみ、これを使用してください。
- オペレーティング・システムのインターオペラビリティ
IBM Spectrum Protect API は、クロスプラットフォーム・インターオペラビリティをサポートします。UNIX システムまたは Linux システム上のアプリケーションは、Windows システムからバックアップされたファイル・スペースやオブジェクト

トを操作できます。同様に、Windows システムは、UNIX または Linux システムからバックアップされたファイル・スペースおよびオブジェクトを操作できます。

- クライアント・ノード・プロキシー・サポートを使用した複数ノードのバックアップ
ストレージを共有している複数のノードのバックアップを、IBM Spectrum Protect サーバー上で 1 つの共通ターゲット・ノード名に統合できます。この方式は、バックアップを実行するシステムが時間の経過とともに変更される場合 (例えば、クラスターを使用している場合など) に便利です。また、asnodename オプションを使用すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムからデータをリストアすることもできます。

バックアップ・アーカイブ・クライアントのインターオペラビリティ

バックアップ/アーカイブのコマンド・ラインによって、限定されたインターオペラビリティを提供する API オブジェクトにアクセスできます。API オブジェクトを表示してアクセスできるのは、バックアップ・アーカイブ・コマンド・ライン・クライアントからのみであり、どのグラフィカル・インターフェースからも、表示やアクセスができません。バックアップ・アーカイブ・コマンド・ライン・クライアントは、ファイルの内容をリストアできるだけで、他の操作はできません。したがって、修復タイプの操作にのみ、これを使用してください。

次のような コマンド・ライン・アクションが提供されています。

- Delete archive
- Delete filespace
- Query
- Restore
- Retrieve
- Set access

パス情報は、バックアップ/アーカイブ・クライアント・オブジェクトのための 実ディレクトリーです。これに対し、API オブジェクト・パス情報は既存のディレクトリーとは関係がない場合もあります。すなわち、このパスは完全に作り出されることがあります。インターオペラビリティは、これらのオブジェクト・タイプのこの局面を変更することはありません。この機能を正常に使用するには、その制限と規則に従ってください。

注:

1. バックアップ・アーカイブ・クライアントと、保存保護サーバーに保管されている API オブジェクトの間には、インターオペラビリティはありません。
 2. API クライアントを使用して保管されたファイルを、バックアップ・アーカイブ・クライアント GUI を使用してアクセスすることはできません。これらのファイルをアクセスするには、コマンド・ラインを使用するしかありません。
- API オブジェクトの命名
API オブジェクト名に一貫性のある命名規則を設定してください。命名規則は、ファイル・スペース、高位修飾子、および低位修飾子に対応できるものであることが必要です。ファイル・スペース名と高位修飾子は、実ディレクトリー名を参照できます。各オブジェクト名は、複数の、低位修飾子に適用されるディレクトリー名から構成することができます。
 - API で使用できるバックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンド
アプリケーション内では、バックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンドのサブセットを使用できます。例えば、同じノード上または別のノード上で、他のユーザーが所有しているオブジェクトを表示し管理することができます。

API オブジェクトの命名

API オブジェクト名に一貫性のある命名規則を設定してください。命名規則は、ファイル・スペース、高位修飾子、および低位修飾子に対応できるものであることが必要です。ファイル・スペース名と高位修飾子は、実ディレクトリー名を参照できます。各オブジェクト名は、複数の、低位修飾子に適用されるディレクトリー名から構成することができます。

便宜上、ディレクトリー情報が接頭部として付いていないオブジェクト名を低位修飾子として使用してください。詳細については、オブジェクト名とオブジェクト ID を参照してください。

ファイル・スペース名は、API またはバックアップ/アーカイブ・コマンド・ラインのどちらから参照される場合も、完全修飾名であることが必要です。例えば、UNIX または Linux オペレーティング・システムで、以下のファイル・スペースを登録したとします。

- /a
- /a/b

/a を参照した場合は、ファイル・スペース /a だけに関連したオブジェクトが表示されます。/a/b に関連したオブジェクトを表示するには、/a/b をファイル・スペース名として指定する必要があります。

両方のファイル・スペースを登録した後で、ファイル・スペース /a にオブジェクト b をバックアップしてから、/a/b に対する照会を行うと、ファイル・スペース /a/b のみに関連するオブジェクトが引き続き表示されます。

上記の制限に対する例外は、API を使用してファイル・スペースの照会または削除を試みている場合に、ファイル・スペースの参照で起こります。いずれの場合も、ワイルドカード文字を使用する場合には、ファイル・スペース名を完全に修飾する必要はありません。例えば、/a* は /a と /a/b の両方を参照します。

ヒント: インターオペラビリティが重要である場合は、オーバーラップするファイル・スペース名を使用しないでください。

Windows システムでは、バックアップ/アーカイブのコマンド・ライン・インターフェースからオブジェクトにアクセスするときは、API オブジェクトのファイル・スペース名を中括弧 { } で囲みます。Windows オペレーティング・システムでは、ファイル・スペース名は、登録または参照されるときに自動的に英大文字にされます。ただし、この自動機能は、その他のオブジェクト名指定では実行されません。完全なインターオペラビリティが必要な場合は、API オブジェクトをバックアップするときに、アプリケーションにおける高位修飾子および低位修飾子を英大文字にしてください。アプリケーションからサーバーにオブジェクトを送信する前に、そのオブジェクトの高位修飾子(ディレクトリー名)と低位修飾子(ファイル名)を大文字に変更していない場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントを介して、直接名前オブジェクトにアクセスすることができなくなります。

例えば、オブジェクトがサーバーに {"FileSpaceName"}¥TEST¥MYDIRNAME¥file.txt で保存されている場合、file.txt オブジェクトを直接リストアしたり、照会したりすることはできません。これは、ファイルがサーバーへコピーされる前に、アプリケーションでファイル名を大文字に変更しなかったためです。これらのオブジェクトを処理する唯一の方法は、ワイルドカード文字を使用する方法です。例えば、¥TEST¥MYDIRNAME¥file.txt を照会するには、バックアップ/アーカイブ・クライアント・ユーザーは、オブジェクトがサーバーに送信される前に大文字に変更されていないオブジェクト名のすべての部分に、ワイルドカード文字を使用する必要があります。この file.txt ファイルを照会するためには、次のコマンドを使用する必要があります。

```
dsmc query backup {"FileSpaceName"}¥TEST¥MYDIRNAME¥*
```

他の修飾子の他の部分も小文字で保存されている場合には、それらの修飾子もワイルドカードを使用して照会する必要があります。例えば、{"FileSpaceName"}¥TEST¥mydirname¥file.txt として保管されているオブジェクトを照会するには、次のコマンドを使用します。

```
dsmc query backup {"FileSpaceName"}¥TEST¥*¥*
```

次の例は、これらの概念を示すものです。Windows と UNIX または Linux のどちらの環境でも、完全な高位修飾子や低位修飾子を指定する必要はありません。ただし、完全な修飾子を指定しない場合は、ワイルドカード文字を使用する必要があります。

プラットフォーム	例
Windows	ファイル・スペース MYFS 内のすべてのバックアップ・ファイルを照会するには、次のストリングを入力します。 <pre>dsmc q ba "{MYFS}¥*¥*"</pre> <p>それぞれの高位修飾子および低位修飾子ごとに、少なくとも 1 つのアスタリスク (*) を使用する必要があります。</p>
UNIX または Linux	ファイル・スペース /A にあるすべてのバックアップ・ファイルを照会するには、次のストリングを入力します。 <pre>dsmc q ba "/A/*/*"</pre> <p>それぞれの高位修飾子および低位修飾子ごとに、少なくとも 1 つのアスタリスク (*) を使用する必要があります。</p>

API で使用できるバックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンド

アプリケーション内では、バックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンドのサブセットを使用できます。例えば、同じノード上または別のノード上で、他のユーザーが所有しているオブジェクトを表示し管理することができます。

同じノードまたは別のノードの他のユーザーが所有しているオブジェクトを表示および管理するには、以下のステップを行います。

1. set access コマンドによってアクセス権を与えます。

- 所有者とノードを指定します。バックアップ/アーカイブ・コマンド・ラインから *fromowner* と *fromnode* オプションを使用して、所有者とノードを指定します。例えば、次のようにします。

```
dsmc q ba "/A/*/*" -fromowner=other_owner -fromnode=other_node
```

表 1 は、API オブジェクトに使用できる コマンドを示しています。

表 1. API オブジェクトで使用できるバックアップ・アーカイブ・クライアント・コマンド

コマンド	説明
Delete Archive	現行ユーザーが所有するアーカイブ・ファイルを削除することができます。set access コマンドの設定は、このコマンドには影響しません。
Delete Filespace	delete filespace コマンドは、API オブジェクトに影響を及ぼします。
Query	バックアップおよびアーカイブした API オブジェクト、または、他のユーザーが所有するオブジェクトまたは他のノードにあるオブジェクトを、バックアップ/アーカイブ・コマンド・ラインから照会できます。API オブジェクトの照会に関しては、API オブジェクトの命名を参照してください。 set access 許可が与えられている、別のユーザーが所有するオブジェクトを照会するには、既存の <i>-fromowner</i> オプションを使用します。set access 許可が与えられている、別のノードに存在するオブジェクトを照会するには、既存の <i>-fromnode</i> オプションを使用します。詳しくは、dsmInitExを参照してください。
Restore Retrieve	注: これらのコマンドは、例外的に必要な場合にのみ使用してください。アプリケーション管理の鍵を使用して暗号化されている API オブジェクトは、暗号鍵がわかっているか、パスワード・ファイルまたはレジストリーに暗号鍵が保管されていれば、リストアまたはリトリブできます。透過的な暗号化を使用して暗号化された API オブジェクトは、バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用してリストアまたはリトリブすることができません。 これらのコマンドは、デフォルト・ファイル属性を使用して作成されるビット・ファイルとして、データを戻します。他のユーザーが所有する API オブジェクトまたは別のノードの API オブジェクトを、リストアまたはリトリブすることができます。set access コマンドによって、どのオブジェクトに限定するかが決まります。
Set Access	set access コマンドによって、別のユーザーが所有する API オブジェクトまたは別のノードの API オブジェクトを管理できます。

オペレーティング・システムのインターオペラビリティ

IBM Spectrum Protect™ API は、クロスプラットフォーム・インターオペラビリティをサポートします。UNIX システムまたは Linux システム上のアプリケーションは、Windows システムからバックアップされたファイル・スペースやオブジェクトを操作できます。同様に、Windows システムは、UNIX または Linux システムからバックアップされたファイル・スペースおよびオブジェクトを操作できます。

このタスクについて

デフォルトで、ある UNIX システムのオブジェクトの名前には、他の UNIX システムのオブジェクトの名前と互換性があります。デフォルトで、Windows システムのオブジェクトの名前には、UNIX システムのオブジェクトの名前と互換性がありません。いくつかのパラメーターが IBM Spectrum Protect ファイル・スペースのオブジェクトの命名を制御します。アプリケーションを適切にセットアップすると、Windows システムと UNIX システムの両方で実行されるアプリケーションでオブジェクトの名前を使用できます。オブジェクトのバックアップとリストアには、同じパラメーターを使用してください。

制約事項: ユニコードを使用する Windows アプリケーションは、UNIX システムで実行されるアプリケーションと互換性がないファイル・スペースを作成します。

手順

インターオペラビリティを使用するには、次のようにセットアップを完了してください。

- 一貫性のある命名規則を設定してください。スラッシュ (/) や円記号 (¥) などの文字を *dir* 区切り文字として選択してください。ディレクトリー区切り文字をファイル・スペース名、高位修飾子、および低位修飾子の前に置きます。

2. dsmInitEx の呼び出し時に、dirDelimiter フィールドの値を、選択したディレクトリー区切り文字に設定し、bCrossPlatform を bTrue に設定します。
3. IBM Spectrum Protect インターフェースを使用するときは、useUnicode フラグを bFalse に設定してください。ユニコードのファイル名は、非ユニコードのファイル名と互換性がありません。

クライアント・ノード・プロキシ・サポートを使用した複数ノードのバックアップ

ストレージを共有している複数のノードのバックアップを、IBM Spectrum Protect™ サーバー上で 1 つの共通ターゲット・ノード名に統合できます。この方式は、バックアップを実行するシステムが時間の経過とともに変更される場合 (例えば、クラスターを使用している場合など) に便利です。また、asnodename オプションを使用すると、バックアップを実行したシステムとは異なるシステムからデータをリストアすることもできます。

このタスクについて

dsmInitEx のオプション・ストリングで asnodename オプションを使用して、IBM Spectrum Protect サーバー上の特定のターゲット・ノード名の下で、データのバックアップ、アーカイブ、リストア、リトリート、照会、または削除を実行します。asnodename オプションは、dsm.opt ファイルまたは dsm.sys ファイルの中で指定することもできます。

制約事項: ファイルを暗号化してからサーバーにバックアップする場合は特に、ターゲット・ノードを通常のノードとして使用しないでください。

手順

このオプションを使用可能にするには、以下の手順を実行します。

1. 共有データ環境内のすべてのノードに API クライアントをインストールします。
2. まだ各ノードが IBM Spectrum Protect サーバーに登録されていない場合は、登録します。共有データ環境内で使用されている各エージェント・ノードが共有する共通の「ターゲット」ノード名を登録します。
3. 共有データ環境内の各エージェント・ノードをサーバーに登録します。エージェント・ノード名は認証に使用されます。asnodename オプションが使用されている場合は、データの保管にエージェント・ノード名は使用されません。
4. IBM Spectrum Protect サーバー上のターゲット・ノード名にアクセスするために、grant proxynode コマンドを使用して共有環境内のすべてのノードにプロキシ権限を付与するよう管理者に依頼します。
5. 別のノードに代わってクライアント操作を実行する権限を付与されているクライアント・ノードを表示するために、query proxynode 管理クライアント・コマンドを使用します。この権限は、grant proxynode コマンドにより付与されます。または、このノードが他のどのノードのプロキシとして機能できるかを確認するために、dsmQuery コマンドを照会タイプ qtProxyNodeAuth と一緒に使用します。
6. アプリケーションで (TSMENCRKEY ではなく) ユーザー暗号化を使用してデータを暗号化している場合は、すべてのノードが同じ暗号鍵を使用していることを確認します。共有ノード環境内のすべてのバックアップ対象ファイルに、同じ暗号鍵を使用する必要があります。

関連タスク:

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるデータのバックアップ (UNIX および Linux システム)

クライアント・ノード・プロキシ・サポートによるデータのバックアップ (Windows システム)

ユニコードでの API の使用

IBM Spectrum Protect™ API はユニコード UCS2、固定長、2 バイトのコード・ページをサポートします。このコード・ページには、日本語、中国語、ドイツ語などのすべての既知のコード・ページのためのコード・ポイントが入っています。これは 65,535 の固有なコード・ポイントをサポートします。

制約事項: この機能は Windows でのみ使用可能です。

ユニコードを使用すると、アプリケーションでは、同じマシンからどのような文字セットのファイル名でもバックアップし、リストアすることができます。例えば、英語のマシンを使用して、任意の言語コード・ページでファイル名をバックアップし、リストアできます。

- ユニコードを使用する場合
ユニコード・アプリケーションを作成し、IBM Spectrum Protect ユニコード・インターフェースを利用することにより、複数の言語をサポートするご使用のアプリケーションを単純化することができます。
- ユニコードのセットアップ
ユニコードをセットアップして使用するには、特定の手順を実行する必要があります。それをすれば、API はサーバーにユニコードのファイル・スペースを登録し、そのファイル・スペース内のファイル名はすべてユニコード・ストリングになります。

ユニコードを使用する場合

ユニコード・アプリケーションを作成し、IBM Spectrum Protect™ ユニコード・インターフェースを利用することにより、複数の言語をサポートするご使用のアプリケーションを単純化することができます。

以下のいずれかの場合は、IBM Spectrum Protect ユニコード・インターフェースを使用してください。

- アプリケーションが既にユニコード用にコンパイルされており、マルチバイト文字セット (mbcs) に変換されてから IBM Spectrum Protect API を呼び出す場合。
- 新規アプリケーションを作成して、アプリケーションをユニコード・サポート可能にする場合。
- アプリケーションが使用するストリングが、ユニコードを使用しているオペレーティング・システムまたは別のアプリケーションから渡される場合。

ユニコードが必要でなくなったときに、アプリケーションをコンパイルし直す必要はありません。

API は、dsm インターフェースのサポートを続行します。API SDK には、ユニコード API を使用方法を示す `callmtu1.c` と `callmtu2.c` のサンプル・プログラムが入っています。これらのプログラムをコンパイルするには、**makemtu** を使用します。

ユニコードのセットアップ

ユニコードをセットアップして使用するには、特定の手順を実行する必要があります。それをすれば、API はサーバーにユニコードのファイル・スペースを登録し、そのファイル・スペース内のファイル名はすべてユニコード・ストリングになります。

制約事項: 同じファイル・スペースに、ユニコードと非ユニコードのファイル名を保管することはできません。

1. `-DUNICODE` フラグを指定してコードをコンパイルします。
2. アプリケーション内のすべてのストリングは `wchar` ストリングでなければなりません。
3. API 呼び出しについては、`tsmapitd.h` ファイル内の構造と `tsmapifp.h` ファイル内の関数定義に従ってください。
4. **tsmInitEx** 関数呼び出しで `useUnicode` フラグを `bTrue` に設定します。新規ファイル・スペースはどれも、ユニコード・ファイル・スペースとして登録されます。

既に登録済みの非ユニコードのファイル・スペースにデータを送信するときは、API はファイル名を今までどおり非ユニコードとして送信します。サーバー上の古いファイル・スペースの名前を `fname_old` に変更して、新規データのための新しいユニコード・ファイル・スペースを開始してください。API は古いファイル・スペースから非ユニコード・データをリストアします。ファイル・スペースがユニコードであるかどうかを判別するには、ファイル・スペース照会で戻される **tsmQryRespFSDData** 構造内の **bIsUnicode** フィールドを使用してください。

各 **dsmXXX** 関数呼び出しに対応して **tsmXXX** 関数呼び出しがあります。この 2 つは、使用する構造が違います。UNICODE フラグを指定してコンパイルすると、すべての **tsmXXX** 関数呼び出し構造のストリング値は `dsChar_t` タイプになります。 `dsChar_r` は `wchar` にマップされます。これらのインターフェースには、他に違いはありません。

制約事項: どちらかの一方のインターフェースを使用してください。 **dsmXXX** 関数呼び出しと **tsmXXX** 関数呼び出しのインターフェースを混用しないでください。必ず、IBM Spectrum Protect™ 構造および IBM Spectrum Protect バージョンの定義を使用してください。

定数の中には、引き続き `tsmapitd.h` ファイルで定義されるものがあります。したがって、コンパイル時には、`tsmapitd.h` ファイルと `tsmapifp.h` ファイルの両方を使用する必要があります。

IBM Spectrum Protect インターフェースは、他のオペレーティング・システム、例えば、UNIX または Linux でも使用できますが、これらのオペレーティング・システムでは、`dsChar_t` タイプが `char` にマップされます。ユニコードは Windows オペレーティング・システムのみでサポートされるからです。アプリケーションの変種を 1 つだけ作成して、IBM Spectrum Protect インターフェースを使用して、複数のオペレーティング・システムでコンパイルすることができます。新しいアプリケーションを作成するときは、IBM Spectrum Protect インターフェースを使用してください。

既存のアプリケーションをアップグレードする場合は、次のようにします。

1. **dsmXXX** 関数呼び出し構造と呼び出しを、IBM Spectrum Protect インターフェース用に変換します。
2. 既存のファイル・スペースをマイグレーションします。
3. **useUnicode** フラグを **true** に設定して、新しいファイル・スペースをバックアップします。

注: ノードにアクセスするためにユニコード使用可能クライアントを使用した後は、API の古いバージョンを使用して、あるいは別のオペレーティング・システムからの API で、その同じノード名に接続することはできません。アプリケーションがプラットフォーム相互間機能を使用する場合は、Unicode フラグは使用しないでください。ユニコードと非ユニコードのオペレーティング・システム間には、プラットフォーム相互間サポートはありません。

useUnicode フラグを使用可能にすると、すべての文字列構造はユニコード・文字列として処理されます。サーバーでは、次のフィールドのみが真のユニコードとなります。

- ファイル・スペース名
- 高位
- 低位
- アーカイブ記述

残りのフィールドはすべて、ローカル・コード・ページの mbcs に変換されてから、サーバーに送信されます。ノード名など、フィールドは、wchar 文字列です。それらの文字列は、現在のロケールで有効でなければなりません。例えば、日本語のマシンで中国語名のファイルをバックアップできますが、ノード名は有効な日本語である必要があります。オプション・ファイルは現行のコード・ページのままです。ユニコードの include-exclude リストを作成する必要がある場合は、ファイル名とともに **inclxcl** オプションを使用し、ファイル内でユニコード・パターンを使用するユニコード・ファイルを作成してください。

関連資料:

Inclxcl オプション

API 関数呼び出し

表 1 は、API 関数呼び出しのアルファベット順リストで、簡単な説明と、その関数呼び出しについてさらに詳しい情報が記載されているページ位置を示しています。

エレメント	説明
目的	関数呼び出しについて説明します。
構文	その関数呼び出しの実際の C コードです。このコードは、UNIX または Linux バージョンの dsmapifp.h ヘッダー・ファイルからコピーしたものです。API 関数定義ソース・ファイルを参照してください。 このファイルは、他のオペレーティング・システムでは少し異なります。他のオペレーティング・システムのアプリケーション・プログラマーは、API 定義が正確な構文になっているかどうか、それぞれのバージョンのヘッダー・ファイル dsmapifp.h をチェックしてください。
パラメーター	関数呼び出しの各パラメーターについて説明します。使用方法に基づいて、入力 (I) または出力 (O) として識別します。パラメーターのなかには、入出力の両方 (I/O) を指定するものもあります。ここで言及するデータ・タイプは、 dsmapihd.h ヘッダー・ファイルで定義されています。API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。
戻りコード	その関数呼び出しに特定の戻りコードのリストです。通信エラー、サーバーの問題、あるいはユーザー・エラーのような一般的なシステム・エラーもあります。これらのエラーはどの呼び出しでも起こりうるものであり、ここには示されていません。戻りコードは dsmrc.h ヘッダー・ファイルで定義されています。API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmrc.h を参照してください。

表 1. API 関数呼び出し

関数呼び出しとリンク	説明
dsmBeginGetData	ストレージ内のオブジェクトのリストについて、リストアまたはリトリーブ操作を開始します。
dsmBeginQuery	情報を求めるために、IBM Spectrum Protect™ に対する照会要求を開始します。
dsmBeginTxn	完全なアクションを開始する 1 つまたは複数のトランザクションを開始します。すべてのアクションが成功するか、どれも成功しないかのいずれになります。

関数呼び出しとリンク	説明
dsmBindMC	渡されたオブジェクトに管理クラスを 関連付け (バインド) ます。
dsmChangePW	IBM Spectrum Protect パスワードを変更します。
dsmCleanUp	これは、 dsmSetUp の 呼び出し時に使用されます。
dsmDeleteAccess	オブジェクトのバックアップ・バージョンまたは アーカイブ・コピーのための現行の許可規則を削除します。
dsmDeleteFS	ファイル・スペースをストレージから削除します。
dsmDeleteObj	ストレージ内のバックアップ・オブジェクトをオフにしたり、アーカイブ・オブジェクトを削除したりします。
dsmEndGetData	ストレージからオブジェクトを取得 する dsmBeginGetData セッションを終了します。
dsmEndGetDataEx	送信された LAN フリーの合計バイト数を提供します。
dsmEndGetObj	指定したオブジェクトに関するデータを取得 する dsmGetObj セッションを終了します。
dsmEndQuery	dsmBeginQuery アクションの終了を知らせます。
dsmEndSendObj	ストレージに送信される「データ終わり」を示します。
dsmEndSendObjEx	圧縮情報と、送信されたバイト数を提供します。
dsmEndTxn	IBM Spectrum Protect トランザクションを終了します。
dsmEndTxnEx	dsmGroupHandler 関数呼び出し で使用するグループ・リーダー・オブジェクト ID 情報を提供します。
dsmGetData	IBM Spectrum Protect からバイト・ストリームのデータを取得し、それを呼び出し側のバッファーに入れます。
dsmGetBufferData	IBM Spectrum Protect サーバーから、IBM Spectrum Protect によって割り振られたバッファーに入れられたデータを取得します。
dsmGetNextQObj	直前の dsmBeginQuery 呼び出しから次の照会応答を取得し、それを呼び出し側のバッファーに入れます。
dsmGetObj	データ・ストリームから要求されたオブジェクト・データを取得し、それを呼び出し側のバッファーに入れます。
dsmGroupHandler	与えられた入力に応じて、論理ファイル・グループにアクションを実行します。
dsmInit	API セッションを開始し、クライアントをストレージに接続します。
dsmInitEx	拡張検査を許可する追加のパラメーターを使用して、API セッションを開始します。
dsmLogEvent	ユーザー・メッセージを、サーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。
dsmLogEventEx	ユーザー・メッセージを、サーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。
dsmQueryAccess	オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーのためのすべてのアクセス許可 規則をサーバーに照会します。
dsmQueryApiVersion	アプリケーション・クライアントによってアクセス される API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。
dsmQueryApiVersionEx	アプリケーション・クライアントによってアクセス される API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。
dsmQueryCliOptions	ユーザーのオプション・ ファイル内の重要なオプションの値を照会します。
dsmQuerySessInfo	dsmHandle に指定したセッションの操作に関連した情報について、IBM Spectrum Protect に照会要求を開始します。

関数呼び出しとリンク	説明
dsmQuerySessOptions	dsmHandle の指定したセッション内での有効な 重要オプション値を照会します。
dsmRCMsg	API 戻りコードに関連したメッセージ・テキストを取得します。
dsmRegisterFS	サーバーに新規ファイル・スペースを登録します。
dsmReleaseBuffer	IBM Spectrum Protect によって割り振られたバッファを返します。
dsmRenameObj	高位オブジェクト名または低位オブジェクト名を名前変更します。
dsmRequestBuffer	バッファ・コピー除去のため、IBM Spectrum Protect によって割り振られたバッファを取得します。
dsmRetentionEvent	オブジェクト ID のリストを、これらのオブジェクトに対して実行される保存イベント操作を指定して、サーバーに送信します。
dsmSendBufferData	IBM Spectrum Protect によって割り振られたバッファからデータを送信します。
dsmSendData	データのバイト・ストリームをバッファ経由で IBM Spectrum Protect に送信します。
dsmSendObj	ストレージへの単一オブジェクトの送信要求を開始します。
dsmSetAccess	他のユーザー、または他のノードに、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーへのアクセス、すべてのオブジェクトへのアクセス、または一部の選択したものへのアクセスを許可します。
dsmSetUp	環境変数値を指定変更します。
dsmTerminate	サーバーとのセッションを終了して、IBM Spectrum Protect 環境を終結処理します。
dsmUpdateFS	ストレージ内のファイル・スペースを更新します。
dsmUpdateObj	既にサーバー上にある活動バックアップ・オブジェクトに関連する objInfo 情報を更新します。または、アーカイブ済みオブジェクトを更新します。
dsmUpdateObjEx	同じ名前を持つ複数のオブジェクトがある場合でも、特定のアーカイブ・オブジェクトに関連する objInfo 情報を更新します。または、活動バックアップ・オブジェクトを更新します。

- dsmBeginGetData
dsmBeginGetData 関数呼び出しは、ストレージ内のオブジェクトのリストについてリストアまたはリトリーブ操作を開始します。このオブジェクトのリストは、**dsmGetList** 構造にあります。アプリケーションは、**dsmBeginGetData** への呼び出しの前に照会からの値を使用して、このリストを作成します。
- dsmBeginQuery
dsmBeginQuery 関数呼び出しは、データ、ファイル・スペース、および管理クラスに関する情報を得るための照会要求を、サーバーに対して開始します。
- dsmBeginTxn
dsmBeginTxn 関数呼び出しは、完全なアクションを開始する、1 つ以上の IBM Spectrum Protect トランザクションを開始します。アクションはすべて成功するか、またはどれも成功しないかのいずれかです。アクションには、単一の呼び出しまたは一連の呼び出しを指定することができます。例えば、**dsmSendObj** 呼び出しの後にいくつかの **dsmSendData** 呼び出しが続く場合、これを単一のアクションと見なすことができます。同様に、バックアップするオブジェクトを含んでいるデータ域を示す **dataBlkPtr** を伴う **dsmSendObj** 呼び出しも単一のアクションと見なされます。
- dsmBindMC
dsmBindMC 関数呼び出しは、渡されたオブジェクトを管理クラスに関連付け (バインド) ます。オブジェクトは、オプション・ファイル内に示されている include-exclude リストを介して渡されます。特定の管理クラスについて、包含リストに一致するものが見つからない場合は、デフォルト管理クラスが割り当てられます。除外リストは、オブジェクトのバックアップがとられないようにできますが、アーカイブされないようにはできません。
- dsmChangePW
dsmChangePW 関数呼び出しは IBM Spectrum Protect のパスワードを変更します。UNIX または Linux のような複数ユーザーのオペレーティング・システムの場合、この呼び出しを使用できるのは root ユーザーまたは許可ユーザーのみです。
- dsmCleanUp
dsmCleanUp 関数呼び出しは、**dsmSetUp** の呼び出し時に使用されます。**dsmCleanUp** 関数呼び出しは、**dsmTerminate** の後に呼び出さなければなりません。**dsmCleanUp** を呼び出した後は、他の呼び出しを使用することはできません。

- **dsmDeleteAccess**
dsmDeleteAccess 関数呼び出しは、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーのための現行の許可規則を削除します。許可規則を削除すると、その規則によって指定されていた、ファイルに対してユーザーが持っていたアクセス許可は取り消されます。
- **dsmDeleteFS**
dsmDeleteFS 関数呼び出しは、ストレージからファイル・スペースを削除します。ファイル・スペースを削除するには、IBM Spectrum Protect 管理者から適切な許可を得なければなりません。必要な許可を得ているかどうかは、**dsmQuerySessInfo** を呼び出せば分かります。この関数呼び出しは、*archDel* および *backDel* と呼ばれる 2 つのフィールドを含む、タイプ *ApiSessInfo* のデータ構造を戻します。
- **dsmDeleteObj**
dsmDeleteObj 関数呼び出しは、バックアップ・オブジェクトの非活動化、バックアップ・オブジェクトの削除、またはストレージ内のアーカイブ・オブジェクトの削除を行います。**dtBackup** タイプは、現在の活動バックアップ・コピーのみを非活動化します。**dtBackupID** タイプは、どのオブジェクト ID が指定されていてもそれをサーバーから除きます。この関数は、トランザクション内から呼び出します。
- **dsmEndGetData**
dsmEndGetData 関数呼び出しは、ストレージからオブジェクトを取得する **dsmBeginGetData** セッションを終了します。
- **dsmEndGetDataEx**
dsmEndGetDataEx 関数呼び出しは、送信された LAN フリー 合計バイト数を提供します。これは **dsmEndGetData** 関数呼び出しの拡張です。
- **dsmEndGetObj**
dsmEndGetObj 関数呼び出しは、指定したオブジェクトに関するデータを取得する **dsmGetObj** セッションを終了します。
- **dsmEndQuery**
dsmEndQuery 関数呼び出しは **dsmBeginQuery** の終わりを知らせます。アプリケーション・クライアントは、照会を完了するために **dsmEndQuery** を送信します。この呼び出しを送信するのは、**dsmGetNextQObj** を介してすべての照会応答を取得した後であるか、あるいはすべてのデータが返される前に照会を終了する場合です。
- **dsmEndSendObj**
dsmEndSendObj 関数呼び出しは、ストレージに送信されるデータの終わりを示します。
- **dsmEndSendObjEx**
dsmEndSendObjEx 関数呼び出しは、処理されたバイト数に関する追加情報を提供します。この情報には、合計送信バイト数、圧縮情報、LAN フリー・バイト数、および重複排除情報が含まれます。
- **dsmEndTxn**
dsmEndTxn 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect トランザクションを終了します。**dsmEndTxn** 関数呼び出しと **dsmBeginTxn** を 1 対にすることによって、1 つのトランザクションと見なされる呼び出しまたは呼び出しのセットが識別されます。アプリケーション・クライアントは **dsmEndTxn** 呼び出しで、トランザクションのコミットと終了のどちらを実行する必要があるかを指定できます。
- **dsmEndTxnEx**
dsmEndTxnEx 関数呼び出しは、**dsmGroupHandler** 関数呼び出しとともに使用するグループ・リーダー・オブジェクト ID 情報を提供します。これは **dsmEndTxn** 関数呼び出しの拡張です。
- **dsmGetData**
dsmGetData 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect からバイト・ストリームのデータを取得し、それを呼び出し元のバッファに入れてます。直前の **dsmGetObj** または **dsmGetData** 呼び出しからさらに受信するデータがある場合アプリケーション・クライアントは **dsmGetData** を呼び出します。
- **dsmGetBufferData**
dsmGetBufferData 関数呼び出しは、バッファを介して IBM Spectrum Protect からバイト・ストリームのデータを受け取ります。アプリケーションでこの関数呼び出しを使用するときは、使用するたびに、データのコピーと、**dsmReleaseBuffer** 呼び出しによるバッファの解放が必要になります。アプリケーションが保留しているバッファの数が **dsmInitEx** 呼び出しに指定されている **numTsmBuffers** の値と等しくなると、**dsmGetBufferData** 関数は、**dsmReleaseBuffer** が呼び出されるまでブロックされます。
- **dsmGetNextQObj**
dsmGetNextQObj 関数呼び出しは、直前の **dsmBeginQuery** 呼び出しから次の照会応答を取得し、その応答を呼び出し元のバッファに入れてます。
- **dsmGetObj**
dsmGetObj 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect データ・ストリームから要求されたオブジェクト・データを取得し、それを呼び出し側のバッファに入れてます。**dsmGetObj** 呼び出しは、データ・ストリームから次のオブジェクトまたは部分オブジェクトを取得するために、オブジェクト ID を使用します。
- **dsmGroupHandler**
dsmGroupHandler 関数呼び出しは、与えられた入力に従って、論理ファイル・グループについてアクションを実行します。クライアントは、多数の個別オブジェクトを関連付け、IBM Spectrum Protect サーバーで 1 つの論理グループとして参照し、管理できるようにします。

- **dsmInit**
dsmInit 関数呼び出しは、API セッションを開始し、クライアントを IBM Spectrum Protect ストレージに接続します。アプリケーション・クライアントは、一度に 1 つのみ活動セッションをオープンできます。異なるパラメーターを指定して別のセッションをオープンする場合は、まず **dsmTerminate** 呼び出しを使用して、現行セッションを終了する必要があります。
- **dsmInitEx**
dsmInitEx 関数呼び出しは、拡張検査の追加のパラメーターを使用して API セッションを開始します。
- **dsmLogEvent**
dsmLogEvent 関数呼び出しは、ユーザー・メッセージ (ANE4991 I) を サーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。タイプ **logInfo** の構造がこの呼び出しに渡されます。この呼び出しは、セッション内で **InSession** 状態にあるときに実行する必要があります。Send、Get、または query の状態にあるときには実行しないでください。サーバー上に記録されたメッセージを検索するには、管理可能クライアントから **query actlog** コマンドを使用します。
- **dsmLogEventEx**
dsmLogEventEx 関数呼び出しは、ユーザー・メッセージをサーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。この呼び出しは、セッション内で **InSession** 状態にあるときに実行する必要があります。この呼び出しを送信、取得、または照会の呼び出しの中で呼び出すことはできません。
- **dsmQueryAccess**
dsmQueryAccess 関数呼び出しは、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーのためのすべてのアクセス許可規則を、サーバーに照会します。アクセス規則の配列を指すポインターが呼び出しに渡されて、完全な配列が戻されます。配列の中に規則がいくつあるかを示すために、規則の数を指すポインターが渡されます。
- **dsmQueryApiVersion**
dsmQueryApiVersion 関数呼び出しは、アプリケーション・クライアントによってアクセスされる API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。
- **dsmQueryApiVersionEx**
dsmQueryApiVersionEx 関数呼び出しは、アプリケーション・クライアントによってアクセスされる API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。
- **dsmQueryCliOptions**
dsmQueryCliOptions 関数呼び出しは、ユーザーのオプション・ファイル内の重要なオプションの値を照会します。この呼び出しでは、タイプが構造の **optStruct** が渡され、これに情報が入ります。この呼び出しは、**dsmInitEx** 呼び出しの前に実行され、セッション前のセットアップを決定します。
- **dsmQuerySessInfo**
dsmQuerySessInfo 関数呼び出しは、**dsmHandle** に指定したセッションの操作に関連する情報を求める IBM Spectrum Protect への照会要求を開始します。この呼び出しでタイプ **ApiSessInfo** の構造が、入力されたすべての使用可能なセッション関連情報とともに渡されます。この呼び出しは正常な **dsmInitEx** 呼び出しの後で開始されます。
- **dsmQuerySessOptions**
dsmQuerySessOptions 関数呼び出しは、**dsmHandle** の指定したセッション内での有効な重要オプション値を照会します。この呼び出しでは、タイプが構造の **optStruct** が渡され、これに情報が入ります。
- **dsmRCMsg**
dsmRCMsg 関数呼び出しは、API 戻りコードに関連したメッセージ・テキストを取得します。
- **dsmRegisterFS**
dsmRegisterFS 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect サーバーに新規ファイル・スペースを登録します。最初にファイル・スペースを登録してからでないと、そこへデータをバックアップすることはできません。
- **dsmReleaseBuffer**
dsmReleaseBuffer 関数は、IBM Spectrum Protect にバッファーを返します。アプリケーションが **dsmReleaseBuffer** を呼び出すのは、**dsmGetDataEx** を呼び出して、バッファー内のすべてのデータの移動を完了してバッファーを解放できるようになったときです。**dsmReleaseBuffer** を呼び出すには、あらかじめ **dsmInitEx** を (**UseTsmBuffers** には **true** を指定し、**numTsmBuffers** にはゼロ以外の値を指定して) 呼び出ししておく必要があります。また、**dsmReleaseBuffer** は、**dsmTerminate** を呼び出す直前になってもアプリケーションが保留しているデータ・バッファーが残っている場合にも、呼び出す必要があります。
- **dsmRenameObj**
dsmRenameObj 関数呼び出しは、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名を名前変更します。バックアップ・オブジェクトの場合は、現行のオブジェクト名を渡し、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名のいずれか用に変更します。アーカイブ・オブジェクトの場合は、現行のオブジェクト・ファイル・スペース名およびオブジェクト ID を渡し、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名のいずれか用に変更します。この関数呼び出しは、**dsmBeginTxn** 呼び出しおよび **dsmEndTxn** 呼び出し内で使用してください。
- **dsmRequestBuffer**
dsmRequestBuffer 関数は、IBM Spectrum Protect にバッファーを返します。**dsmRequestBuffer** は、アプリケーション

から **dsmGetDataEx** を呼び出した後、バッファ内のすべてのデータの移動を完了してバッファを解放できるようになったときに呼び出します。

- **dsmRetentionEvent**
dsmRetentionEvent 関数呼び出しは、オブジェクト ID のリストを、これらのオブジェクトに対して実行される保存イベント操作を指定して、IBM Spectrum Protect サーバーに送信します。この関数呼び出しは、**dsmBeginTxn** 呼び出しおよび **dsmEndTxn** 呼び出し内で使用してください。
- **dsmSendBufferData**
dsmSendBufferData 関数呼び出しは、直前の **dsmReleaseBuffer** 呼び出しの結果提供されたバッファを介して、バイト・ストリームのデータを IBM Spectrum Protect に送信します。アプリケーション・クライアントは、サーバーのストレージ用に、任意のタイプのデータを渡すことができます。通常、このデータはファイル・データですが、ファイル・データのみ限定されているわけではありません。送信するバイト・ストリームのデータが大容量である場合は、**dsmSendBufferData** を複数回呼び出すことができます。呼び出しが成功したか失敗したかに関係なく、バッファは解放されます。
- **dsmSendData**
dsmSendData 関数呼び出しは、データのバイト・ストリームを、バッファを介して IBM Spectrum Protect に送信します。アプリケーション・クライアントは、サーバーのストレージ用に、任意のタイプのデータを渡すことができます。通常、これらのデータはファイル・データですが、そのみに限定されているわけではありません。**dsmSendData** は、送信する必要があるデータのバイト・ストリームが大きい場合、複数回呼び出すことができます。
- **dsmSendObj**
dsmSendObj 関数呼び出しは、ストレージへの単一オブジェクトの送信要求を開始します。性能上の理由から、複数の **dsmSendObj** 呼び出しおよび関連した **dsmSendData** 呼び出しをあるトランザクションの範囲内で行うことができます。
- **dsmSetAccess**
dsmSetAccess 関数呼び出しは、他のユーザーまたは他のノードに、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーへのアクセス、すべてのオブジェクトへのアクセス、または一部の選択したもののへのアクセスを許可します。別のユーザーにアクセスを許可すると、そのユーザーはそのファイルの照会、リストアまたはリトリブができるようになります。このコマンドは、*fs*、*hl*、*ll*、*node*、および *owner* のフィールドでワイルドカードをサポートします。
- **dsmSetUp**
dsmSetUp 関数呼び出しは、環境変数値を指定変更します。**dsmSetUp** を呼び出してから、**dsmInitEx** を呼び出してください。**envSetUp** 構造で渡された値は、既存の環境変数またはデフォルトをすべて上書きします。フィールドに NULL を指定すると、値は環境から取られます。値を設定しないと、値はデフォルトから取られます。
- **dsmTerminate**
dsmTerminate 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect サーバーとのセッションを終了して、IBM Spectrum Protect 環境を終結処理します。
- **dsmUpdateFS**
dsmUpdateFS 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect ストレージ内のファイル・スペースを更新します。この更新により、管理者は確実に各ファイル・スペースの現行レコードを取得できます。
- **dsmUpdateObj**
dsmUpdateObj 関数呼び出しは、既にサーバー上にある活動バックアップ・オブジェクトまたはアーカイブ・オブジェクトに関連するメタ情報を更新します。アプリケーション・ビット・データは影響を受けません。オブジェクトを更新するには特定の非ワイルドカード名を付ける必要があります。アーカイブ済みオブジェクトを更新するには、**dsmSendType** を **stArchive** に設定します。最新の名前付きアーカイブ・オブジェクトのみが更新されます。
- **dsmUpdateObjEx**
dsmUpdateObjEx 関数呼び出しは、サーバー上にある活動バックアップ・オブジェクトまたはアーカイブ・オブジェクトに関連するメタ情報を更新します。アプリケーション・ビット・データは影響を受けません。オブジェクトを更新するには、非ワイルドカード名を指定する必要があります。または、特定のアーカイブ・オブジェクトを更新するためのオブジェクト ID を指定することができます。この名前を指定するときに、ワイルドカード文字は使用できません。バックアップ・オブジェクトを更新するには、**stBackup** に対して **dsmSendType** パラメーターを設定します。アーカイブ・オブジェクトを更新するには、**dsmSendType** パラメーターを **stArchive** に設定します。

関連資料:

API 戻りコード

dsmBeginGetData

dsmBeginGetData 関数呼び出しは、ストレージ内のオブジェクトのリストについてリストアまたはリトリブ操作を開始します。このオブジェクトのリストは、**dsmGetList** 構造にあります。アプリケーションは、**dsmBeginGetData** への呼び出しの前に照会からの値を使用して、このリストを作成します。

呼び出し側は、オブジェクト照会から取得された restore order (リストア順序) フィールドを使用して、この呼び出しに含まれているリストをソートする必要があります。これによって、データ・テープの巻き戻しや再マウントを行う必要なしに、考えられる最も効率のよい方法でストレージからオブジェクトがリストアされることが保証されます。

オブジェクト全体を取得する場合、最大 `dsmGetList.numObjId` は `DSM_MAX_GET_OBJ` です。オブジェクトの一部を取得する場合、最大は `DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ` です。

リスト内の各オブジェクトを取得するには、`dsmBeginGetData` の呼び出しに続いて 1 つ以上の `dsmGetObj` 呼び出しを行う必要があります。各オブジェクトを取得した後で、またはそのオブジェクトについてそれ以上データが必要でなくなったら、`dsmEndGetObj` 呼び出しを送信します。

すべてのオブジェクトを取得したとき、または `dsmEndGetObj` がキャンセルされた場合は、`dsmEndGetData` 呼び出しを送信します。この後、再びサイクルを開始できます。

構文

```
dsInt16_t dsmBeginGetData (dsUInt32_t          dsmHandle,
                          dsBool_t          mountWait,
                          dsmGetType        getType,
                          dsmGetList        *dsmGetObjListP);
```

パラメーター

`dsUInt32_t dsmHandle` (I)

この呼び出しを直前の `dsmInitEx` 呼び出しに関連付けるハンドル。

`dsBool_t mountWait` (I)

必要なデータが現在オフラインの場合に、オフライン・メディアがマウントされるまでアプリケーション・クライアントが待機するかどうかを示す 真または偽のブール値。mountWait が真の場合、アプリケーションはサーバーに必要なメディアがマウントされるのを待ちます。アプリケーションは、メディアがマウントされるか、または要求が取り消されるまで待ちます。

`dsmGetType getType` (I)

取得するオブジェクトがどのタイプであるかを 示す、`gtBackup` および `gtArchive` からなるタイプのリスト。

`dsmGetList *dsmGetObjListP` (I)

リストアまたはリトリブするオブジェクトまたは部分オブジェクトについての情報が入っている構造。この構造はオブジェクト ID のリストを指し、部分オブジェクトのリトリブまたはリストアの場合は、関連したオフセットおよび長さのリストを指します。アプリケーションで部分オブジェクトのリストアまたはリトリブ機能を使用する場合は、`dsmGetList.stVersion` フィールドを `dsmGetListPORVersion` に設定してください。部分オブジェクトのリストアまたはリトリブでは、送信中にデータを圧縮することはできません。これを強制的に行うには、`ObjAttr.objCompressed` を `bTrue` に設定します。

この構造について詳しくは、図 1 および API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

部分オブジェクトのリストアまたはリトリブについて詳しくは、部分オブジェクト・リストア/リトリブを参照してください。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. `dsmBeginGetData` の戻りコード

戻りコード	説明
<code>DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET</code> (33)	部分オブジェクト・リトリブ中に指定されたオフセットが、オブジェクトの長さより大きい。
<code>DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH</code> (34)	部分オブジェクト・リトリブ中に指定された長さがオブジェクトの長さより大きいか、またはオフセットにこの長さを加えると、オブジェクトの終わりを越える。
<code>DSM_RC_NO_MEMORY</code> (102)	要求を完了するための RAM が残っていない。
<code>DSM_RC_NUMOBJ_EXCEED</code> (2029)	<code>dsmGetList.numObjId</code> が <code>DSM_MAX_GET_OBJ</code> より大である。

戻りコード	説明
DSM_RC_OBJID_NOTFOUND (2063)	オブジェクト ID が見つからなかった。このオブジェクトはリストアされなかった。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect™ ライブラリー・バージョンと異なる。

dsmBeginQuery

dsmBeginQuery 関数呼び出しは、データ、ファイル・スペース、および管理クラスに関する情報を得るための照会要求を、サーバーに対して開始します。

具体的に、dsmBeginQuery では以下の情報を照会できます。

- アーカイブ・データ
- バックアップ・データ
- 活動バックアップ・データ
- ファイル・スペース
- 管理クラス

この呼び出しから戻される照会データは、1 つ以上の dsmGetNextQObj 呼び出しによって取得されます。照会が完了すると、dsmEndQuery 呼び出しが送信されます。

構文

```
dsInt16_t dsmBeginQuery (dsUInt32_t dsmHandle,
                        dsmQueryType queryType,
                        dsmQueryBuff *queryBuffer);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmQueryType queryType (I)

実行する照会のタイプを識別します。以下のいずれかのオプションを割り当てます。

qtArchive

アーカイブ・オブジェクトを照会します。

qtBackup

バックアップ・オブジェクトを照会します。

qtBackupActive

アプリケーション・プログラマーが渡した全ファイル・スペース名に関する 活動バックアップ・オブジェクトのみを照会します。この照会は「高速パス」と呼ばれ、ストレージから活動オブジェクトを照会する効率的な方法です。前提条件: UNIX または Linux オペレーティング・システムに root ユーザーとしてログオンしている必要があります。

qtFilespace

登録済みファイル・スペースを照会します。

qtMC

定義済み管理クラスを照会します。

qtBackupGroups

クローズされているグループを照会します。

qtOpenGroups

オープンしているグループを照会します。

qtProxyNodeAuth

このノードが他のどのノードのプロキシとして機能できるかを照会します。

qtProxyNodePeer

ターゲットが同じである対等ノードはどのノードかを照会します。

dsmQueryBuff *queryBuffer (I)

特定のデータ構造にマップされるバッファを指すポインターを識別します。この構造は、ユーザーが渡す照会タイプに関連付けられます。これらの構造は、各照会タイプごとに選択基準を含んでいます。実行する照会の有効範囲を指定するために、各構造内のフィールドに入力してください。各構造内の `stVersion` フィールドには、構造のバージョン番号が入っています。

データ構造およびその関連フィールドには、以下の項目があります。

qryArchiveData

objName

完全オブジェクト名。アスタリスク (*) または疑問符 (?) などのワイルドカード文字を、名前の高位と低位の部分で使用できます。アスタリスクはゼロ個以上の文字に一致し、疑問符は 1 文字に一致します。objName の objType フィールドには、以下のいずれかの値を指定できます。

- DSM_OBJ_FILE
- DSM_OBJ_DIRECTORY
- DSM_OBJ_ANY_TYPE

高位名および低位名の詳細については、高位名と低位名のトピックを参照してください。

owner

オブジェクトの所有者名。

insDateLowerBound

オブジェクトがアーカイブされた挿入日の下限。デフォルトの下限を取得するには、year (年) のコンポーネントを `DATE_MINUS_INFINITE` に設定します。

insDateUpperBound

オブジェクトがアーカイブされた挿入日の上限。デフォルトの上限を取得するには、`DATE_PLUS_INFINITE` に year (年) コンポーネントを設定してください。

expDateLowerBound

有効期限の下限。有効期限フィールドのデフォルトの上限と下限の値は、挿入日フィールドの場合と同じです。

expDateUpperBound

有効期限の上限。

descr

アーカイブ記述。すべての記述を検索するには、アスタリスク (*) を入力します。

qryBackupData

objName

完全オブジェクト名。アスタリスク (*) または疑問符 (?) などのワイルドカード文字を、名前の高位と低位の部分で使用できます。アスタリスクはゼロ個以上の文字に一致し、疑問符は 1 文字に一致します。objName の objType フィールドには、以下のいずれかの値を指定できます。

- DSM_OBJ_FILE
- DSM_OBJ_DIRECTORY
- DSM_OBJ_ANY_TYPE

高位名および低位名の詳細については、高位名と低位名のトピックを参照してください。

owner

オブジェクトの所有者名。

objState

以下のいずれかのオブジェクト状態を照会できます。

- DSM_ACTIVE
- DSM_INACTIVE
- DSM_ANY_MATCH

pitDate

時刻指定値。このフィールドを指定して照会を行うと、この日時より前にバックアップされた最新のオブジェクトが返されます。objState は、活動でも非活動でもかまいません。pitDate より前に削除されたオブジェクトは返されません。以下に例を挙げます。

```
Mon - backup ABC(1), DEF, GHI
Tue - backup ABC(2), delete DEF
Thr - backup ABC(3)
```

金曜日に、水曜日の 12:00:00 a.m. の時刻指定値を使用して、この照会を呼び出すと、次の情報が返されません。

```
ABC(2) - an Inactive copy
GHI    - an Active copy
```

この呼び出しでは、DEF は返されません。そのオブジェクトは時刻指定値より前に削除されているからです。

qryABackupData

objName

完全オブジェクト名。アスタリスク (*) または疑問符 (?) などのワイルドカード文字を、名前の高位と低位の部分で使用できます。アスタリスクはゼロ個以上の文字に一致し、疑問符は 1 文字に一致します。objName の objType フィールドには、以下のいずれかの値を指定できます。

- DSM_OBJ_FILE
- DSM_OBJ_DIRECTORY
- DSM_OBJ_ANY_TYPE

高位名および低位名の詳細については、高位名と低位名のトピックを参照してください。

qryFSData

fsName

このフィールドに特定のファイル・スペースの名前を入力するか、または、すべての登録済みファイル・スペースに関する情報をリトリブするときはアスタリスク (*) を入力してください。

qryMCData

mcName

特定の管理クラスの名前を入力するか、または、すべての管理クラスに関する情報を検索するときは空ストリング (『』) を入力してください。

注: アスタリスク (*) は使用できません。

mcDetail

管理クラスのバックアップおよびアーカイブ・コピー・グループに関する情報が返されるかどうかを決定します。以下の値が有効です。

- bTrue
- bFalse

qryBackupGroup:

groupType

グループ・タイプは DSM_GROUPTYPE_PEER です。

fsName

ファイル・スペース名。

owner

所有者 ID。

groupLeaderObjId

グループ・リーダー・オブジェクト ID。

objType

オブジェクト・タイプ。

qryProxyNodeAuth:

targetNodeName

ターゲット・ノード名。

peerNodeName

ピア・ノード名。

hlAddress

高位名のピア・アドレス。

llAddress

低位名のピア・アドレス。

qryProxyNodePeer:

targetNodeName

ターゲット・ノード名。

peerNodeName

ピア・ノード名。

hlAddress

高位名のピア・アドレス。

llAddress

低位名のピア・アドレス。

戻りコード

次の表は、dsmBeginQuery 関数呼び出しの戻りコードの説明です。

表 1. dsmBeginQuery の戻りコード

戻りコード	戻りコード番号	説明
DSM_RC_NO_MEMORY	102	要求を完了するのに十分なメモリがない。
DSM_RC_FILE_SPACE_NOT_FOUND	124	指定されたファイル・スペースが見つからなかった。

戻りコード	戻りコード番号	説明
DSM_RC_NO_POLICY_BLK	2007	サーバー・ポリシー情報が使用できなかった。
DSM_RC_INVALID_OBJTYPE	2010	オブジェクト・タイプが無効。
DSM_RC_INVALID_OBJOWNER	2019	オブジェクト所有者名が無効。
DSM_RC_INVALID_OBJSTATE	2024	オブジェクトの条件が無効。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM	2065	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect™ ライブラリー・バージョンと異なる。

dsmBeginTxn

dsmBeginTxn 関数呼び出しは、完全なアクションを開始する、1つ以上の IBM Spectrum Protect™ トランザクションを開始します。アクションはすべて成功するか、またはどれも成功しないかのいずれかです。アクションには、単一の呼び出しまたは一連の呼び出しを指定することができます。例えば、**dsmSendObj** 呼び出しの後にいくつかの **dsmSendData** 呼び出しが続く場合、これを単一のアクションと見なすことができます。同様に、バックアップするオブジェクトを含んでいるデータ域を示す **dataBlkPtr** を伴う **dsmSendObj** 呼び出しも単一のアクションと見なされます。

データ転送操作のためには、複数のオブジェクトを一緒にして単一トランザクションにグループ化することを試みてください。オブジェクトをグループ化することによって、IBM Spectrum Protect システムのパフォーマンスが顕著に向上します。クライアントおよびサーバーのどちらから見ても、トランザクションの開始および終了を行うたびに、一定のオーバーヘッドがかかります。

単一トランザクション内で実行できることには制限があります。このような制限には、次のものが含まれます。

- 単一トランザクションで送信または削除できるオブジェクトの最大数。この制限値は、**dsmQuerySessInfo** が *ApiSessInfo.maxObjPerTxn* フィールドに戻すデータに置かれます。これは、*TxnGroupMax* サーバー・オプションに対応します。
- サーバーに送信される単一トランザクション内のすべてのオブジェクト (バックアップまたはアーカイブ) はすべて、そのオブジェクトにバインドしている管理クラスに定義されているのと同じコピー宛先をもっていなければならない。この値は、**dsmBindMC** が **mcBindKey.backup_copy_dest** または **mcBindKey.archive_copy_dest** フィールドに戻すデータに置かれます。

API を使用すれば、アプリケーション・クライアントはこれらの制限値をモニターし制御することができるか、または API 自体がこれらの制限値をモニターし、そのうちの1つ以上の制限値に達したときに、API 呼び出しからの適切な戻りコードを介して、アプリケーション・クライアントにそれを通知することができます。

1 対の **dsmBeginTxn** 呼び出しと **dsmEndTxn** 呼び出しの間のアクションのセットを最適化するために、**dsmBeginTxn** 呼び出しと **dsmEndTxn** 呼び出しを必ず突き合わせてください。

構文

```
dsInt16_t dsmBeginTxn (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmBeginTxn の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED (36)	FROMNODE または FROMOWNER は TXN 操作では許可されません。

dsmBindMC

dsmBindMC 関数呼び出しは、渡されたオブジェクトを管理クラスに関連付け (バインド) ます。オブジェクトは、オプション・ファイル内に示されている include-exclude リストを介して渡されます。特定の管理クラスについて、包含リストに一致するものが見つからない場合は、デフォルト管理クラスが割り当てられます。除外リストは、オブジェクトのバックアップがとられないようにできますが、アーカイブされないようにはできません。

アプリケーション・クライアントは、`mcBindKey` 構造に戻されるパラメーターを使用して、当該オブジェクトをバックアップまたはアーカイブすべきかどうか、またはコピー先が異なるために新規トランザクションを開始する必要があるかどうかを判断することができます。詳しくは、**dsmBeginTxn**を参照してください。

すべてのオブジェクトには管理クラスが関連付けられていなければならないので、**dsmSendObj**を呼び出す前に**dsmBindMC**を呼び出してください。この呼び出しはトランザクションの内側でも外側でも実行することができます。例えば、複数オブジェクトのトランザクション内で、**dsmBindMC**が、オブジェクトのコピー先を直前のオブジェクトと異なるものであるとしている場合、トランザクションを終了し、新規トランザクションを開始する必要があります。この場合、**dsmBindMC**は、当該オブジェクトについては既に実行されているので、もう一度実行する必要はありません。

構文

```
dsInt16_t dsmBindMC (dsUInt32_t dsmHandle,
                    dsmObjName *objNameP,
                    dsmSendType sendType,
                    mcBindKey *mcBindKeyP);
```

パラメーター

`dsUInt32_t dsmHandle` (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

`dsmObjName *objNameP` (I)

ファイル・スペース名、高位オブジェクト名、低位オブジェクト名、およびオブジェクト・タイプを含む構造を指すポインター。

`dsmSendType sendType` (I)

この管理クラス・バインドがアーカイブ送信またはバックアップ送信のどちらのために行われるかを識別します。この呼び出しに指定できる値は、次のとおりです。

名前	説明
<code>stBackup</code>	バックアップ・オブジェクト
<code>stArchive</code>	アーカイブ・オブジェクト
<code>stBackupMountWait</code>	バックアップ・オブジェクト
<code>stArchiveMountWait</code>	アーカイブ・オブジェクト

dsmBindMC 呼び出しの `stBackup` と `stBackupMountWait` は同等であり、`stArchive` と `stArchiveMountWait` も同等です。

`mcBindKey *mcBindKeyP` (O)

これは、管理クラス情報が戻される `mcBindKey` 構造のアドレスです。アプリケーション・クライアントは、ここに戻される情報を使用して、当該オブジェクトが複数オブジェクト・トランザクション内に収まるかどうか判断したり、そのオブジェクトにバインドされている管理クラスについて管理クラス照会を行ったりすることができます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmBindMC の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_MEMORY (102)	要求を完了するための RAM が残っていない。
DSM_RC_INVALID_PARM (109)	渡されたパラメーターの 1 つに無効値がある。

戻りコード	説明
DSM_RC_TL_EXCLUDED (185)	バックアップ・オブジェクトが除外されていて、送信できない。
DSM_RC_INVALID_OBJTYPE (2010)	オブジェクト・タイプが無効。
DSM_RC_INVALID_SENDTYPE (2022)	送信タイプが無効。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect™ ライブラリーのバージョンと異なる。

dsmChangePW

dsmChangePW 関数呼び出しは IBM Spectrum Protect™ のパスワードを変更します。UNIX または Linux のような複数ユーザーのオペレーティング・システムの場合、この呼び出しを使用できるのは root ユーザーまたは許可ユーザーのみです。

Windows のオペレーティング・システムでは、そのパスワードを dsm.opt ファイル内に指定できます。この状態では、**dsmChangePW** は dsm.opt ファイルを更新しません。**dsmChangePW** の呼び出しを行った後で、dsm.opt ファイルを別個に更新する必要があります。

dsmInitEx が DSM_RC_VERIFIER_EXPIRED を戻した場合、この呼び出しは正常に処理されています。この状態でこの **dsmChangePW** 呼び出しが失敗した場合、このセッションは終了します。

別の理由で **dsmChangePW** が呼び出された場合には、戻りコードに関係なく、セッションはオープンのままです。

構文

```
dsInt16_t dsmChangePW (dsUInt32_t dsmHandle,
char *oldPW,
char *newPW);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

char *oldPW (I)
呼び出し側の旧パスワード。最大長は DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH です。

char *newPW (I)
呼び出し側の新規パスワード。最大長は DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH です。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmChangePW の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_BAD_VERIFIER (6)	間違ったパスワードが入力されました。
DSM_RC_AUTH_FAILURE (137)	認証に失敗した。旧パスワードが正しくない。
DSM_RC_NEWPW_REQD (2030)	新規パスワードに値を入力する必要がある。
DSM_RC_OLDPW_REQD (2031)	旧パスワードに値を入力する必要がある。
DSM_RC_PASSWD_TOOLONG (2103)	指定されたパスワードが長すぎる。
DSM_RC_NEED_ROOT (2300)	API の呼び出し元は、root ユーザーまたは許可ユーザーでなければならない。

dsmCleanUp

dsmCleanUp 関数呼び出しは、**dsmSetUp** の呼び出し時に使用されます。**dsmCleanUp** 関数呼び出しは、**dsmTerminate** の後に呼び出さなければなりません。**dsmCleanUp** を呼び出した後は、他の呼び出しを使用することはできません。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t DSMLINKAGE dsmCleanUp
(dsBool_t          mtFlag);
```

パラメーター

dsBool_t mtFlag (I)

このパラメーターは、API を単スレッド・モードで使用したか、またはマルチスレッド・モードで使用したかを示します。指定できる値は、次のとおりです。

- DSM_SINGLETHREAD
- DSM_MULTITHREAD

dsmDeleteAccess

dsmDeleteAccess 関数呼び出しは、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーのための現行の許可規則を削除します。許可規則を削除すると、その規則によって指定されていた、ファイルに対してユーザーが持っていたアクセス許可は取り消されます。

dsmDeleteAccess を使用して削除できるのは、一度に 1 つの規則のみです。**dsmQueryAccess** コマンドで規則 ID を取得してください。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t DSMLINKAGE dsmDeleteAccess
(dsUint32_t          dsmHandle,
 dsUint32_t          ruleNum) ;
```

パラメーター

dsUint32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsUint32_t ruleNum (I)

削除するアクセス規則の規則 ID。この値は、**dsmQueryAccess** 関数呼び出しで取得します。

dsmDeleteFS

dsmDeleteFS 関数呼び出しは、ストレージからファイル・スペースを削除します。ファイル・スペースを削除するには、IBM Spectrum Protect™ 管理者から適切な許可を得なければなりません。必要な許可を得ているかどうかは、**dsmQuerySessInfo** を呼び出せば分かります。この関数呼び出しは、*archDel* および *backDel* と呼ばれる 2 つのフィールドを含む、タイプ *ApiSessInfo* のデータ構造を戻します。

注:

- UNIX または Linux オペレーティング・システムでは、root ユーザーまたは許可ユーザーのみがファイル・スペースを削除できます。
- 削除したいファイル・スペースにバックアップ・バージョンがある場合は、バックアップ削除権限 (*backDel* = BACKDEL_YES) が必要です。削除したいファイル・スペースにアーカイブ・コピーがある場合は、アーカイブ削除権限 (*archDel* = ARCHDEL_YES) が必要です。削除したいファイル・スペースにバックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方がある場合は、両方のタイプの削除権限が必要です。
- アーカイブ・マネージャー・サーバーを使用すると、ファイル・スペースは実際には除去されません。この関数呼び出しでは、ファイル・スペースが実際に削除されなくても *rc=0* が返されます。ファイル・スペースが削除されたことを検査する

唯一の方法は、サーバーに対してファイル・スペース照会を発行することです。

- IBM Spectrum Protect サーバーのファイル・スペースの削除 (delete file-space) 関数は、バックグラウンド・プロセスです。戻りコードを渡す前に検出されたエラー以外のエラーは、IBM Spectrum Protect サーバー・ログに記録されます。

構文

```
dsInt16_t dsmDeleteFS (dsUInt32_t dsmHandle,  
char *fsName,  
unsigned char repository);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

char *fsName (I)

削除するファイル・スペース名を指すポインター。ワイルドカード文字は使用できません。

unsigned char repository (I)

このパラメーターは、削除するファイル・スペースがバックアップ・リポジトリか、アーカイブ・リポジトリか、あるいはその両方を示します。このフィールドに指定できる値は、次のとおりです。

```
DSM_ARCHIVE_REP /* archive repository */  
DSM_BACKUP_REP /* backup repository */  
DSM_REPOS_ALL /* all repository types */
```

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmDeleteFS の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_NOT_AUTHORIZED (27)	ファイル・スペースを削除するために必要な権限をもっていない。
DSM_RC_INVALID_REPOS (2015)	リポジトリの値が無効。
DSM_RC_FSNAME_NOTFOUND (2060)	ファイル・スペース名が見つからない。
DSM_RC_NEED_ROOT (2300)	API の呼び出し側は root ユーザーでなければならない。

dsmDeleteObj

dsmDeleteObj 関数呼び出しは、バックアップ・オブジェクトの非活動化、バックアップ・オブジェクトの削除、またはストレージ内のアーカイブ・オブジェクトの削除を行います。**dtBackup** タイプは、現在の活動バックアップ・コピーのみを非活動化します。**dtBackupID** タイプは、どのオブジェクト ID が指定されていてもそれをサーバーから除きます。この関数は、トランザクション内から呼び出します。

詳しくは、**dsmBeginTxn**を参照してください。

dsmDeleteObj を送信する前に、**delInfo** に関する情報を取得するために IBM Spectrum Protect システムの照会で説明した照会シーケンスを送信します。**dsmGetNextQObj** の呼び出しは、バックアップ照会の場合は **qryRespBackupData** という名前のデータ構造を返し、アーカイブ照会の場合は **qryRespArchiveData** という名前のデータ構造を返します。これらのデータ構造は、**delInfo** に必要な情報を含んでいます。

maxObjPerTxn の値は、単一トランザクションで削除できるオブジェクトの最大数を決定します。この値を取得するには、**dsmQuerySessInfo** を呼び出します。

ヒント: ユーザーのノードは、管理者によって設定された適切な許可を持っている必要があります。アーカイブ・オブジェクトを削除するには、アーカイブ削除権限が必要です。バックアップ・オブジェクトを非活動化するときは、バックアップ削除権限は必要ありません。

構文

```
dsInt16_t dsmDeleteObj (dsUInt32_t      dsmHandle,
                        dsmDelType delType,
                        dsmDelInfo delInfo)
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmDelType delType (I)

どのタイプのオブジェクト (バックアップまたはアーカイブ) を削除すべきかを指示します。指定できる値は、次のとおりです。

名前	説明
dtArchive	削除するオブジェクトは、前にアーカイブされたものである。
dtBackup	非活動化するオブジェクトは、前にバックアップされたものである。
dtBackupID	削除するオブジェクトは、前にバックアップされたものである。 制約事項: この delType を <i>objID</i> とともに使用すると、バックアップ・オブジェクトがサーバーから除去されます。オブジェクトを削除できるのは、そのオブジェクトの所有者のみです。 オブジェクトの任意のバージョン (活動または非活動) を削除できます。サーバーがバージョンの調整を行います。オブジェクトの活動バージョンを削除した場合、最初の非活動バージョンが活動状態になります。オブジェクトの非活動バージョンを削除すると、それより古いすべてのバージョンの順位が前に進みます。ノードは、 backDel 許可を指定して登録されている必要があります。

dsmDelInfo delInfo (I)

オブジェクトを識別するフィールドをもつ構造。このフィールドは、オブジェクトがバックアップ・オブジェクトかまたはアーカイブ・オブジェクトかによって異なります。バックアップ・オブジェクトを非活動化するための構造は、**delBack** と呼ばれ、オブジェクト名とオブジェクトのコピー・グループが含まれます。アーカイブ・オブジェクトのための構造は、**delArch** と呼ばれ、オブジェクト ID が含まれます。

バックアップ・オブジェクトを除去するための構造 **delBackID** には、オブジェクト ID が含まれます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmDeleteObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED (2061)	ファイル・スペース名が登録されていない。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect™ ライブラリーのバージョンと異なる。

dsmEndGetData

dsmEndGetData 関数呼び出しは、ストレージからオブジェクトを取得する **dsmBeginGetData** セッションを終了します。

dsmEndGetData 関数呼び出しは、リストアする必要があるすべてのオブジェクトが処理された後に開始され、取得処理を早期に終了します。**dsmEndGetData** を呼び出して、**dsmBeginGetData** セッションを終了してからでないと、他の処理を続けることはできません。

dsmEndGetData がいつ呼び出されたかによって、API は、処理を停止する前に、一部のデータ・ストリームの処理を完了させる必要があることがあります。したがって、呼び出し側は、この呼び出しからの即時の戻りを期待することはできません。アプリケーションが即時にセッションをクローズし、リストアを終了する必要がある場合は、**dsmTerminate** を使用してください。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t dsmEndGetData (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmEndGetDataEx

dsmEndGetDataEx 関数呼び出しは、送信された LAN フリー 合計バイト数を提供します。これは **dsmEndGetData** 関数 呼び出しの拡張です。

構文

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

```
dsInt16_t dsmEndGetDataEx (dsmEndGetDataExIn_t * dsmEndGetDataExInP,  
                           dsmEndGetDataExOut_t * dsmEndGetDataExOutP);
```

パラメーター

dsmEndGetDataExIn_t *dsmEndGetDataExInP (I)
セッションを識別し、そのセッションを後続の呼び出しに関連付ける「オブジェクト取得終了の dsmHandle」を渡します。

dsmEndGetDataExOut_t *dsmEndGetDataExOutP (O)
この構造には入力パラメーターが含まれます。

totalLFBytesRecv
受信した LAN フリーの合計バイト数。

dsmEndGetObj

dsmEndGetObj 関数呼び出しは、指定したオブジェクトに関するデータを取得 する **dsmGetObj** セッションを終了します。

dsmEndGetObj は、オブジェクトに関するデータ終わりが受信された後に開始 します。これは、このオブジェクトに関するすべてのデータ が受信されたこと、またはこのオブジェクトに関してこれ以上データを受信しないことを示します。別の **dsmGetObj** 呼び出しを開始するときは、その前に **dsmEndGetObj** を呼び出す 必要があります。

dsmEndGetObj がいつ呼び出されるかによって、API は、処理を停止する前に、一部のデータ・ストリームの処理を完了させる必要があることがあります。したがって、呼び出し側は、この呼び出しからの即時の戻りは期待できません。

構文

```
dsInt16_t dsmEndGetObj (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmEndGetObj の戻りコード

戻りコード	説明
-------	----

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_MEMORY (102)	要求を完了するための RAM が残っていない。

dsmEndQuery

dsmEndQuery 関数呼び出しは **dsmBeginQuery** の終わりを知らせます。アプリケーション・クライアントは、照会を完了するために **dsmEndQuery** を送信します。この呼び出しを送信するのは、**dsmGetNextQObj** を介してすべての照会応答を取得した後であるか、あるいはすべてのデータが返される前に照会を終了する場合です。

ヒント: この場合、IBM Spectrum Protect™ は、引き続き照会データをサーバーからクライアントに送信しますが、API は残りのデータをすべて廃棄します。

dsmBeginQuery を送信した後は、**dsmEndQuery** を送信しなければ、他の活動を開始できません。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t dsmEndQuery (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmEndSendObj

dsmEndSendObj 関数呼び出しは、ストレージに送信されるデータの終わりを示します。

dsmSendObj および **dsmSendData** 呼び出しからのデータ終わりを示すには、**dsmEndSendObj** 関数呼び出しを入力する必要があります。これを実行しない場合にはプロトコル違反が発生します。この規則の例外は、トランザクションを終了するために **dsmEndTxn** を呼び出す場合です。この方法では、そのトランザクションのために送信されたすべてのデータが廃棄されます。

構文

```
dsInt16_t dsmEndSendObj (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmEndSendObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_MEMORY (102)	この要求を完了するための RAM が残っていない。

dsmEndSendObjEx

dsmEndSendObjEx 関数呼び出しは、処理されたバイト数に関する追加情報を提供します。この情報には、合計送信バイト数、圧縮情報、LAN フリー・バイト数、および重複排除情報が含まれます。

dsmEndSendObjEx 関数呼び出しは、**dsmEndSendObj** 関数呼び出しの拡張です。

構文

```
dsInt16_t dsmEndSendObjEx (dsmEndSendObjExIn_t *dsmEndSendObjExInP,  
                           dsmEndSendObjExOut_t *dsmEndSendObjExOutP);
```

パラメーター

dsmEndSendObjExIn_t *dsmEndSendObjExInP (I)

このパラメーターは、セッションを識別し、そのセッションを後続の呼び出しに関連付ける「オブジェクト送信終了の dsmHandle」を渡します。

dsmEndSendObjExOut_t *dsmEndSendObjExOutP (O)

以下のオブジェクト送信終了情報を渡す。

名前	説明
totalBytesSent	アプリケーションから読み取った合計バイト数
objCompressed	オブジェクトが圧縮されたかどうかを示すフラグ
totalCompressedSize	圧縮後の合計バイト・サイズ
totalLFBytesSent	送信された LAN フリーの合計バイト数
objDeduplicated	API によってオブジェクトが重複排除されたかどうかを示すフラグ
totalDedupSize	重複排除後に送信された合計バイト数

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmEndSendObjEx の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_MEMORY (102)	この要求を完了するための RAM が残っていない。

dsmEndTxn

dsmEndTxn 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ トランザクションを終了します。dsmEndTxn 関数呼び出しと dsmBeginTxn を 1 対にすることによって、1 つのトランザクションと見なされる呼び出しまたは呼び出しのセットが識別されます。アプリケーション・クライアントは dsmEndTxn 呼び出しで、トランザクションのコミットと終了のどちらを実行する必要があるかを指定できます。

次の呼び出しのすべてを、トランザクションの範囲内で実行する必要があります。

- **dsmSendObj**
- **dsmSendData**
- **dsmEndSendObj**
- **dsmDeleteObj**

構文

```
dsInt16_t dsmEndTxn (dsUint32_t dsmHandle,  
                   dsUint8_t vote,  
                   dsUint16_t *reason);
```

パラメーター

dsUint32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsUint8_t vote (I)

アプリケーション・クライアントが、前回の dsmBeginTxn 呼び出しから今回の呼び出しまでの間に行われたすべてのアクションをコミットするかどうかを示します。以下の値を指定できます。

```
DSM_VOTE_COMMIT      /* commit current transaction */
DSM_VOTE_ABORT       /* roll back current transaction */
```

DSM_VOTE_ABORT は、アプリケーションでトランザクションを停止する理由が検出された場合にのみ使用します。
dsUInt16_t *reason (0)

dsmEndTxn の呼び出しがエラーで終了するか、vote の値が一致しない場合、このパラメーターには vote が失敗した理由を示す理由コードが入ります。この呼び出しの戻りコードがゼロで、理由コードが非ゼロの場合があります。したがってアプリケーション・クライアントは、戻りコードとその理由の両方について (if (rc || reason)) を使い必ずエラーの検査をしないと、正常終了を想定することはできません。

アプリケーションが DSM_VOTE_ABORT の vote を指定すると、理由コードは DSM_RS_ABORT_BY_CLIENT (3) になります。考えられる理由コードのリストについては、API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmsrc.h を参照してください。戻りコードのリストの 1 から 50 は、理由コード用に予約されています。サーバーがトランザクションを終了した場合、戻りコードは DSM_RC_CHECK_REASON_CODE になります。この場合、理由値は、打ち切りの原因についてさらに多くの情報を含んでいます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmEndTxn の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_CRC_FAILED (236)	サーバーから受信した CRC が、クライアントの計算による CRC と一致しない。
DSM_RC_INVALID_VOTE (2011)	vote に指定された値が無効。
DSM_RC_CHECK_REASON_CODE (2302)	トランザクションが打ち切られた。理由フィールドをチェックしてください。
DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO (241)	いずれかのコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗し、しかも、IBM Spectrum Protect のストレージ・プール・オプション COPYCONTINUE が NO に設定されている。トランザクションは終了する。
DSM_RC_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN (242)	この打ち切りコードは、保管操作時の問題のために現行トランザクションが打ち切られたことを示します。この問題は、個別トランザクション内の各ファイルを送信することによって解決する場合があります。このエラーは、以下の環境での典型的なエラーです。 <ul style="list-style-type: none"> 次のストレージ・プールに異なるコピー・ストレージ・プール・リストがある。 トランザクションの最中に、操作がこのプールに切り替えられた。

dsmEndTxnEx

dsmEndTxnEx 関数呼び出しは、dsmGroupHandler 関数呼び出しとともに使用する グループ・リーダー・オブジェクト ID 情報を提供します。これは dsmEndTxn 関数呼び出しの拡張です。

構文

```
dsInt16_t dsmEndTxnEx (dsmEndTxnExIn_t *dsmEndTxnExInP
                     dsmEndTxnExOut_t *dsmEndTxnExOutP);
```

パラメーター

dsmEndTxnExIn_t *dsmEndTxnExInP (I)

この構造には、以下のパラメーターが含まれます。

dsmHandle

セッションを識別し、そのセッションを後続の IBM Spectrum Protect™ 呼び出しに関連付ける ハンドル。

dsUInt8_t vote (I)

アプリケーション・クライアントが、直前の dsmBeginTxn 呼び出しとこの呼び出しとの間に行われたすべてのアクションをコミットするかどうかを示します。指定できる値は、次のとおりです。

```
DSM_VOTE_COMMIT      /* commit current transaction */
DSM_VOTE_ABORT       /* roll back current transaction */
```

アプリケーションでトランザクションを停止する理由を検出した場合にのみ、DSM_VOTE_ABORT を使用してください。

dsmEndTxnExOut_t *dsmEndTxnExOutP (O)

この構造には、以下のパラメーターが含まれます。

dsUInt16_t *reason (O)

dsmEndTxnEx への呼び出しがエラーで終了するか、*vote* の値が一致しない場合、このパラメーターには *vote* が失敗した理由を示す理由コードが入ります。

ヒント: この呼び出しの戻りコードがゼロで、理由コードが非ゼロの場合があります。したがってアプリケーション・クライアントは、戻りコードとその理由の両方について (`if (rc || reason)`) を使い必ずエラーの検査をしないと、正常終了を想定することはできません。

アプリケーションが DSM_VOTE_ABORT の *vote* を指定すると、理由コードは DSM_RS_ABORT_BY_CLIENT (3) になります。考えられる理由コードのリストについては、API 戻りコード・ソース・ファイル: `dsmrc.h` を参照してください。戻りコードのリストの 1 から 50 は、理由コード用に予約されています。サーバーがトランザクションを終了した場合、戻りコードは DSM_RC_CHECK_REASON_CODE になります。この場合、理由値は、打ち切りの原因についてさらに多くの情報を含んでいます。

groupLeaderObjId

dsmGroupHandler 呼び出しで DSM_ACTION_OPEN フラグが使用される場合に返されるグループ・リーダー・オブジェクト ID。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmEndTxnEx の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_INVALID_VOTE (2011)	<i>vote</i> に指定された値が無効。
DSM_RC_CHECK_REASON_CODE (2302)	トランザクションが打ち切られた。理由フィールドをチェックしてください。
DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO (241)	いずれかのコピー・ストレージ・プールへの書き込みが失敗し、しかも、IBM Spectrum Protect のストレージ・プール・オプション COPYCONTINUE が NO に設定されている。トランザクションは終了する。
DSM_RC_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN (242)	同時書き込み操作中に、トランザクションに含まれるオブジェクトが、目的のコピー・ストレージ・プールと異なるコピー・ストレージ・プールを持つ宛先に送られました。現在のトランザクションを終了し、各オブジェクトをそれぞれ別個のトランザクションで再送してください。

dsmGetData

dsmGetData 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ からバイト・ストリームのデータを取得し、それを呼び出し元のバッファーに入れます。直前の **dsmGetObj** または **dsmGetData** 呼び出しからさらに受信するデータがある場合アプリケーション・クライ

アントは **dsmGetData** を呼び出します。

構文

```
dsInt16_t dsmGetData (dsUInt32_t dsmHandle,  
DataBlk *dataBlkPtr);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

DataBlk *dataBlkPtr (I/O)

受信するデータ用のバッファーを指すポインターと、そのバッファーのサイズの両方を含む構造を指します。戻りの際、この構造には、実際に転送されたバイト数が記録されます。タイプ定義については、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmGetData の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET (33)	部分オブジェクト・リトリーブ中に指定されたオフセットが、オブジェクトの長さより大きい。
DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH (34)	部分オブジェクト・リトリーブ中に指定された長さがオブジェクトの長さより大きいか、またはオフセットにこの長さを加えると、オブジェクトの終わりを超える。
DSM_RC_FINISHED (121)	処理は終了した。最後のバッファーが受信された。データ量を知るために numBytes をチェックして、IBM Spectrum ProtectdsmEndGetObj を呼び出す。
DSM_RC_NULL_DATABLKPTR (2001)	データ・ブロック・ポインターがヌル。
DSM_RC_ZERO_BUFLLEN (2008)	データ・ブロック・ポインターのバッファー長がゼロ。
DSM_RC_NULL_BUFPTR (2009)	データ・ブロック・ポインターのバッファー・ポインターがヌル。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。
DSM_RC_MORE_DATA (2200)	取得するデータがまだある。

dsmGetBufferData

dsmGetBufferData 関数呼び出しは、バッファーを介して IBM Spectrum Protect™ からバイト・ストリームのデータを受け取ります。アプリケーションでこの関数呼び出しを使用するときは、使用するたびに、データのコピーと、**dsmReleaseBuffer** 呼び出しによるバッファーの解放が必要になります。アプリケーションが保留しているバッファーの数が **dsmInitEx** 呼び出しに指定されている numTsmBuffers の値と等しくなると、**dsmGetBufferData** 関数は、**dsmReleaseBuffer** が呼び出されるまでブロックされます。

構文

```
dsInt16_t dsmGetBufferData (getDataExIn_t *dataExInP,  
getDataExOut_t *dataExOutP);
```

パラメーター

getDataExIn_t *dataExInP (I)

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt32_t dsmHandle
セッションを識別し、直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

getDataExOut_t * dsmGetBufferDataExOutP (0)
この構造には、以下の出力パラメーターが含まれます。

dsUInt8_t tsmBufferHandle(0)
受け取ったバッファを識別するハンドル。

char *dataPtr(0)
データが書き込まれたアドレス。

dsUInt32_t numBytes(0)
実際に IBM Spectrum Protect によって書き込まれたバイト数。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmGetBufferData の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE (2041)	呼び出しが適切な状態で発行されなかった。
DSM_RC_OBJ_ENCRYPTED (2049)	この関数は、暗号化されたオブジェクトには使用できない。
DSM_RC_OBJ_COMPRESSED (2048)	この関数は、圧縮されたオブジェクトには使用できない。
DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR (2045)	バッファ配列エラーが発生した。

dsmGetNextQObj

dsmGetNextQObj 関数呼び出しは、直前の dsmBeginQuery 呼び出しから次の照会応答を取得し、その応答を呼び出し元のバッファに入れます。

dsmGetNextQObj 呼び出しは 1 回以上呼び出されます。この関数が呼び出されるたびに、単一の照会レコードがリトリブされるか、エラーまたは DSM_RC_FINISHED の理由コードが返されます。DSM_RC_FINISHED が返された場合、処理するデータはもうありません。すべての照会データがリトリブされた場合、またはそれ以上の照会データが必要ない場合には、dsmEndQuery 呼び出しを送信して照会プロセスを終了してください。

dataBlkPtr パラメーターは、qryResp*Data 構造タイプで定義されたバッファを指している必要があります。dsmGetNextQObj が呼び出されるコンテキストによって、照会応答で入力される構造のタイプが決まります。

構文

```
dsInt16_t dsmGetNextQObj (dsUInt32_t dsmHandle,  
DataBlk *dataBlkPtr);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

DataBlk *dataBlkPtr (I/O)
受信するデータのバッファを指すポインターと、そのバッファのサイズの両方を含む構造を指します。このバッファは、qryResp*Data 応答構造です。戻りの際、この構造には転送されたバイト数が入っています。次の表で、各照会タイプに関連付けられている構造について説明します。DataBlk のタイプ定義の詳細については、API タイプ定義ソース・ファイルのトピックを参照してください。

表 1. DataBlk ポインター構造

照会	応答の構造	注目するフィールド
----	-------	-----------

照会	応答の構造	注目するフィールド
qtArchive	qryRespArchiveData	<p>sizeEstimate 直前の dsmSendObj 呼び出しで渡された値が入っています。</p> <p>mediaClass 値は、オブジェクトがディスク上にある場合は MEDIA_FIXED、オブジェクトが磁気テープ上にある場合は MEDIA_LIBRARY となります。</p> <p>clientDeduplicated このオブジェクトがクライアントによって重複排除されたかどうかを示します。</p>
qtBackup	qryRespBackupData	<p>restoreOrderExt タイプは dsUint16_t です。 dsmBeginGetData 呼び出しで複数のオブジェクトをリストアするときは、このフィールドでソートします。この呼び出しのためのソートのコーディング例は、API サンプル dapiqry.c にあります。ソート例については、図 1 を参照してください。</p> <p>sizeEstimate 直前の dsmSendObj 呼び出しで渡された値が入っています。</p> <p>mediaClass 値は、オブジェクトがディスク上にある場合は MEDIA_FIXED、オブジェクトが磁気テープ上にある場合は MEDIA_LIBRARY となります。</p> <p>clientDeduplicated このオブジェクトがクライアントによって重複排除されたかどうかを示します。</p>
qtBackupActive	qryARespBackupData	
qtBackupGroups	qryRespBackupData	<p>dsBool_t isGroupLeader 真の場合、このオブジェクトはグループ・リーダーです。</p>
qtOpenGroups	qryRespBackupData	<p>dsBool_t isOpenGroup; 真の場合、このグループはオープン状態であり、未完了です。</p>

照会	応答の構造	注目するフィールド
qtFilespace	qryRespFSData	backStartDate ファイル・スペースが backStartDate アクションで更新されたときのサーバーのタイム・スタンプが入っています。 backCompleteDate ファイル・スペースが backCompleteDate アクションで更新されたときのサーバーのタイム・スタンプが入っています。 lastReplStartDate サーバーで複製が開始された最終時刻のタイム・スタンプが入っています。 lastReplCmpltDate 複製が完了した (失敗した場合も含む) 最終時刻のタイム・スタンプが入っています。 lastBackOpDateFromServer サーバーに保管された最後の保管タイム・スタンプが入っています。 lastBackOpDateFromLocal クライアントに保管された最後の保管タイム・スタンプが入っています。
qtMC	qryRespMCData qryRespMCDetailData	
qtProxyNodeAuth	qryRespProxyNodeData targetNodeName peerNodeName hlAddress llAddress	
qtProxyNodePeer	qryRespProaxyNodeData targetNodeName peerNodeName hlAddress llAddress	

戻りコード

次の表は、dsmGetNextQObj 関数呼び出しの戻りコードの説明です。

表 2. dsmGetNextQObj 関数呼び出しの戻りコード

戻りコード	戻りコード番号	説明
DSM_RC_ABORT_NO_MATCH	2	一致するものがない照会が要求された。
DSM_RC_FINISHED	121	処理が終了している (dsmEndQuery を開始する)。処理するデータはもうありません。
DSM_RC_UNKNOWN_FORMAT	122	IBM Spectrum Protect™ がリストアまたはリトリブを試みたファイルのフォーマットが明らかでない。
DSM_RC_COMM_PROTOCOL_ERROR	136	通信プロトコル・エラー。
DSM_RC_NULL_DATABLKPTR	2001	ポインターがデータ・ブロックを指していない。
DSM_RC_INVALID_MCNAME	2025	管理クラス名が無効。
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE	2041	呼び出しの順序が無効。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM	2065	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリー・バージョンと異なる。

戻りコード	戻りコード番号	説明
DSM_RC_MORE_DATA	2200	取得するデータがまだある。
DSM_RC_BUFF_TOO_SMALL	2210	バッファが小さすぎる。

dsmGetObj

dsmGetObj 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ データ・ストリームから要求されたオブジェクト・データを取得し、それを呼び出し側のバッファに入れます。**dsmGetObj** 呼び出しは、データ・ストリームから次のオブジェクトまたは部分オブジェクトを取得するために、オブジェクト ID を使用します。

指示されたオブジェクトについてのデータは、**DataBlk** が指すバッファに入れられます。さらに多くのデータが使用可能であれば、**dsmGetData** へ 1 回または複数回呼び出しを行い、DSM_RC_FINISHED の戻りコードが戻されるまで残りのオブジェクト・データを受信する必要があります。**DataBlk** の `numBytes` フィールドを検査して、バッファにデータが残っているかどうかを調べてください。

オブジェクトは、**dsmBeginGetData** 呼び出しで **dsmGetList** パラメーターに示された順序で要求する必要があります。例外は、アプリケーション・クライアントがリストの後ろの方のオブジェクトに到達するために、データ・ストリーム内のオブジェクトを省略したい場合です。オブジェクト ID で示されるオブジェクトがストリームの次のオブジェクトではない場合には、オブジェクトが検出されるか、ストリームが空になるまで、データ・ストリームが処理されます。この機能は気を付けて使用してください。これは、要求されたオブジェクトを検出するために、大量のデータを処理し、廃棄しなければならない場合があるからです。

要件: **dsmGetObj** が失敗コード (NOT FINISHED または MORE_DATA) を戻した場合は、セッションを終了してリストア操作を停止する必要があります。これは、暗号化を使用している場合、および RC_ENC_WRONG_KEY を受け取った場合には特に重要です。この場合、正しい鍵を使用して新しいセッションを開始する必要があります。

構文

```
dsInt16_t dsmGetObj (dsUInt32_t dsmHandle,
                   ObjID *objIdP,
                   DataBlk *dataBlkPtr);
```

パラメーター

`dsUInt32_t dsmHandle (I)`
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

`ObjID *objIdP (I)`
リストアすべきオブジェクトの ID を指すポインター。

`DataBlk *dataBlkPtr (I/O)`
リストアされるデータが入っているバッファを指すポインター。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmGetObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET (33)	部分オブジェクト・リトリーブ中に指定されたオフセットが、オブジェクトの長さより大きい。
DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH (34)	部分オブジェクト・リトリーブ中に指定された長さがオブジェクトの長さより大きいか、またはオフセットにこの長さを加えると、オブジェクトの終わりを超える。
DSM_RC_FINISHED (121)	処理が終了している (dsmEndGetObj を開始する)。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。

戻りコード	説明
DSM_RC_MORE_DATA (2200)	取得するデータがまだある。
RC_ENC_WRONG_KEY (4580)	dsmInitEx 呼び出しに指定されている鍵または保管されている鍵が、このオブジェクトを暗号化するとき使用された鍵と一致しない。セッションを終了して、正しい鍵を指定する必要がある。

dsmGroupHandler

dsmGroupHandler 関数呼び出しは、与えられた入力に従って、論理ファイル・グループについてアクションを実行します。クライアントは、多数の個別オブジェクトを関連付け、IBM Spectrum Protect™ サーバー で 1 つの論理グループとして参照し、管理できるようにします。

詳細については、ファイルのグループ化を参照してください。

構文

```
dsInt16_t dsmGroupHandler (dsmGroupHandlerIn_t *dsmGroupHandlerInP,
                          dsmGroupHandlerOut_t *dsmGroupHandlerOutP);
```

パラメーター

dsmGroupHandlerIn_t *dsmGroupHandlerInP (I)

グループ属性を API に渡します。

groupType

グループのタイプ。値は、次のとおりです。

- DSM_GROUPTYPE_PEER - 対等グループ

actionType

実行するアクション。値は、次のとおりです。

- DSM_GROUP_ACTION_OPEN - 新規グループの作成
- DSM_GROUP_ACTION_CLOSE - オープン・グループのコミットと保管
- DSM_GROUP_ACTION_ADD - グループへの追加
- DSM_GROUP_ACTION_ASSIGNTO - 別のグループへの割り当て
- DSM_GROUP_ACTION_REMOVE - グループからのメンバーの除去

memberType.

オブジェクトのグループ・タイプ値は、次のとおりです。

- DSM_MEMBERTYPE_LEADER - グループ・リーダー
- DSM_MEMBERTYPE_MEMBER - グループ・メンバー

*uniqueGroupTagP

グループに関連付けられる固有のストリング ID。

leaderObjId

グループ・リーダーのオブジェクト ID。

*objNameP

グループ・リーダーのオブジェクト名を指すポインター。

memberObjList

除去または割り当てを行うオブジェクトのリスト。

dsmGroupHandlerOut_t *dsmGroupHandlerOutP (O)

API が完了させる構造のアドレスを渡します。構造のバージョン番号が戻されます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmGroupHandler の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION (237)	無効な操作がグループ・リーダーまたはメンバーに対して試みられた。

dsmInit

dsmInit 関数呼び出しは、API セッションを開始し、クライアントを IBM Spectrum Protect™ ストレージに接続します。アプリケーション・クライアントは、一度に 1 つのみ活動セッションをオープンできます。異なるパラメーターを指定して別のセッションをオープンする場合は、まず **dsmTerminate** 呼び出しを使用して、現行セッションを終了する必要があります。

ノード間の照会、リストア、リトリブを許可するには、*-fromnode* および *-fromowner* スtring・オプションを使用します。詳しくは、ノード間および所有者間のオブジェクトのアクセスを参照してください。

構文

```
dsInt16_t dsmInit (dsUint32_t *dsmHandle,
                  dsmApiVersion *dsmApiVersionP,
                  char *clientNodeNameP,
                  char *clientOwnerNameP,
                  char *clientPasswordP,
                  char *applicationType,
                  char *configfile,
                  char *options);
```

パラメーター

dsUint32_t *dsmHandle (O)

この初期設定セッションを識別し、それを後続の IBM Spectrum Protect 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmApiVersion *dsmApiVersionP (I)

アプリケーション・クライアントがこのセッションに使用している API のバージョンを識別するデータ構造を指すポインター。この構造には、*dsmapiitd.h* ファイル内に設定された 3 つの定数 (DSM_API_VERSION、DSM_API_RELEASE、および DSM_API_LEVEL) の値が入っています。ユーザーのワークステーションにインストールされている API ライブラリーのバージョンと、アプリケーション・クライアント API のバージョンとの間の互換性を保証するために、事前に **dsmQueryApiVersion** への呼び出しを行っておく必要があります。

char *clientNodeNameP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect セッションのためのノードを指すポインターです。すべてのセッションには、それぞれ、ノード名が関連付けられていなければなりません。ファイル *dsmapiitd.h* 内の定数 DSM_MAX_NODE_LENGTH によって、ノード名に許可される最大サイズが設定されます。

ノード名では、大文字小文字が区別されません。

このパラメーターが両方とも NULL に設定されており、しかも *passwordaccess* が *prompt* に設定されている場合、API は、まず渡されたオプション・String からノード名を取得しようとします。ノード名がオプション・String にない場合は、API は構成ファイルまたはオプション・ファイルからノード名を取得しようとします。ノード名検出のためのこれらの試みが失敗した場合、UNIX または Linux の API はシステム・ホスト名を使用しますが、その他のオペレーティング・システムの API は、コード DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN を返します。

dsm.sys ファイルの *passwordaccess* オプションが *generate* に設定されている場合には、このパラメーターは NULL でなければなりません。API は、システム・ホスト名を使用します。

char *clientOwnerNameP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect セッションの所有者を指すポインターです。セッションを開始するオペレーティング・システムが複数ユーザー・オペレーティング・システムの場合、NULL の所有者名 (root ユーザー) には、オブジェクトの所有者に関係なく、アプリケーションに所属するオブジェクトをバックアップ、アーカイブ、リストアまたはリトリブする権限があります。

所有者名では、大文字小文字が区別されます。

dsm.sys ファイルの *passwordaccess* オプションが *generate* に設定されている場合には、このパラメーターは NULL でなければなりません。API は、次にログイン・ユーザー ID を使用します。

注: 複数ユーザー・オペレーティング・システムでは、*passwordaccess* が *prompt* に設定されている場合、所有者名がアプリケーションを実行しているセッションの活動ユーザー ID と一致している必要はありません。

char *clientPasswordP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect セッションが実行されるノードのパスワードを指すポインターです。dsmapiitd.h ファイル内の定数 DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH によって、このパスワードに許可される最大サイズが設定されます。

パスワードでは、大文字小文字が区別されません。

passwordaccess が *generate* に設定されている場合、パスワード・ファイルを最初に開始するときを除いて、このパラメーターの値は無視されます。

char *applicationType (I)

このパラメーターは、セッションを実行しているアプリケーションを識別します。アプリケーション・クライアントが値を定義します。

API アプリケーション・クライアントがサーバーとのセッションを開始するたびに、クライアントのアプリケーション・タイプ (またはプラットフォーム) がサーバー上で更新されます。アプリケーション・タイプ値は、サーバーの **platform** (プラットフォーム) フィールドに入力されるので、オペレーティング・システムの省略語を組み込むことをお勧めします。ストリングの最大長は DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH です。

アプリケーション・タイプの現行値を調べるときは、**dsmQuerySessInfo** を呼び出してください。

char *configfile (I)

このパラメーターは、API 構成ファイルの完全修飾名を含む文字ストリングを指します。API 構成ファイルに指定したオプションによって、クライアント・オプション・ファイルの指定が指定変更されます。オプション・ファイルは、IBM Spectrum Protect (クライアントまたは API) のインストール時に定義されます。

char *options (I)

次のユーザー・オプションを含むことができる文字ストリングを指します。

- *Compressalways*
- *Servname* (UNIX または Linux のみ)
- *TCPServeraddr*
- *Fromnode*
- *Fromowner*
- *EnableClientEncryptKey*

アプリケーション・クライアントは、オプション・リストを使用して、構成ファイルによって設定されたこれらのオプションの値を指定変更できます。

オプションの形式は、次のようになります。

1. オプション・リストに指定される各オプションはダッシュ (-) で始まりその後に直接オプション・キーワードが続きます。
2. このキーワードの後に、直接等号 (=) が続き、その後にオプション・パラメーターが続きます。
3. オプション・パラメーターに空白・スペースがある場合は、このパラメーターを単一引用符または二重引用符で囲む必要があります。
4. 複数のオプションを指定する場合は、それらのオプションの間に空白を入れます。

options が NULL の場合、すべてのオプションの値はユーザー・オプション・ファイルまたは API 構成ファイルから取られます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmInit の戻りコード

戻りコード	説明
-------	----

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_SYSTEM_ERROR (1)	サーバーはシステム・エラーを検出し、クライアントに通知した。
DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED (52)	パスワードが期限切れになっており、更新の必要がある。
DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN (53)	ノード名が見つからなかった。
DSM_RC_AUTH_FAILURE (137)	認証できなかった。
DSM_RC_NO_STARTING_DELIMITER (148)	パターンに開始区切り文字がない。
DSM_RC_NEEDED_DIR_DELIMITER (149)	『突き合わせディレクトリー』メタストリング(『...』)の直前と直後にディレクトリー区切り文字が必要だが、それがない。
DSM_RC_NO_PASS_FILE (168)	パスワード・ファイルは使用できません。
DSM_RC_UNMATCHED_QUOTE (177)	オプション・ストリングにアンマッチの引用符がある。
DSM_RC-NLS_CANT_OPEN_TXT (0610)	メッセージ・テキスト・ファイルをオープンできない。
DSM_RC_INVALID_OPT (400)	オプション・ストリング内の項目が無効。
DSM_RC_INVALID_DS_HANDLE (2014)	DSM ハンドルが無効。
DSM_RC_NO_OWNER_REQD (2032)	<i>passwordaccess</i> が <i>generate</i> の場合、所有者パラメーターは NULL でなければならない。
DSM_RC_NO_NODE_REQD (2033)	<i>passwordaccess</i> が <i>generate</i> の場合、ノード・パラメーターは NULL でなければならない。
DSM_RC_WRONG_VERSION (2064)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect バージョンより高い。
DSM_RC_PASSWD_TOOLONG (2103)	指定されたパスワードが長すぎる。
DSM_RC_NO_OPT_FILE (2220)	構成ファイルが見つけれなかった。
DSM_RC_INVALID_KEYWORD (2221)	オプション・ストリングに指定されたキーワードが無効。
DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX (2222)	包含/除外パターンが複雑すぎて、IBM Spectrum Protect で解釈できない。
DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET (2223)	パターンに右大括弧がない。
DSM_RC_INVALID_SERVER (2225)	複数ユーザー環境で、システム構成ファイル内にサーバーが見つからなかった。
DSM_RC_NO_HOST_ADDR (2226)	ホストに接続するための情報が不十分。
DSM_RC_MACHINE_SAME (2227)	オプション・ファイル内に定義するノード名は、システム・ホスト名と同じであってはならない。
DSM_RC_NO_API_CONFIGFILE (2228)	構成ファイルをオープンできない。
DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE (2229)	包含/除外ファイルが見つからなかった。
DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL (2230)	dsm.sys ファイルまたは包含/除外ファイルが見つからなかった。

関連概念:

クライアント・オプション・ファイルの概要
処理オプション

dsmInitEx

dsmInitEx 関数呼び出しは、拡張検査の追加のパラメーターを使用して API セッションを開始します。

構文

```
dsInt16_t dsmInitEx (dsUInt32_t *dsmHandleP,
                    dsmInitExIn_t *dsmInitExInP,
                    dsmInitExOut_t *dsmInitExOutP) ;
```

パラメーター

dsUInt32_t *dsmHandleP (O)

この初期設定セッションを識別し、それを後続の IBM Spectrum Protect™ 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmInitExIn_t *dsmInitExInP

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsmApiVersion *dsmApiVersionP (I)

このパラメーターは、アプリケーション・クライアントがこのセッションに使用している API のバージョンを識別するデータ構造を指すポインターです。この構造には、dsmapitd.h ファイル内に設定された 4 つの定数の値、DSM_API_VERSION、DSM_API_RELEASE、DSM_API_LEVEL、および DSM_API_SUBLEVEL が入っています。dsmQueryApiVersionEx を呼び出し、アプリケーション・クライアントの API のバージョンとユーザーのワークステーションにインストール済みの API ライブラリーのバージョンとの間の互換性を確認します。

char *clientNodeNameP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect セッションのためのノードを指すポインターです。すべてのセッションがノード名に関連付けられている必要があります。dsmapitd.h ファイル内の定数 DSM_MAX_NODE_LENGTH によって、ノード名の最大サイズが設定されます。

ノード名では、大文字小文字が区別されません。

このパラメーターが NULL の場合、および passwordaccess が prompt に設定されている場合は、API は、まず渡されたオプション・ストリングからノード名を取得しようとします。ノード名がオプション・ストリングにない場合は、API は構成ファイルまたはオプション・ファイルからノード名を取得しようとします。ノード名検出のためのこれらの試みが失敗した場合、UNIX または Linux の API はシステム・ホスト名を使用しますが、その他のオペレーティング・システムの API は DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN を返します。

dsm.sys ファイルの passwordaccess オプションが generate に設定されている場合には、このパラメーターは NULL でなければなりません。API は、次にシステム・ホスト名を使用します。

char *clientOwnerNameP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect セッションの所有者を指すポインターです。オペレーティング・システムが複数ユーザー・プラットフォームの場合は、NULL の所有者名 (root ユーザー) には、オブジェクトの所有者に関係なく、アプリケーションに所属するオブジェクトをバックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブする権限があります。

所有者名では、大文字小文字が区別されます。

dsm.sys ファイルの passwordaccess オプションが generate に設定されている場合には、このパラメーターは NULL でなければなりません。API は、次にログイン・ユーザー ID を使用します。

ヒント: 複数ユーザー・プラットフォームでは、passwordaccess が prompt に設定されている場合、所有者名がアプリケーションを実行しているセッションの活動ユーザー ID と一致している必要はありません。

char *clientPasswordP (I)

IBM Spectrum Protect セッションが実行されるノードのパスワードを指すポインター。dsmapitd.h ファイル内の定数 DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH によって、このパスワードに許可される最大サイズが設定されます。

パスワードでは、大文字小文字が区別されません。

passwordaccess が generate に設定されている場合、パスワード・ファイルを最初に開始するときを除いて、このパラメーターの値は無視されます。

char *userNameP;

このノードに関するクライアント権限をもつ管理ユーザー名へのポインター。

char *userPasswordP;

値が提供されている場合、userName パラメーターのパスワードへのポインター。

char *applicationType (I)

IBM Spectrum Protect セッションを実行しているアプリケーションを識別します。アプリケーション・クライアントがこの値を識別します。

API アプリケーション・クライアントがサーバーとのセッションを開始するたびに、クライアントのアプリケーション・タイプ (またはオペレーティング・システム) が、サーバー上で更新されます。値は、サーバーの platform フ

フィールドに入力されます。値にオペレーティング・システム ID を使用することを検討してください。ストリングの最大長は DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH 定数で定義されます。

アプリケーション・タイプの現行値を表示するには、dsmQuerySessInfo を呼び出してください。

char *configfile (I)

API 構成ファイルの完全修飾名を含む文字ストリングを指します。API 構成ファイルに指定したオプションによって、クライアント・オプション・ファイルの指定が指定変更されます。オプション・ファイルは、IBM Spectrum Protect (クライアントまたは API) のインストール時に定義されます。

char *options (I)

次のユーザー・オプションを含むことができる文字ストリングを指します。

- Compressalways
- Servername (UNIX および Linux システムのみ)
- TCPServeraddr (UNIX システム以外)
- Fromnode
- Fromowner

アプリケーション・クライアントは、オプション・リストを使用して、構成ファイルによって設定されたこれらのオプションの値を指定変更できます。

オプションのフォーマットは、次のとおりです。

1. オプション・リストに指定される各オプションはダッシュ (-) で始まりその後に直接オプション・キーワードが続きます。
2. このキーワードの後に、直接等号 (=) が続き、その後にオプション・パラメーターが続きます。
3. オプション・パラメーターに空白・スペースがある場合は、このパラメーターを単一引用符または二重引用符で囲む必要があります。
4. 複数のオプションを指定する場合は、それらのオプションの間に空白を入れます。

options が NULL の場合、すべてのオプションの値はユーザー・オプション・ファイルまたは API 構成ファイルから取られます。

dirDelimiter

ファイル・スペース、高位名または低位名に接頭語として付けられるディレクトリー区切り文字。dirDelimiter パラメーターは、アプリケーションがシステム・デフォルト値を指定変更する場合のみ、指定する必要があります。UNIX または Linux の環境では、デフォルトはスラッシュ (/) です。Windows 環境では、デフォルトは円記号 (¥) です。

useUnicode

ユニコードが使用可能であるかどうかを示すブール・フラグ。UNIX システムと Windows システムの間でクロスプラットフォーム・インターオペラビリティを得るには、useUnicode フラグを false に設定する必要があります。

bCrossPlatform

UNIX システムと Windows システムの間でクロスプラットフォーム・インターオペラビリティを得るために (bTrue に) 設定する必要があるブール・フラグ。bCrossPlatform フラグが設定されている場合、API は、ファイル・スペースがユニコードではないこと、およびアプリケーションがユニコードを使用していないことを確認します。ユニコードを使用する Windows アプリケーションには、非ユニコードのエンコードを使用するアプリケーションとの互換性はありません。ユニコードを使用する Windows アプリケーションに対して bCrossPlatform フラグを設定してはなりません。

UseTsmBuffers

バッファ・コピー除去を使用するかどうかを示します。

numTsmBuffers

useTsmBuffers=bTrue の場合のバッファ数。

bEncryptKeyEnabled

アプリケーション管理鍵による暗号化が使用されるかどうかを示します。

encryptionPasswordP

暗号化パスワード。

制約事項: encryptkey=save の場合、暗号鍵を存在していると、encryptionPasswordP に指定されている値は無視されます。

dsmAppVersion *appVersionP (I)

このパラメーターは、API セッションを開始しているアプリケーションのバージョン情報を識別するデータ構造を指すポインターです。構造には 4 つの定数の値、applicationVersion、applicationRelease、applicationLevel、および applicationSubLevel が含まれています。これらは、tsmapitd.h ファイルに設定されています。

dsmInitExOut_t *dsmInitExOut P

この構造には出力パラメーターが含まれます。

dsUInt32_t *dsmHandle (0)

この初期設定セッションを識別し、それを後続の API 呼び出しに関連付けるハンドル。

infoRC

戻りコードに関する追加情報。関数の戻りコードと infoRC の値の両方を確認してください。infoRC の値が DSM_RC_REJECT_LASTSESS_CANCELED (69) である場合、IBM Spectrum Protect は、管理者が最終セッションを取り消したことを示します。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmInitEx の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_SYSTEM_ERROR (1)	IBM Spectrum Protect サーバーは、システム・エラーを検出し、クライアントに通知した。
DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED (52)	パスワードが期限切れになっており、更新の必要がある。次の呼び出しは、この呼び出しで戻されたハンドルを指定した dsmChangePW と する必要がある。
DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN (53)	ノード名が見つからない。
DSM_RC_TA_COMM_DOWN (103)	通信リンクがダウンしている。
DSM_RC_AUTH_FAILURE (137)	認証できなかった。
DSM_RC_NO_STARTING_DELIMITER (148)	パターンに開始区切り文字がない。
DSM_RC_NEEDED_DIR_DELIMITER (149)	"match directories" メタストリング ("...") の直前と直後にディレクトリー区切り文字が必要だが、それがない。
DSM_RC_NO_PASS_FILE (168)	パスワード・ファイルは使用できません。
DSM_RC_UNMATCHED_QUOTE (177)	オプション・ストリングに一致していない引用符がある。
DSM_RC_NLS_CANT_OPEN_TXT (0610)	メッセージ・テキスト・ファイルをオープンできない。
DSM_RC_INVALID_OPT (2013)	オプション・ストリング内の項目が無効。
DSM_RC_INVALID_DS_HANDLE (2014)	DSM ハンドルが無効。
DSM_RC_NO_OWNER_REQD (2032)	passwordaccess が generate の場合、所有者パラメーターは NULL でなければならない。
DSM_RC_NO_NODE_REQD (2033)	passwordaccess が generate に設定されている場合、ノード・パラメーターは NULL でなければならない。
DSM_RC_WRONG_VERSION (2064)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect バージョンより高い。
DSM_RC_PASSWD_TOOLONG (2103)	指定されたパスワードが長すぎる。
DSM_RC_NO_OPT_FILE (2220)	構成ファイルが見つからない。
DSM_RC_INVALID_KEYWORD (2221)	オプション・ストリングに指定されたキーワードが無効。
DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX (2222)	包含/除外パターンが、IBM Spectrum Protect で解釈するには複雑すぎる。
DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET (2223)	パターンに右大括弧がない。
DSM_RC_INVALID_SERVER (2225)	複数ユーザー環境で、システム構成ファイル内にサーバーが見つからなかった。
DSM_RC_NO_HOST_ADDR (2226)	ホストに接続するための情報が不十分。
DSM_RC_MACHINE_SAME (2227)	オプション・ファイル内に定義するノード名は、システム・ホスト名と同じであってはならない。
DSM_RC_NO_API_CONFIGFILE (2228)	構成ファイルをオープンできない。

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE (2229)	包含/除外ファイルが見つからなかった。
DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL (2230)	dsm.sys ファイルまたは包含/除外ファイルが見つからなかった。

関連概念:

クライアント・オプション・ファイルの概要

処理オプション

dsmLogEvent

dsmLogEvent 関数呼び出しは、ユーザー・メッセージ (ANE4991 I) をサーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。タイプ **logInfo** の構造がこの呼び出しに渡されます。この呼び出しは、セッション内で **InSession** 状態にあるときに実行する必要があります。Send、Get、または query の状態にあるときには実行しないでください。サーバー上に記録されたメッセージを検索するには、管理可能クライアントから **query actlog** コマンドを使用します。

状態遷移の要約、図 1 を参照してください。

構文

```
dsInt16_t dsmLogEvent
(dsUInt32_t dsmHandle,
logInfo *logInfoP);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle(I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

logInfo *logInfoP (I)

メッセージと宛先を渡します。アプリケーション・クライアントには、この構造用のストレージを割り振る責任があります。

logInfo 構造内のフィールドは、次のとおりです。

message

記録するメッセージのテキスト。これは、ヌル文字で終了するストリングでなければなりません。最大長は DSM_MAX_RC_MSG_LENGTH です。

dsmLogtype

メッセージのログ先を指定する。指定可能な値は、**logServer**、**logLocal**、**logBoth** です。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmLogEvent の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_STRING_TOO_LONG (2120)	メッセージ・ストリングが長すぎる。

dsmLogEventEx

dsmLogEventEx 関数呼び出しは、ユーザー・メッセージをサーバー・ログ・ファイル、ローカル・エラー・ログ、またはその両方に記録します。この呼び出しは、セッション内で **InSession** 状態にあるときに実行する必要があります。この呼び出しを送信、取得、または照会の呼び出しの中で呼び出すことはできません。

状態遷移図の要約: セッションの相互作用の概要については、次のトピックで状態遷移図の要約を参照してください。

図 1

重大度によって IBM Spectrum Protect™ メッセージ番号が決まります。サーバーに記録されているメッセージを表示するには、管理可能クライアントから **query actlog** コマンドを使用します。アプリケーションが、クライアント・ログ **dsmLogType** (**logLocal**

または logBoth のいずれか) に書き込まれる非常に多数のクライアント・メッセージを生成する場合は、IBM Spectrum Protect クライアント・オプション errorlogretention を使用して、クライアント・エラー・ログ・ファイルを除去してください。詳しくは、IBM Spectrum Protect サーバー資料を参照してください。

構文

```
extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmLogEventEx(  
    dsUInt32_t dsmHandle,  
    dsmLogExIn_t *dsmLogExInP,  
    dsmLogExOut_t *dsmLogExOutP  
);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle(I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmLogExIn_t *dsmLogExInP

この構造には入力パラメーターが含まれます。

dsmLogSeverity severity;

このパラメーターはイベントの重大度です。指定できる値は、次のとおりです。

```
logSevInfo,          /* information ANE4990 */  
logSevWarning,      /* warning     ANE4991 */  
logSevError,        /* Error      ANE4992 */  
logSevSevere,       /* severe     ANE4993 */
```

char appMsgID[8];

このパラメーターは、特定のアプリケーション・メッセージを識別するための文字列です。適切な形式は、4桁の数字の前に3文字を指定したものです。例: DSM0250。

dsmLogType logType;

このパラメーターは、イベントの送信先を指定します。このパラメーターには、以下の値を指定できます。

- logServer
- logLocal
- logBoth

char *message;

このパラメーターは、記録するイベント・メッセージのテキストです。このテキストは、ヌルで終了する文字列であることが必要です。最大長は DSM_MAX_RC_MSG_LENGTH です。

制約事項: サーバーに送られるメッセージは英語であることが必要です。英語以外のメッセージは正しく表示されません。

dsmLogExOut_t *dsmLogExOutP

この構造には出力パラメーターが含まれます。現在は、出力パラメーターはありません。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmLogEventEx の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_STRING_TOO_LONG (2120)	メッセージ・文字列が長すぎる。

dsmQueryAccess

dsmQueryAccess 関数呼び出しは、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーのためのすべてのアクセス許可規則を、サーバーに照会します。アクセス規則の配列を指すポインターが呼び出しに渡されて、完全な配列が戻されます。配列の中に規則がいくつあるかを示すために、規則の数を指すポインターが渡されます。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t DSMLINKAGE dsmQueryAccess
                (dsUInt32_t      dsmHandle),
                qryRespAccessData **accessListP,
                dsUInt16_t      *numberOfRules);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

qryRespAccessData **accessListP (O)

API ライブラリーが割り振る qryRespAccessData エLEMENT の配列を指すポインター。各 ELEMENT が、1 つのアクセス規則に対応します。配列内の ELEMENT の数が、**numberOfRules** パラメーターに戻されます。各 qryRespAccessData ELEMENT で戻される情報には、次のものがあります。

	名前	説明
	ruleNumber	アクセス規則の ID。これは、削除すべき規則を示すために使用できません。
	AccessType	バックアップまたはアーカイブのタイプ。
	Node	アクセスを許可したノード。
	Owner	アクセスを許可したユーザー。
	objName	高位または低位のファイル・スペース記述子。

dsUInt32_t *numberOfRules (O)

accessList 配列内の規則の数を戻します。

dsmQueryApiVersion

dsmQueryApiVersion 関数呼び出しは、アプリケーション・クライアントによってアクセスされる API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。

API に対する更新はすべて、上方互換性形式で行われます。エンド・ユーザーのワークステーション上の API ライブラリー以前の API バージョンまたはリリースをもつアプリケーション・クライアントはすべて、変更なく作動します。**dsmQueryApiVersion** 呼び出しが、アプリケーション・クライアントのバージョンまたはバージョンとリリースよりも古いバージョンまたはバージョンとリリースに戻す場合は、先に進む前に、一部の API 呼び出しが、エンド・ユーザーのより古いバージョンの API ではサポートされていない方法で拡張されている可能性があることに注意してください。

アプリケーションの API バージョン番号は、定数 DSM_API_VERSION、DSM_API_RELEASE、および DSM_API_LEVEL として dsmapi.h ヘッダー・ファイルに保管されます。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
void dsmQueryApiVersion (dsmApiVersion *apiVersionP);
```

パラメーター

dsmApiVersion *apiVersionP (O)

このパラメーターは、API ライブラリーのバージョン、リリース、およびレベルのコンポーネントを含む構造を指すポインターです。例えば、ライブラリーがバージョン 1.1.0 の場合は、この呼び出しからの戻り後、構造の各フィールドには、次の値が入ります。

```
dsmApiVersionP->version = 1
dsmApiVersionP->release = 1
dsmApiVersionP->level   = 0
```

dsmQueryApiVersionEx

dsmQueryApiVersionEx 関数呼び出しは、アプリケーション・クライアントによってアクセスされる API ライブラリー・バージョンについて照会要求を実行します。

API に対する更新はすべて、上方互換性形式で行われます。エンド・ユーザーのワークステーション上の API ライブラリー以前の API バージョンまたはリリースをもつアプリケーション・クライアントはすべて、変更なく作動します。上位互換性の例外については、README_api_enu ファイルの中の「コード変更の要約 (Summary of Code Changes)」を参照してください。

dsmQueryApiVersionEx 呼び出しが、アプリケーション・クライアントと異なるバージョンとリリースを戻す場合は、先に進む前に一部の API 呼び出しが、エンド・ユーザーのより古いバージョンの API ではサポートされていない方法で拡張されている可能性があることに注意してください。

アプリケーションの API バージョン番号は、定数 DSM_API_VERSION、DSM_API_RELEASE、DSM_API_LEVEL、および DSM_API_SUBLEVEL として dsmapi.h ヘッダー・ファイルに保管されます。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
void dsmQueryApiVersionEx (dsmApiVersionEx *apiVersionP);
```

パラメーター

dsmApiVersionEx *apiVersionP (O)

このパラメーターは、API ライブラリーのバージョン、リリース、レベル、およびサブレベルのコンポーネントを含む構造を指すポインターです。例えば、ライブラリーがバージョン 5.5.0.0 の場合は、この呼び出しからの戻り後、構造の各フィールドには、次の値が入ります。

- ApiVersionP->version = 5
- ApiVersionP->release = 5
- ApiVersionP->level = 0
- ApiVersionP->subLevel = 0

dsmQueryCliOptions

dsmQueryCliOptions 関数呼び出しは、ユーザーのオプション・ファイル内の重要なオプションの値を照会します。この呼び出しでは、タイプが構造の **optStruct** が渡され、これに情報が入ります。この呼び出しは、**dsmInitEx** 呼び出しの前に実行され、セッション前のセットアップを決定します。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t dsmQueryCliOptions  
(optStruct *optstructP);
```

パラメーター

optStruct *optstructP (I/O)

このパラメーターは、API が埋める構造のアドレスを渡します。アプリケーション・クライアントには、この構造用のストレージを割り振る責任があります。正常に戻れば、この構造の各フィールドには適切な情報が入っています。

以下の情報が **optStruct** 構造に返されます。

	名前	説明
	dsmiDir	環境変数 DSMI_DIR の値。
	dsmiConfig	環境変数 DSMI_CONFIG によって指定される クライアント・オプション・ファイル。
	serverName	IBM Spectrum Protect™ サーバーの名前。
	commMethod	選択した通信方式。dsmapi.h ファイルの中の DSM_COMM_* のための #define を参照してください。
	serverAddress	通信方式に基づくサーバーのアドレス。

	名前	説明
	nodeName	クライアント・ノード (マシン) 名。
	compression	このフィールドは、圧縮 (compression) オプションに関する情報を提供します。
	passwordAccess	値は、generate の場合は <i>bTrue</i> 、prompt の場合は <i>bFalse</i> です。

関連概念:
処理オプション

dsmQuerySessInfo

dsmQuerySessInfo 関数呼び出しは、**dsmHandle** に指定したセッションの 操作に関連する情報を求める IBM Spectrum Protect™ への照会要求を開始します。この呼び出しでタイプ **ApiSessInfo** の構造が、入力されたすべての使用可能な セッション関連情報とともに渡されます。この呼び出しは正常な **dsmInitEx** 呼び出しの後で開始されます。

ApiSessInfo 構造に戻される情報には、次のものがあります。

- サーバー情報: ポート番号、日付と時刻、およびタイプ。
- クライアント・デフォルト: アプリケーション・タイプ、削除許可、区切り文字、およびトランザクション限界。
- セッション情報: ログイン ID および所有者。
- ポリシー・データ: ドメイン、アクティブ・ポリシー・セット、および保存猶予期間。

渡される構造およびその中の各フィールドの内容についての詳細は、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

構文

```
dsInt16_t dsmQuerySessInfo (dsUInt32_t          dsmHandle,
                             ApiSessInfo      *SessInfoP);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

ApiSessInfo *SessInfoP (I/O)

このパラメーターは、API が入力する構造のアドレスを渡します。アプリケーション・クライアントは、構造用のストレージを割り振り、使用する構造のバージョンを示す フィールド項目を埋める責任があります。正常に戻れば、この構造の各フィールドには適切な情報が入っています。adsmServerName は、IBM Spectrum Protect サーバー上で **define server** コマンドによって与えられた名前です。archiveRetentionProtection フィールドが true の場合、サーバーは保存保護を使用可能です。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmQuerySessInfo の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_SESS_BLK (2006)	サーバーのセッション・ブロック情報がない。
DSM_RC_NO_POLICY_BLK (2007)	使用できるサーバー・ポリシー情報がない。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。

dsmQuerySessOptions

dsmQuerySessOptions 関数呼び出しは、**dsmHandle** の指定したセッション内での有効な 重要オプション値を照会します。この呼び出しでは、タイプが構造の **optStruct** が渡され、これに情報が入ります。

この呼び出しは、正常な dsmInitEx 呼び出しの後で開始されます。返される値は、dsmInitEx 呼び出しに渡される値 (主として optString および optFile) によっては、dsmQueryCliOptions 呼び出しで返される値とは異なる可能性があります。オプションの優先順位については、構成ファイルとオプション・ファイルの理解を参照してください。

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

構文

```
dsInt16_t dsmQuerySessOptions
(dsUInt32_t dsmHandle,
optStruct *optstructP);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmhandle(I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

optStruct *optstructP (I/O)

このパラメーターは、API が埋める構造のアドレスを渡します。アプリケーション・クライアントには、この構造用のストレージを割り振る責任があります。正常に戻れば、この構造の各フィールドには適切な情報が入っています。

optStruct 構造に返される情報は、次のとおりです。

名前	説明
dsmiDir	DSMI_DIR 環境変数の値。
dsmiConfig	DSMI_CONFIG 環境変数が指定する dsm.opt ファイル。
serverName	オプション・ファイルの IBM Spectrum Protect™ サーバー・スタンザの名前。
commMethod	選択した通信方式。dsmapid.h ファイルの中の DSM_COMM_* のための #define を参照してください。
serverAddress	通信方式に基づくサーバーのアドレス。
nodeName	クライアント・ノード (マシン) の名前。
compression	圧縮オプションの値 (bTrue=on および bFalse=off)。
compressAlways	compressalways オプションの値 (bTrue=on および bFalse=off)。
passwordAccess	値は、generate の場合は bTrue、prompt の場合は bFalse です。

関連概念:

処理オプション

dsmRCMsg

dsmRCMsg 関数呼び出しは、API 戻りコードに関連したメッセージ・テキストを取得します。

msg パラメーターは、括弧で囲まれたメッセージ接頭語戻りコードと、その後にメッセージ・テキストを表示します。例えば、dsmRCMsg の呼び出しにより、次のメッセージが戻されます。

```
ANS0264E (RC2300) Only root user can execute dsmChangePW or dsmDeleteFS.
(dsmChangePW または dsmDeleteFS を実行できるのは、root ユーザーのみです。)
```

ANSII コード・ページと OEM コード・ページで文字が異なる一部の言語では、印刷する前にストリングを ANSII から OEM に変換することが必要な場合があります (例えば、東ヨーロッパの 1 バイト文字セット)。次に一例を示します。

```
dsmRCMsg(dsmHandle, rc, msgBuf);
#ifdef WIN32
#ifdef WIN64
CharToOemBuff(msgBuf, msgBuf, strlen(msgBuf));
#endif
#endif
printf("
```

構文

```
dsInt16_t dsmRCMsg (dsUInt32_t dsmHandle,
    dsInt16_t dsmRC,
    char *msg);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsInt16_t dsmRC (I)

関連メッセージ・テキストの API 戻りコード。API 戻りコードは dsmrc.h ファイルで定義されています。詳しくは、API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmrc.h を参照してください。

char *msg (O)

このパラメーターは、戻りコード dsmRC に関連付けられた メッセージ・テキストです。呼び出し側は、メッセージ・テキスト用に十分なスペースを割り振る責任があります。

msg の最大長は DSM_MAX_RC_MSG_LENGTH として定義されます。

各国語サポートがあり言語メッセージ・ファイルを選択できるプラットフォームでは、API からは各国語でのメッセージ・ストリングが戻されます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmRCMsg の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NULL_MSG (2002)	dsmRCMsg 呼び出しの msg パラメーターが NULL ポインターである。
DSM_RC_INVALID_RETCODE (2021)	dsmRCMsg 呼び出しに渡された戻りコードが無効である。
DSM_RC-NLS_CANT_OPEN_TXT (0610)	メッセージ・テキスト・ファイルをオープンできない。

dsmRegisterFS

dsmRegisterFS 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ サーバーに新規ファイル・スペースを登録します。最初にファイル・スペースを登録してからでないと、そこヘデータをバックアップすることはできません。

アプリケーション・クライアントは、バックアップ/アーカイブ・クライアントが使用するのと同じファイル・スペース名を使用してはなりません。

- UNIX または Linux では、これらの名前を調べるために **df** コマンドを実行します。
- Windows では、これらの名前は通常、システム上の別のドライブに関連付けられたボリューム・ラベルです。

構文

```
dsInt16_t dsmRegisterFS (dsUInt32_t dsmHandle,
    regFSData *regFilespaceP);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の dsmInitEx 呼び出しに関連付けるハンドル。

regFSData *regFilespaceP (I)

このパラメーターは、IBM Spectrum Protect サーバーに登録すべきファイル・スペースの名前および関連した情報を渡します。

ヒント: *fstype* フィールドには接頭部の「API:」が含まれます。ファイル・スペースの照会のすべてに、このストリングが表示されます。例えば、ユーザーが **dsmRegisterFS** で *fstype* として *myfstype* を渡した場合、サーバー上の実際の値ストリングは、照会時に API:myfstype として返されます。この接頭部は、API オブジェクトをバックアップ/アーカイブ・オブジェクトと区別するためのものです。

fsInfo での使用可能域は、DSM_MAX_USER_FSINFO_LENGTH となりました。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmRegisterFS の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_INVALID_FSNAME (2016)	ファイル・スペース名が無効。
DSM_RC_INVALID_DRIVE_CHAR (2026)	ドライブ名が英字でない。
DSM_RC_NULL_FSNAME (2027)	ファイル・スペース名がヌル。
DSM_RC_FS_ALREADY_REGED (2062)	ファイル・スペースが既に登録済み。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。
DSM_RC_FSINFO_TOOLONG (2106)	ファイル・スペース情報が長すぎる。

dsmReleaseBuffer

dsmReleaseBuffer 関数は、IBM Spectrum Protect™ にバッファを返します。アプリケーションが **dsmReleaseBuffer** を呼び出すのは、**dsmGetDataEx** を呼び出して、バッファ内のすべてのデータの移動を完了してバッファを解放できるようになったときです。**dsmReleaseBuffer** を呼び出すには、あらかじめ **dsmInitEx** を (**UseTsmBuffers** には *btrue* を指定し、*numTsmBuffers* にはゼロ以外の値を指定して) 呼び出しておく必要があります。また、**dsmReleaseBuffer** は、**dsmTerminate** を呼び出す直前になってもアプリケーションが保留しているデータ・バッファが残っている場合にも、呼び出す必要があります。

dsmReleaseBuffer の構文

```
dsInt16_t dsmReleaseBuffer (releaseBufferIn_t *dsmReleaseBufferInP,  
                           releaseBufferOut_t *dsmReleaseBufferOutP) ;
```

パラメーター

releaseBufferIn_t * dsmReleaseBufferInP (I)
この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt32_t dsmHandle (I)
この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsUInt8_t tsmBufferHandle(I)
バッファを識別するハンドル。

char *dataPtr(I)
アプリケーションが書き込まれたアドレス。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmReleaseBuffer の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE	呼び出しが適切な状態で発行されなかった。
DSM_RC_INVALID_TSMBUFFER	ハンドル、または dataPtr の値が無効。
DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR	バッファ配列エラーが発生した。

dsmRenameObj

dsmRenameObj 関数呼び出しは、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名を名前変更します。バックアップ・オブジェクトの場合は、現行のオブジェクト名を渡し、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名のいずれか用に変更します。アーカイブ・オブジェクトの場合は、現行のオブジェクト・ファイル・スペース名およびオブジェクト ID を渡し、高位オブジェクト名または低位オブジェクト名のいずれか用に変更します。この関数呼び出しは、**dsmBeginTxn** 呼び出しおよび **dsmEndTxn** 呼び出し内で使用してください。

重複するバックアップ・オブジェクト名が既存のバックアップとマージされるかどうかを判別するために、マージ・フラグが使用されます。新しい名前が既存のオブジェクトに対応し、マージが真の場合、現行のオブジェクトは新しい名前に変換され、そのオブジェクトが新しい名前の活動バージョンになります。一方、その名前を持つ既存の活動オブジェクトは、そのオブジェクトの最高位の非活動コピーになります。新しい名前が既存のオブジェクトに対応し、マージが偽の場合、関数は、戻りコード **DSM_RC_ABORT_DUPLICATE_OBJECT** を戻します。

制約事項:

- オブジェクトの所有者のみがそのオブジェクトの名前変更ができます。
- **dsmRenameObj** 関数は、データ保存保護が IBM Spectrum Protect™ サーバーで有効な場合、または IBM Spectrum Protect for Data Retention サーバーに接続している場合はサポートされません。

dsmRenameObj 関数呼び出しは、次の 3 つのマージの条件をテストします。

- 現行の **dsmObjName** オブジェクトと新規高位オブジェクトまたは新規低位オブジェクトが、所有者、コピー・グループ、および管理クラスに関して一致する必要がある。
- 現行の **dsmObjName** は、新しい名前の現行活動オブジェクトよりも後で、バックアップされている必要がある。
- 現行の **dsmObjName** の活動コピーのみが存在し、非活動コピーは存在しない必要がある。

構文

```
dsInt16_t dsmRenameObj (dsmRenameIn_t *dsmRenameInP,  
                        dsmRenameOut_t *dsmRenameOutP);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmRenameIn_t *dsmRenameInP

この構造には入力パラメーターが含まれます。

dsUInt8_t repository (I);

このパラメーターは、削除するファイル・スペースがバックアップ・リポジトリ内にあるかアーカイブ・リポジトリ内にあるかを示しています。

dsmObjName *objNameP (I);

このパラメーターは、現行のファイル・スペース名、高位オブジェクト名、低位オブジェクト名、およびオブジェクト・タイプを含む構造を指すポインターです。

char newHl [DSM_MAX_HL_LENGTH + 1];

このパラメーターは新規の高位名を指定します。

char newLl [DSM_MAX_LL_LENGTH + 1];

このパラメーターは新規の低位名を指定します。

dsBool_t merge;

このパラメーターは、バックアップ・オブジェクトが重複する名前のオブジェクトと組み合わせられるかどうかを決めます。値は、真または偽です。

ObjID;

アーカイブ・オブジェクトのオブジェクト ID。

dsmRenameOut_t *dsmRnameOutP

この構造には出力パラメーターが含まれます。

注: 出力パラメーターはありません。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmRenameObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_MERGE_ERROR (45)	サーバーがマージ・エラーを見つけた。
DSM_RC_ABORT_DUPLICATE_OBJECT (32)	オブジェクトが既に存在し、マージは偽。
DSM_RC_ABORT_NO_MATCH (2)	オブジェクトが見つからない。
DSM_RC_REJECT_SERVER_DOWNLEVEL (58)	この関数を使用するには、IBM Spectrum Protect サーバーのレベルが V3.7.4.0 以降でなければならない。

dsmRequestBuffer

dsmRequestBuffer 関数は、IBM Spectrum Protect™ にバッファを返します。**dsmRequestBuffer** は、アプリケーションから **dsmGetDataEx** を呼び出した後、バッファ内のすべてのデータの移動を完了してバッファを解放できるようになったときに呼び出します。

dsmReleaseBuffer を呼び出すには、あらかじめ **dsmInitEx** を (*UseTsmBuffers* には *btrue* を指定し、*numTsmBuffers* にはゼロ以外の値を指定して) 呼び出しておく必要があります。また、**dsmReleaseBuffer** は、**dsmTerminate** を呼び出す直前になってもアプリケーションが保留している IBM Spectrum Protect バッファが残っている場合にも、呼び出す必要があります。

構文

```
dsInt16_t dsmRequestBuffer (getBufferIn_t *dsmRequestBufferInP,
                           getBufferOut_t *dsmRequestBufferOutP) ;
```

パラメーター

getBufferIn_t *dsmRequestBufferInP (I)

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt32_t dsmHandle

セッションを識別し、直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

getBufferOut_t *dsmRequestBufferOutP (O)

この構造には出力パラメーターが含まれます。

dsUInt8_t tsmBufferHandle(0)

バッファを識別するハンドル。

char *dataPtr(0)

アプリケーションが書き込まれるアドレス。

dsUInt32_t *bufferLen(0)

このバッファに書き込めるバイト数の最大値。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmRequestBuffer の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE (33)	呼び出しが適切な状態で発行されなかった。
DSM_RC_SENDDATA_WITH_ZERO_SIZE (34)	送信されるオブジェクトの長さが 0 の場合、 dsmReleaseBuffer の呼び出しは許可されない。
DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR (121)	有効なバッファを取得できなかった。

dsmRetentionEvent

dsmRetentionEvent 関数呼び出しは、オブジェクト ID のリストを、これらのオブジェクトに対して実行される保存イベント操作を指定して、IBM Spectrum Protect™ サーバーに送信します。この関数呼び出しは、**dsmBeginTxn** 呼び出しおよび **dsmEndTxn** 呼び出し内で使用してください。

注: この関数を使用するには、サーバーがバージョン 5.2.2.0 以降でなければなりません。

1 つの呼び出し内のオブジェクトの最大数は、**dsmQuerySessInfo** 呼び出しから *ApisessInfo* 構造内に返された *maxObjPerTxn* の値までに制限されています。

オブジェクト上のイベントを送信できるのは、そのオブジェクトの所有者のみです。

次のイベントが可能です。

eventRetentionActivate

イベント・ベースの管理クラスにバインドされているオブジェクトに対してのみ出すことができます。このイベントを送信すると、このオブジェクトに対するイベントが活動化され、このオブジェクトの保存の状態は DSM_ARCH_RETINIT_PENDING から DSM_ARCH_RETINIT_STARTED に変更されます。

eventHoldObj

このイベントは、オブジェクトに対して保存または削除保留を出し、保留解除が出されるまでオブジェクトが有効期限切れになったり削除されたりしないようにします。

eventReleaseObj

このイベントは、*objectHeld* フィールドの値が DSM_ARCH_HELD_TRUE であるオブジェクトに対してのみ出され、元の保存ポリシーを再開するオブジェクトの保留を除去します。

dsmRetentionEvent を送信する前に、オブジェクトに関する情報を取得するために IBM Spectrum Protect システムの照会で説明した照会シーケンスを送信します。**dsmGetNextQObj** の呼び出しは、アーカイブ照会の場合は **qryRespArchiveData** という名前のデータ構造を戻します。このデータ構造には、**dsmRetentionEvent** に必要な情報が含まれています。

構文

```
extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRetentionEvent(  
    dsmRetentionEventIn_t      *ddsmRetentionEventInP,  
    dsmRetentionEventOut_t     *dsmRetentionEventOutP  
);
```

パラメーター

dsmRetentionEventIn_t *dsmRetentionEventP

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt16_t stVersion;

このパラメーターは構造のバージョンを示します。

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の *dsmInitEx* 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmEventType_t eventType (I);

このパラメーターはイベント・タイプを示します。指定可能な値 **eventRetentionActivate**、**eventHoldObj**、**eventReleaseObj** の意味については、このセクションの初めの説明を参照してください。

dsmObjList_t objList;

このパラメーターは、信号を送るオブジェクト ID のリストを示します。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmRetentionEvent の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED (36)	ノードまたはユーザーに適正な権限がない。
DSM_RC_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED (249)	トランザクション内のオブジェクト数が多すぎる。

戻りコード	説明
DSM_RC_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD (250)	オブジェクトは既に保留にされているため、さらに保留を出すことはできない。
DSM_RC_REJECT_SERVER_DOWNLEVEL (58)	この関数を使用するには、サーバーが V5.2.2.0 以降でなければなりません。

dsmSendBufferData

dsmSendBufferData 関数呼び出しは、直前の **dsmReleaseBuffer** 呼び出しの結果提供されたバッファを介して、バイト・ストリームのデータを IBM Spectrum Protect™ に送信します。アプリケーション・クライアントは、サーバーのストレージ用に、任意のタイプのデータを渡すことができます。通常、このデータはファイル・データですが、ファイル・データのみ限定されているわけではありません。送信するバイト・ストリームのデータが大容量である場合は、**dsmSendBufferData** を複数回呼び出すことができます。呼び出しが成功したか失敗したかに関係なく、バッファは解放されます。

制約事項: *useTsmBuffers* オプションを使用している場合、圧縮対象となっているオブジェクトがあっても、そのオブジェクトは圧縮されません。

構文

```
dsInt16_t dsmSendBufferData (sendBufferDataIn_t *dsmSendBufferDataExInP,
                             sendBufferDataOut_t *dsmSendBufferDataOutP) ;
```

パラメーター

sendBufferDataIn_t * dsmSendBufferDataInP (I)

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsUInt8_t tsmBufferHandle(I)

送信するバッファを識別するハンドル。

char *dataPtr(I)

アプリケーション・データが書き込まれたアドレス。

dsUInt32_t numBytes(I)

実際にアプリケーションによって書き込まれたバイト数 (**dsmReleaseBuffer** に指定された値よりも常に小さくなければなりません)。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmSendBufferData の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE (2041)	呼び出しが適切な状態で発行されなかった。
DSM_RC_INVALID_TSMBUFFER (2042)	ハンドル、または dataPtr の値が無効。
DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR (2045)	バッファ配列エラーが発生した。
DSM_RC_TOO_MANY_BYTES (2043)	<i>numBytes</i> の値が、 dsmReleaseBuffer 呼び出しに指定されたバッファのサイズよりも大きい。

dsmSendData

dsmSendData 関数呼び出しは、データのバイト・ストリームを、バッファを介して IBM Spectrum Protect™ に送信します。アプリケーション・クライアントは、サーバーのストレージ用に、任意のタイプのデータを渡すことができます。通常、これらのデ

ータはファイル・データですが、そのみに限定されているわけではありません。 **dsmSendData** は、送信する必要があるデータのバイト・ストリームが大きい場合、複数回呼び出すことができます。

制約事項: アプリケーション・クライアントは、 **dsmSendData** 呼び出しから戻るまで、 **dsmSendData** に指定したバッファを再利用できません。

ヒント: IBM Spectrum Protect がコード 157 (DSM_RC_WILL_ABORT) を戻す場合は、 **dsmEndSendObj** の呼び出しを開始してから DSM_VOTE_COMMIT に vote を指定して、 **dsmEndTxn** の呼び出しを開始してください。次にアプリケーションは戻りコード 2302 (DSM_RC_CHECK_REASON_CODE) を受け取り、理由コードをアプリケーション・ユーザーに戻します。これは、サーバーがトランザクションを終了する理由をユーザーに知らせます。

構文

```
dsInt16_t dsmSendData (dsUInt32_t dsmHandle,  
DataBlk *dataBlkPtr);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

DataBlk *dataBlkPtr (I/O)

このパラメーターは、データの送信元となるバッファを指すポインタと、そのバッファのサイズの両方を含む構造を指します。戻りの際、この構造には、実際に転送されたバイト数が記録されます。タイプ定義については、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmSendData の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_COMPRESS_MEMORY (154)	データの圧縮または解凍を行うために使用できるメモリーが不足している。
DSM_RC_COMPRESS_GREW (155)	圧縮中に、圧縮されたデータのサイズが元のデータと比較して、大きくなった。
DSM_RC_WILL_ABORT (157)	不明の予期しないエラーが発生し、トランザクションが停止した。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。
DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN (2070)	トランザクションを終了する必要がある。
DSM_RC_OBJ_EXCLUDED (2080)	包含/除外リストがオブジェクトを除外している。
DSM_RC_OBJ_NOBCG (2081)	オブジェクトがバックアップ・コピー・グループをもっておらず、サーバーに送信されない。
DSM_RC_OBJ_NOACG (2082)	オブジェクトにはアーカイブ・コピー・グループがなく、しかもオブジェクトはサーバーに送信されない。
DSM_RC_SENDDATA_WITH_ZERO_SIZE (2107)	オブジェクトは、 <i>sizeEstimate</i> がゼロ・バイトのデータを送信できない。

dsmSendObj

dsmSendObj 関数呼び出しは、ストレージへの単一オブジェクトの送信要求を開始します。性能上の理由から、複数の **dsmSendObj** 呼び出しおよび関連した **dsmSendData** 呼び出しをあるトランザクションの範囲内で行うことができます。

dsmSendObj 呼び出しは、オブジェクトのデータを、メモリー・バッファに渡されるバイト・ストリームとして処理します。**dsmSendObj** 呼び出しの **dataBlkPtr** パラメーターを使用すれば、アプリケーション・クライアントは、次のいずれかを行うことができます。

- 単一の呼び出しで、オブジェクトのデータおよび属性を渡す (属性は `objAttrPtr` を介して渡される)。
- `dsmSendObj` 呼び出しによってオブジェクト・データの一部を指定し、1つ以上の `dsmSendData` 呼び出しによってそのデータの残りの部分を指定する。

アプリケーション・クライアントが使用できる代案として、`dsmSendObj` 呼び出しによって属性のみを指定し、1つ以上の `dsmSendData` 呼び出しによってオブジェクト・データを指定するという方法もあります。この方法の場合、`dsmSendObj` 呼び出しで、`dataBlkPtr` を NULL に設定してください。

ヒント: 特定のオブジェクト・タイプでは、バイト・ストリーム・データがオブジェクト・データに関連していない場合があります。例えば、拡張属性を持たないディレクトリー項目の場合です。

管理クラスをバックアップまたはアーカイブしたいオブジェクトに正しくバインドするには、`dsmSendObj` を呼び出す前に、前述の `dsmBindMC` 呼び出しを行う必要があります。API は、オブジェクトがサーバーに送信される時、適切な管理クラスをそのオブジェクトに関連付けることができるように、このバインドを保持します。`dsmSendObj` 呼び出しでディレクトリーのオブジェクト・タイプのためのデフォルト値 (`DSM_OBJ_DIRECTORY`) にバインドされた管理クラスを許可する場合は、そのデフォルト値はデフォルト管理クラスであってはなりません。代わりに、最大の保存時間をもつ管理クラスが使用されます。この保存時間をもつ管理クラスが複数存在する場合は、最初に検出されたものが使用されます。

`dsmEndSendObj` 呼び出しを使用して、ストレージに送信したすべてのオブジェクト・データをたどってください。サーバーに送信するオブジェクト・データがない場合か、またはすべてのデータが `dsmSendObj` 呼び出し内に含まれている場合は、`dsmEndSendObj` 呼び出しを開始してからでなければ、別の `dsmSendObj` 呼び出しを開始することはできません。`dsmSendData` 呼び出しを通じて複数のデータの送信が要求された場合、`dsmEndSendObj` が最後の送信の後に続き、状態変更を示します。

ヒント: IBM Spectrum Protect™ がコード 157 (`DSM_RC_WILL_ABORT`) を戻す場合は、`DSM_VOTE_COMMIT` に `vote` を指定して `dsmEndTxn` の呼び出しを開始します。アプリケーションは戻りコード 2302 (`DSM_RC_CHECK_REASON_CODE`) を受け取り、理由コードをアプリケーション・ユーザーに戻します。これは、サーバーがトランザクションを終了する理由をユーザーに知らせます。

理由コードが 11 (`DSM_RS_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE`) の場合は、`sizeEstimate` が実際のデータ量に対して小さ過ぎる可能性があります。アプリケーションは、より正確な `sizeEstimate` を決定して、そのデータを再度送信する必要があります。

構文

```
dsInt16_t dsmSendObj (dsUInt32_t          dsmHandle,
                    dsmSendType sendType,
                    void          *sendBuff,
                    dsmObjName   *objNameP,
                    ObjAttr     *objAttrPtr,
                    DataBlk     *dataBlkPtr);
```

パラメーター

`dsUInt32_t dsmHandle` (I)

この呼び出しを直前の `dsmInitEx` 呼び出しに関連付けるハンドル。

`dsmSendType sendType` (I)

このパラメーターは、実行される送信のタイプを指定します。指定できる値は、次のとおりです。

名前	説明
<code>stBackup</code>	サーバーに送信されるバックアップ・オブジェクト。
<code>stArchive</code>	サーバーに送信されるアーカイブ・オブジェクト。
<code>stBackupMountWait</code>	必要な装置 (テープなど) がマウントされるまでサーバーに待機させたいバックアップ・オブジェクト。
<code>stArchiveMountWait</code>	必要な装置 (テープなど) がマウントされるまでサーバーに待機させたいアーカイブ・オブジェクト。

注: アプリケーション・ユーザーがデータをテープに送信する可能性が少しでもある場合は、`MountWait` タイプを使用してください。

`void *sendBuff` (I)

このパラメーターは、この呼び出しの `sendType` に固有のその他の情報を含む構造を指すポインターです。現在、`stArchive` の `sendType` のみに、構造が関連付けられています。この構造は `sndArchiveData` と呼ばれ、アーカイブ記述が含まれています。

dsmObjName *objNameP (I)

このパラメーターは、ファイル・スペース名、高位オブジェクト名、低位オブジェクト名、およびオブジェクト・タイプを含む構造を指すポインターです。詳しくは、オブジェクト名とオブジェクト IDを参照してください。

ObjAttr *objAttrPtr (I)

このパラメーターは、関心のあるオブジェクト属性をアプリケーションに渡します。タイプ定義については、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

属性には、次のものがあります。

- **owner** は、オブジェクトの所有者を表します。所有者が特定の名前であることが宣言されるか、または空ストリングであるかは、オブジェクトを IBM Spectrum Protect ストレージから戻す際に重要です。詳しくは、セッション所有者としてのオブジェクトのアクセスを参照してください。
- **sizeEstimate** は、サーバーに送信されるデータ・オブジェクトの合計サイズの最善の統計的予測値です。このサイズについては、可能な限り正確な見積もりを出すよう努めてください。これは、サーバーがそのストレージ・リソース内でのスペース割り振りおよびオブジェクトの配置を効率よく行うために、この属性を使用するからです。指定したサイズ見積もりが、送信された実際のバイト数に比べて極端に小さい場合には、サーバーが十分なスペースを割り振ることができなくなって、理由コード 11 (DSM_RS_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE) でトランザクションを終了します。
注: このサイズ見積もりは、データ・オブジェクトの合計サイズについてバイト単位で行います。

DSM_MIN_COMPRESS_SIZE より小さいサイズを指定したオブジェクトは圧縮されません。

ユーザーのオブジェクトにビット・データがない(この呼び出しからの属性情報のみ) 場合には、**sizeEstimate** をゼロにする必要があります。

注: バージョン 5.1.0 以降では、トランザクション内のコピー宛先は長さゼロのオブジェクトについては整合性検査が行われません。

- **objCompressed** は、オブジェクト・データが既に圧縮されているかどうかを示すブール値です。

オブジェクトが圧縮されている場合 (*object compressed=bTrue*)、IBM Spectrum Protect が再度その圧縮を試みることはありません。圧縮されていない場合、IBM Spectrum Protect は、管理者によって設定され、API 構成ソース内で設定された *compression* オプションの値に基づいて、オブジェクトを圧縮するかどうかを決定します。

アプリケーションで部分オブジェクト・リストア/リトリブを計画している場合には、データの送信中にデータを圧縮することはできません。これを強制的に行うには、*ObjAttr.objCompressed* を *bTrue* に設定します。

- **objInfo** は、特定のオブジェクトについての情報を保管します。
制約事項: ここで、情報は自動的に保管されません。この属性を使用する場合は、*objInfo* の長さを示すために属性 *objInfoLength* を設定する必要があります。
- **mcNameP** には、**dsmBindMC** から取得した管理クラスを指定変更する管理クラスの名前が入っています。
- **disableDeduplication** はブール値です。この値が *true* に設定されると、このオブジェクトはクライアントによって重複排除されません。

DataBlk *dataBlkPtr (I/O)

このパラメーターは、バックアップまたはアーカイブされるデータのバッファーを指すポインターと、そのバッファーのサイズの両方を含む構造を指します。このパラメーターは **dsmSendObj** にのみ適用されます。**dsmSendObj** 呼び出しではなく後続の **dsmSendData** 呼び出しでデータの送信を開始したい場合は、DataBlk 構造内のバッファー・ポインターを NULL に設定してください。戻りの際、この構造には、実際に転送されたバイト数が記録されます。タイプ定義については、API タイプ定義ソース・ファイルを参照してください。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmSendObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_NO_COMPRESS_MEMORY (154)	データの圧縮または解凍を行うために使用できるメモリーが不足している。
DSM_RC_COMPRESS_GREW (155)	圧縮中に、圧縮されたデータのサイズが元のデータと比較して、大きくなった。
DSM_RC_WILL_ABORT (157)	不明の予期しないエラーが発生し、トランザクションが停止した。

戻りコード	説明
DSM_RC_TL_NOACG (186)	このファイルの管理クラスが、送信タイプとして有効なコピー・グループをもっていない。
DSM_RC_NULL_OBJNAME (2000)	オブジェクト名がヌル。
DSM_RC_NULL_OBJATTRPTR (2004)	オブジェクト属性ポインターがヌル。
DSM_RC_INVALID_OBJTYPE (2010)	オブジェクト・タイプが無効。
DSM_RC_INVALID_OBJOWNER (2019)	オブジェクト所有者が無効。
DSM_RC_INVALID_SENDTYPE (2022)	送信タイプが無効。
DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED (2050)	ワイルドカード文字は許可されない。
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED (2061)	ファイル・スペースが登録されていない。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM (2065)	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なる。
DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN (2070)	トランザクションを終了する必要がある。
DSM_RC_OBJ_EXCLUDED (2080)	包含/除外リストがオブジェクトを除外している。
DSM_RC_OBJ_NOBCG (2081)	オブジェクトにはバックアップ・コピー・グループがなく、しかもオブジェクトはサーバーに送信されない。
DSM_RC_OBJ_NOACG (2082)	オブジェクトにはアーカイブ・コピー・グループがなく、しかもオブジェクトはサーバーに送信されない。
DSM_RC_DESC_TOOLONG (2100)	記述が長すぎる。
DSM_RC_OBJINFO_TOOLONG (2101)	オブジェクト情報が長すぎる。
DSM_RC_HL_TOOLONG (2102)	高位修飾子が長すぎる。
DSM_RC_FILESPACE_TOOLONG (2104)	ファイル・スペース名が長すぎる。
DSM_RC_LL_TOOLONG (2105)	低位修飾子が長すぎる。
DSM_RC_NEEDTO_CALL_BINDMC (2301)	dsmBindMC を最初に呼び出す必要がある。

dsmSetAccess

dsmSetAccess 関数呼び出しは、他のユーザーまたは他のノードに、オブジェクトのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーへのアクセス、すべてのオブジェクトへのアクセス、または一部の選択したもののアクセスを許可します。別のユーザーにアクセスを許可すると、そのユーザーはそのファイルの照会、リストアまたはリトリブができるようになります。このコマンドは、*fs*、*hl*、*ll*、*node*、および *owner* のフィールドでワイルドカードをサポートします。

注: 1つのコマンドを使用して、バックアップ・バージョンとアーカイブ・コピーの両方へのアクセスを許可することはできません。backup または archive を指定しなければなりません。

構文

```
dsInt16_t DSMLINKAGE dsmSetAccess
(dsUInt32_t          dsmHandle,
 dsmSetAccessType   accessType,
 dsmObjName         *objNameP,
 char               *node,
 char               *owner);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmAccessType accessType (I)

このパラメーターは、アクセスを許可したいオブジェクトのタイプを指定します。指定できる値は、次のとおりです。

名前	説明
<code>atBackup</code>	バックアップ・オブジェクトへのアクセスを設定することを指定します。
<code>atArchive</code>	アーカイブ・オブジェクトへのアクセスを設定することを指定します。

`dsmObjName *objNameP (I)`

このパラメーターは、ファイル・スペース名、高位オブジェクト名、および低位オブジェクト名を含む構造を指すポインターです。

注: すべてのファイル・スペースを指定するには、ファイル・スペース名にアスタリスク (*) を使用します。

`char *node (I)`

このパラメーターは、アクセスを許可するノード名を指すポインターです。すべてのノードの場合は、(*) を指定します。

`char *owner (I)`

このパラメーターは、アクセスを許可するユーザー名を指すポインターです。すべてのユーザーの場合は、(*) を指定します。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. `dsmSetAccess` の戻りコード

戻りコード	説明
<code>DSM_RC_INVALID_ACCESS_TYPE (2110)</code>	無効なアクセス・タイプが指定された。
<code>DSM_RC_FILE_SPACE_NOT_FOUND (124)</code>	指定されたファイル・スペースがサーバー上で見つからない。
<code>DSM_RC_QUERY_COMM_FAILURE (2111)</code>	サーバーの照会中に通信エラーが発生した。
<code>DSM_RC_NO_FILES_BACKUP (2112)</code>	このファイル・スペースでバックアップがとられたファイルはない。
<code>DSM_RC_NO_FILES_ARCHIVE (2113)</code>	このファイル・スペースでアーカイブされたファイルはない。
<code>DSM_RC_INVALID_SETACCESS (2114)</code>	アクセス設定の記述が無効。

dsmSetUp

dsmSetUp 関数呼び出しは、環境変数値を指定変更します。**dsmSetUp** を呼び出してから、**dsmInitEx** を呼び出してください。**envSetUp** 構造で渡された値は、既存の環境変数またはデフォルトをすべて上書きします。フィールドに NULL を指定すると、値は環境から取られます。値を設定しないと、値はデフォルトから取られます。

要件:

1. **dsmSetUp** を使用する場合は、必ず **dsmTerminate** を呼び出してから **dsmCleanUp** を呼び出します。
2. API インストールメンテーションは、構成ファイル内に `testflag INSTRUMENT: API` が設定されており、アプリケーションで **dsmSetUp** 呼び出しまたは **dsmCleanUp** 呼び出しが使用されている場合にのみ、活動化されます。

構文

```
dsInt16_t DSMLINKAGE dsmSetUp
(dsBool_t mtFlag,
envSetUp *envSetUpP);
```

パラメーター

`dsBool_t mtFlag (I)`

このパラメーターは、API を単一スレッド・モードで使用するか、またはマルチスレッド・モードで使用するかを指定します。値は、次のとおりです。

```
DSM_SINGLETHREAD
DSM_MULTITHREAD
```

要件: LAN フリー・データ転送を行うためには、マルチスレッド・フラグをオンにしておく必要があります。

envSetUp *envSetUpP(I)

このパラメーターは、指定変更値をもつ構造を指すポインターです。既存の環境変数を指定変更したくない場合は、NULLを指定します。envSetUp 構造内のフィールドには、次のものがあります。

名前	説明
dsmiDir	メッセージ・ファイルを含む、UNIX または Linux 上の完全修飾ディレクトリー・パス。これは、dsm.sys ディレクトリーも指定します。
dsmiConfig	クライアント・オプション・ファイルの完全修飾名。
dsmiLog	エラー・ログ・ディレクトリーの完全修飾パス。
argv	アプリケーションを許可ユーザー権限で実行する必要がある場合に、呼び出し側プログラムの argv[0] 名を渡します。詳しくは、パスワード・ファイルへのアクセスの制御を参照してください。
logName	アプリケーションが dsierro.log を使用しない場合の、エラー・ログのファイル名。
inclExclCaseSensitive	包含/除外ルールの大/小文字を区別するかしないかを示します。このパラメーターは、Windows でのみ使用できます。その他のシステムでは無視されます。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmSetUp の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_ACCESS_DENIED (106)	指定したファイルまたはディレクトリーへのアクセスがリジェクトされました。
DSM_RC_INVALID_OPT (0400)	無効なオプションが検出されました。
DSM_RC_NO_HOST_ADDR (0405)	システム・オプション・ファイルのサーバー名スタンプには、このサーバーについて TCPSERVERADDRESS が定義されていません。
DSM_RC_NO_OPT_FILE (0406)	filename で指定されたオプション・ファイルを検出できない。
DSM_RC_MACHINE_SAME (0408)	オプション・ファイルに定義される NODENAME (ノード名) をシステムの HostName (ホスト名) と同じにすることはできない。
DSM_RC_INVALID_SERVER (0409)	システム・オプション・ファイルに SERVERNAME オプションが含まれていません。
DSM_RC_INVALID_KEYWORD (0410)	dsmInitEx 構成ファイル、オプション・ストリング、dsm.sys、または dsm.opt で無効なオプション・キーワードが検出された。
DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX (0411)	発行された包含または除外パターンが複雑すぎて、IBM Spectrum Protect™ が正しく解釈できない。
DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET (0412)	包含または除外パターンが正しく構成されていない。右大括弧が脱落している。
DSM_RC-NLS_CANT_OPEN_TXT (0610)	システムがメッセージ・テキスト・ファイルをオープンできない。
DSM_RC-NLS_INVALID_CNTL_REC (0612)	システムがメッセージ・テキスト・ファイルを使用できない。
DSM_RC_NOT_ADSM_AUTHORIZED (0927)	マルチスレッド化および passwordaccess generate を使用するには、許可ユーザーでなければならない。
DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE (2229)	包含/除外ファイルが見つからなかった。
DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL (2230)	dsm.sys または包含/除外ファイルが見つからなかった。

dsmTerminate

dsmTerminate 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ サーバーとのセッションを終了して、IBM Spectrum Protect 環境を終結処理します。

構文

この呼び出しに特定の戻りコードはありません。

```
dsInt16_t dsmTerminate (dsUInt32_t dsmHandle);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmUpdateFS

dsmUpdateFS 関数呼び出しは、IBM Spectrum Protect™ ストレージ内のファイル・スペースを更新します。この更新により、管理者は確実に各ファイル・スペースの現行レコードを取得できます。

構文

```
dsInt16_t dsmUpdateFS (dsUInt32_t dsmHandle,  
char *fs,  
dsmFSUpd *fsUpdP,  
dsUInt32_t fsUpdAct);
```

パラメーター

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

char *fs (I)

このパラメーターは、ファイル・スペース名を指すポインターです。

dsmFSUpd *fsUpdP (I)

このパラメーターは、必要な更新のための適切なフィールドを備えた構造を指すポインターです。更新を必要とするフィールドのみを埋め込みます。

dsUInt32_t fsUpdAct (I)

更新対象のフィールドを示す 2 バイトのビットマップ。ビット・マスクの値は、以下のとおりです。

- DSM_FSUPD_FSTYPE
- DSM_FSUPD_FSINFO
ヒント: Windows オペレーティング・システムでは、FSINFO が選択されると、dsmDOSAttrib からのドライブ文字値も更新されます。
- DSM_FSUPD_OCCUPANCY
- DSM_FSUPD_CAPACITY
- DSM_FSUPD_BACKSTARTDATE
- DSM_FSUPD_BACKCOMPLETEDATE

これらのビット・マスクの説明については、API タイプ定義ソース・ファイルのトピックで **DSM_FSUPD** の定義を参照してください。

戻りコード

次の表は、**dsmUpdateFS** 関数呼び出しの戻りコードのリストです。

表 1. dsmUpdateFS の戻りコード

戻りコード	戻りコード番号	説明
-------	---------	----

戻りコード	戻りコード番号	説明
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED	2061	ファイル・スペース名が登録されていない。
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM	2065	アプリケーション・クライアントの API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリー・バージョンと異なる。
DSM_RC_FSINFO_TOOLONG	2106	ファイル・スペース情報が長すぎる。

dsmUpdateObj

dsmUpdateObj 関数呼び出しは、既にサーバー上にある 活動バックアップ・オブジェクトまたはアーカイブ・オブジェクトに関連するメタ情報を更新します。アプリケーション・ビット・データは影響を受けません。オブジェクトを更新するには特定のワイルドカード名を付ける必要があります。アーカイブ済みオブジェクトを更新するには、**dsmSendType** を **stArchive** に設定します。最新の名前付きアーカイブ・オブジェクトのみが更新されます。

dsmUpdateObj 呼び出しを開始できるのは、セッション状態のときだけです。この呼び出しは、独自に所有するトランザクションを実行するので、トランザクション内からこの呼び出しを呼び出すことはできません。また、一時点で更新できるのは、1つのオブジェクトのみです。

制約事項: UNIX または Linux オペレーティング・システムでは、所有者 (owner) フィールドを変更した場合、root ユーザーでない限り、そのオブジェクトの照会やリストアができません。

構文

```
dsInt16_t dsmUpdateObj
(dsUInt32_t dsmHandle,
 dsmSendType sendType,
 void *sendBuff,
 dsmObjName *objNameP,
 ObjAttr *objAttrPtr, /* objInfo */
 dsUInt16_t objUpdAct); /* action bit vector */
```

パラメーター

フィールドの説明は、**dsmSendObj** と同じです。ただし、以下の違いがあります。

dsmObjName *objNameP (I)
ワイルドカードは、使用できません。

ObjAttr *objAttrPtr (I)
この呼び出しでは、**objCompressed** フィールドは無視されます。

その他の相違点は、次のとおりです。

- **owner (所有者)**。新しい **owner** フィールドを指定すると所有者が変わります。
- **sizeEstimate**。ゼロ以外の値を指定する場合は、送信される実際のデータ量をバイト単位で指定します。この値は、将来の利用に備えて IBM Spectrum Protect™ メタデータに保管されます。
- **objInfo (オブジェクト情報)**。この属性には、**objInfo** フィールドに入れられる新規の情報が入ります。**objInfoLength** を新規 **objInfo** の長さに設定してください。

dsUInt16_t objUpdAct
objUpdAct のビット・マスクおよび可能なアクションは、次のとおりです。

DSM_BACKUPD_MC
オブジェクトの管理クラスを更新します。

DSM_BACKUPD_OBJINFO
objInfo、**objInfoLength**、および **sizeEstimate** を更新します。

DSM_BACKUPD_OWNER
オブジェクトの所有者を更新します。

DSM_ARCHUPD_DESCR
Description (説明) フィールドを更新します。新しい記述を **SendBuff** パラメーターを介して入力します。正しい使用方法については、サンプル・プログラムを参照してください。

DSM_ARCHUPD_OBJINFO

objInfo、**objInfoLength**、および **sizeEstimate** を更新します。

DSM_ARCHUPD_OWNER

オブジェクトの所有者を更新します。

戻りコード

戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmUpdateObj の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_INVALID_ACTION (2232)	アクションが無効。
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED (2061)	ファイル・スペースが登録されていない。
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE (2041)	呼び出しの順序が無効。
DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED (2050)	ワイルドカード文字は使用できない。
DSM_RC_ABORT_NO_MATCH (2)	以前の照会と一致しない。

dsmUpdateObjEx

dsmUpdateObjEx 関数呼び出しは、サーバー上にある 活動バックアップ・オブジェクトまたはアーカイブ・オブジェクトに関連するメタ情報を更新します。アプリケーション・ビット・データは影響を受けません。オブジェクトを更新するには、非ワイルドカード名を指定する必要があります。または、特定のアーカイブ・オブジェクトを更新するためのオブジェクト ID を指定することができます。この名前を指定するときに、ワイルドカード文字は使用できません。バックアップ・オブジェクトを更新するには、**stBackup** に対して **dsmSendType** パラメーターを設定します。アーカイブ・オブジェクトを更新するには、**dsmSendType** パラメーターを **stArchive** に設定します。

dsmUpdateObjEx 呼び出しを開始できるのは、セッション状態のときだけです。この呼び出しは、独自に所有するトランザクションを実行するので、トランザクション内からこの呼び出しを呼び出すことはできません。一時点で更新できるのは、1つのオブジェクトのみです。

制約事項: UNIX または Linux オペレーティング・システムでは、所有者 (owner) フィールドを変更した場合、root ユーザーでない限り、そのオブジェクトの照会やリストアができません。バックアップ・オブジェクトの現行アクティブ・バージョンのみを更新することができます。

構文

```
dsInt16_t dsmUpdateObjEx  
(dsmUpdateObjExIn_t *dsmUpdateObjExInP,  
 dsmUpdateObjExOut_t *dsmUpdateObjExOutP);
```

パラメーター

dsmUpdateObjExIn_t *dsmUpdateObjExInP

この構造には、以下の入力パラメーターが含まれます。

dsUInt16_t stVersion (I)

使用される構造の現行バージョン。

dsUInt32_t dsmHandle (I)

この呼び出しを直前の **dsmInitEx** 呼び出しに関連付けるハンドル。

dsmSendType sendType (I)

実行される送信のタイプ。指定できる値は次のとおりです。

stBackup

サーバーに送信されるバックアップ・オブジェクト。

stArchive

サーバーに送信されるアーカイブ・オブジェクト。

dsmObjName *objNameP (I)

ファイル・スペース名、高位オブジェクト名、低位オブジェクト名、およびオブジェクト・タイプを含む構造を指すポインター。ワイルドカードは、使用できません。

ObjAttr *objAttrPtr (I)

オブジェクト属性をアプリケーションに渡します。更新される値は、**objUpdAct** フィールドのフラグによって決まります。この呼び出しでは、**objCompressed** 属性は無視されます。

属性には、次のものがあります。

- **owner** は、新規名を入力する場合の所有者を変更するためのものです。
- **sizeEstimate** は、バイト単位で送信されるデータの実際の容量です。この値は、将来の利用に備えて IBM Spectrum Protect™ メタ・データに保管されます。
- **objCompressed** は、オブジェクト・データが既に圧縮されているかどうかを示すブール値です。
- **objInfo** は、**objInfo** フィールドに入れられる新規の情報を含む属性です。**objInfoLength** を新規 **objInfo** の長さに設定してください。
- **mcNameP** には、**dsmBindMC** から取得した管理クラスを指定変更する管理クラスの名前が入っています。

dsUInt32_t objUpdAct

指定する **objUpdAct** のビット・マスクおよびアクションは、次のとおりです。

DSM_BACKUPD_MC

オブジェクトの管理クラスを更新します。

DSM_BACKUPD_OBJINFO

バックアップ・オブジェクトの情報オブジェクト (**objInfo**)、情報オブジェクトの長さ (**objInfoLength**)、および送信されるデータの容量 (**sizeEstimate**) を更新します。

DSM_BACKUPD_OWNER

バックアップ・オブジェクトの所有者を更新します。

DSM_ARCHUPD_DESCR

アーカイブ・オブジェクトの **Description** (説明) フィールドを更新します。新しい記述を **sendBuff** パラメーターを介して入力します。

DSM_ARCHUPD_OBJINFO

アーカイブ・オブジェクトの情報オブジェクト (**objInfo**)、情報オブジェクトの長さ (**objInfoLength**)、および送信されるデータの容量 (**sizeEstimate**) を更新します。

DSM_ARCHUPD_OWNER

アーカイブ・オブジェクトの所有者を更新します。

ObjID archObjId

特定のアーカイブ・オブジェクトの固有のオブジェクト ID を指定します。複数のアーカイブ・オブジェクトは同じ名前を持つことができるため、このパラメーターは特定のアーカイブ・オブジェクトを識別するためのものです。照会アーカイブ呼び出しを使用してオブジェクト ID を取得することができます。

dsmUpdateObjExOut_t *dsmUpdateObjExOutP

この構造には、以下の出力パラメーターが含まれます。

dsUInt16_t stVersion (I)

使用される構造の現行バージョン。

戻りコード

次の表では、戻りコード番号を括弧 () 内に示してあります。

表 1. dsmUpdateObjEx の戻りコード

戻りコード	説明
DSM_RC_INVALID_ACTION (2012)	アクションが無効。
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED (2061)	ファイル・スペースが登録されていない。
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE (2041)	呼び出しの順序が無効。
DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED (2050)	ワイルドカード文字は使用できない。
DSM_RC_ABORT_NO_MATCH (2)	以前の照会と一致しない。

API 戻りコード・ソース・ファイル: dsmrc.h

dsmrc.h ヘッダー・ファイルには、API がアプリケーションに返す可能性があるすべての戻りコードが入っています。

ここに示す情報には、API とともに配布される dsmrc.h ファイルのポイント・イン・タイム・コピーが含まれています。最新バージョンの API 配布パッケージ内のファイルを参照してください。

```
/*
 * Tivoli Storage Manager
 * API Client Component
 *
 * (C) Copyright IBM Corporation 1993,2010
 */
/*****

/* Header File Name:  dsmrc.h
/*
/* Descriptive-name:  Return codes from Tivoli Storage Manager APIs
*****/
#ifndef _H_DSMRC
#define _H_DSMRC

#ifndef DSMAPILIB

#ifndef _H_ANSMACH
typedef int RetCode ;
#endif

#endif

#define DSM_RC_SUCCESSFUL          0 /* successful completion */
#define DSM_RC_OK                  0 /* successful completion */

#define DSM_RC_UNSUCCESSFUL       -1 /* unsuccessful completion */

/* dsmEndTxn reason code */
#define DSM_RS_ABORT_SYSTEM_ERROR          1
#define DSM_RS_ABORT_NO_MATCH              2
#define DSM_RS_ABORT_BY_CLIENT             3
#define DSM_RS_ABORT_ACTIVE_NOT_FOUND     4
#define DSM_RS_ABORT_NO_DATA               5
#define DSM_RS_ABORT_BAD_VERIFIER          6
#define DSM_RS_ABORT_NODE_IN_USE           7
#define DSM_RS_ABORT_EXPDATE_TOO_LOW      8
#define DSM_RS_ABORT_DATA_OFFLINE         9
#define DSM_RS_ABORT_EXCLUDED_BY_SIZE    10
#define DSM_RS_ABORT_NO_STO_SPACE_SKIP    11
#define DSM_RS_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE     DSM_RS_ABORT_NO_STO_SPACE_SKIP
#define DSM_RS_ABORT_MOUNT_NOT_POSSIBLE   12
#define DSM_RS_ABORT_SIZEESTIMATE_EXCEED  13
#define DSM_RS_ABORT_DATA_UNAVAILABLE     14
#define DSM_RS_ABORT_RETRY                 15
#define DSM_RS_ABORT_NO_LOG_SPACE         16
#define DSM_RS_ABORT_NO_DB_SPACE          17
#define DSM_RS_ABORT_NO_MEMORY            18

#define DSM_RS_ABORT_FS_NOT_DEFINED        20
#define DSM_RS_ABORT_NODE_ALREADY_DEFED    21
#define DSM_RS_ABORT_NO_DEFAULT_DOMAIN     22
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_NODENAME      23
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_POL_BIND      24
#define DSM_RS_ABORT_DEST_NOT_DEFINED      25
#define DSM_RS_ABORT_WAIT_FOR_SPACE        26
#define DSM_RS_ABORT_NOT_AUTHORIZED        27
#define DSM_RS_ABORT_RULE_ALREADY_DEFED    28
#define DSM_RS_ABORT_NO_STOR_SPACE_STOP    29

#define DSM_RS_ABORT_LICENSE_VIOLATION     30
#define DSM_RS_ABORT_EXTOBJID_ALREADY_EXISTS 31
#define DSM_RS_ABORT_DUPLICATE_OBJECT      32
```

```

#define DSM_RS_ABORT_INVALID_OFFSET          33    /* Partial Object Retrieve */
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_LENGTH         34    /* Partial Object Retrieve */
#define DSM_RS_ABORT_STRING_ERROR           35
#define DSM_RS_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED   36
#define DSM_RS_ABORT_RESTART_NOT_POSSIBLE  37
#define DSM_RS_ABORT_RESTORE_IN_PROGRESS   38
#define DSM_RS_ABORT_SYNTAX_ERROR          39

#define DSM_RS_ABORT_DATA_SKIPPED           40
#define DSM_RS_ABORT_EXCEED_MAX_MP         41
#define DSM_RS_ABORT_NO_OBJSET_MATCH       42
#define DSM_RS_ABORT_PVR_ERROR             43
#define DSM_RS_ABORT_BAD_RECOGTOKEN        44
#define DSM_RS_ABORT_MERGE_ERROR           45
#define DSM_RS_ABORT_FSRENAME_ERROR        46
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_OPERATION     47
#define DSM_RS_ABORT_STGPOOL_UNDEFINED     48
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_DATA_FORMAT   49
#define DSM_RS_ABORT_DATAMOVER_UNDEFINED   50

#define DSM_RS_ABORT_INVALID_MOVER_TYPE    231
#define DSM_RS_ABORT_ITEM_IN_USE           232
#define DSM_RS_ABORT_LOCK_CONFLICT         233
#define DSM_RS_ABORT_SRV_PLUGIN_COMM_ERROR 234
#define DSM_RS_ABORT_SRV_PLUGIN_OS_ERROR   235
#define DSM_RS_ABORT_CRC_FAILED            236
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION  237
#define DSM_RS_ABORT_DISK_UNDEFINED        238
#define DSM_RS_ABORT_BAD_DESTINATION       239
#define DSM_RS_ABORT_DATAMOVER_NOT_AVAILABLE 240
#define DSM_RS_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO 241
#define DSM_RS_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN     242
#define DSM_RS_ABORT_TOC_CREATION_FAIL     243
#define DSM_RS_ABORT_TOC_LOAD_FAIL         244
#define DSM_RS_ABORT_PATH_RESTRICTED       245
#define DSM_RS_ABORT_NO_LANFREE_SCRATCH    246
#define DSM_RS_ABORT_INSERT_NOT_ALLOWED    247
#define DSM_RS_ABORT_DELETE_NOT_ALLOWED    248
#define DSM_RS_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED    249
#define DSM_RS_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD   250
#define DSM_RS_ABORT_INVALID_CHUNK_REFERENCE 254
#define DSM_RS_ABORT_DESTINATION_NOT_DEDUP 255
#define DSM_RS_ABORT_DESTINATION_POOL_CHANGED 257
#define DSM_RS_ABORT_NOT_ROOT              258

/* RETURN CODE */

#define DSM_RC_ABORT_SYSTEM_ERROR           DSM_RS_ABORT_SYSTEM_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_NO_MATCH               DSM_RS_ABORT_NO_MATCH
#define DSM_RC_ABORT_BY_CLIENT              DSM_RS_ABORT_BY_CLIENT
#define DSM_RC_ABORT_ACTIVE_NOT_FOUND       DSM_RS_ABORT_ACTIVE_NOT_FOUND
#define DSM_RC_ABORT_NO_DATA                DSM_RS_ABORT_NO_DATA
#define DSM_RC_ABORT_BAD_VERIFIER           DSM_RS_ABORT_BAD_VERIFIER
#define DSM_RC_ABORT_NODE_IN_USE            DSM_RS_ABORT_NODE_IN_USE
#define DSM_RC_ABORT_EXPDATE_TOO_LOW        DSM_RS_ABORT_EXPDATE_TOO_LOW
#define DSM_RC_ABORT_DATA_OFFLINE           DSM_RS_ABORT_DATA_OFFLINE
#define DSM_RC_ABORT_EXCLUDED_BY_SIZE       DSM_RS_ABORT_EXCLUDED_BY_SIZE

#define DSM_RC_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE        DSM_RS_ABORT_NO_STO_SPACE_SKIP
#define DSM_RC_ABORT_NO_STO_SPACE_SKIP      DSM_RS_ABORT_NO_STO_SPACE_SKIP

#define DSM_RC_ABORT_MOUNT_NOT_POSSIBLE     DSM_RS_ABORT_MOUNT_NOT_POSSIBLE
#define DSM_RC_ABORT_SIZEESTIMATE_EXCEED    DSM_RS_ABORT_SIZEESTIMATE_EXCEED
#define DSM_RC_ABORT_DATA_UNAVAILABLE       DSM_RS_ABORT_DATA_UNAVAILABLE
#define DSM_RC_ABORT_RETRY                  DSM_RS_ABORT_RETRY
#define DSM_RC_ABORT_NO_LOG_SPACE           DSM_RS_ABORT_NO_LOG_SPACE
#define DSM_RC_ABORT_NO_DB_SPACE            DSM_RS_ABORT_NO_DB_SPACE
#define DSM_RC_ABORT_NO_MEMORY              DSM_RS_ABORT_NO_MEMORY

#define DSM_RC_ABORT_FS_NOT_DEFINED          DSM_RS_ABORT_FS_NOT_DEFINED
#define DSM_RC_ABORT_NODE_ALREADY_DEFED     DSM_RS_ABORT_NODE_ALREADY_DEFED
#define DSM_RC_ABORT_NO_DEFAULT_DOMAIN      DSM_RS_ABORT_NO_DEFAULT_DOMAIN

```

```

#define DSM_RC_ABORT_INVALID_NODENAME          DSM_RS_ABORT_INVALID_NODENAME
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_POL_BIND         DSM_RS_ABORT_INVALID_POL_BIND
#define DSM_RC_ABORT_DEST_NOT_DEFINED        DSM_RS_ABORT_DEST_NOT_DEFINED
#define DSM_RC_ABORT_WAIT_FOR_SPACE          DSM_RS_ABORT_WAIT_FOR_SPACE
#define DSM_RC_ABORT_NOT_AUTHORIZED          DSM_RS_ABORT_NOT_AUTHORIZED
#define DSM_RC_ABORT_RULE_ALREADY_DEFED      DSM_RS_ABORT_RULE_ALREADY_DEFED
#define DSM_RC_ABORT_NO_STOR_SPACE_STOP      DSM_RS_ABORT_NO_STOR_SPACE_STOP

#define DSM_RC_ABORT_LICENSE_VIOLATION        DSM_RS_ABORT_LICENSE_VIOLATION
#define DSM_RC_ABORT_EXTOBJID_ALREADY_EXISTS  DSM_RS_ABORT_EXTOBJID_ALREADY_EXISTS
#define DSM_RC_ABORT_DUPLICATE_OBJECT        DSM_RS_ABORT_DUPLICATE_OBJECT

#define DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET          DSM_RS_ABORT_INVALID_OFFSET
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH          DSM_RS_ABORT_INVALID_LENGTH

#define DSM_RC_ABORT_STRING_ERROR            DSM_RS_ABORT_STRING_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED     DSM_RS_ABORT_NODE_NOT_AUTHORIZED
#define DSM_RC_ABORT_RESTART_NOT_POSSIBLE    DSM_RS_ABORT_RESTART_NOT_POSSIBLE
#define DSM_RC_ABORT_RESTORE_IN_PROGRESS     DSM_RS_ABORT_RESTORE_IN_PROGRESS
#define DSM_RC_ABORT_SYNTAX_ERROR            DSM_RS_ABORT_SYNTAX_ERROR

#define DSM_RC_ABORT_DATA_SKIPPED            DSM_RS_ABORT_DATA_SKIPPED
#define DSM_RC_ABORT_EXCEED_MAX_MP           DSM_RS_ABORT_EXCEED_MAX_MP
#define DSM_RC_ABORT_NO_OBJSET_MATCH         DSM_RS_ABORT_NO_OBJSET_MATCH
#define DSM_RC_ABORT_PVR_ERROR               DSM_RS_ABORT_PVR_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_BAD_RECOGTOKEN         DSM_RS_ABORT_BAD_RECOGTOKEN
#define DSM_RC_ABORT_MERGE_ERROR            DSM_RS_ABORT_MERGE_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_FSRENAME_ERROR         DSM_RS_ABORT_FSRENAME_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_OPERATION      DSM_RS_ABORT_INVALID_OPERATION
#define DSM_RC_ABORT_STGPOOL_UNDEFINED      DSM_RS_ABORT_STGPOOL_UNDEFINED
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_DATA_FORMAT    DSM_RS_ABORT_INVALID_DATA_FORMAT
#define DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_UNDEFINED    DSM_RS_ABORT_DATAMOVER_UNDEFINED

#define DSM_RC_ABORT_INVALID_MOVER_TYPE      DSM_RS_ABORT_INVALID_MOVER_TYPE
#define DSM_RC_ABORT_ITEM_IN_USE            DSM_RS_ABORT_ITEM_IN_USE
#define DSM_RC_ABORT_LOCK_CONFLICT          DSM_RS_ABORT_LOCK_CONFLICT
#define DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_COMM_ERROR   DSM_RS_ABORT_SRV_PLUGIN_COMM_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_OS_ERROR    DSM_RS_ABORT_SRV_PLUGIN_OS_ERROR
#define DSM_RC_ABORT_CRC_FAILED             DSM_RS_ABORT_CRC_FAILED
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION    DSM_RS_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION
#define DSM_RC_ABORT_DISK_UNDEFINED         DSM_RS_ABORT_DISK_UNDEFINED
#define DSM_RC_ABORT_BAD_DESTINATION        DSM_RS_ABORT_BAD_DESTINATION
#define DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_NOT_AVAILABLE DSM_RS_ABORT_DATAMOVER_NOT_AVAILABLE
#define DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO   DSM_RS_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO
#define DSM_RC_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN       DSM_RS_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN
#define DSM_RC_ABORT_TOC_CREATION_FAIL      DSM_RS_ABORT_TOC_CREATION_FAIL
#define DSM_RC_ABORT_TOC_LOAD_FAIL          DSM_RS_ABORT_TOC_LOAD_FAIL
#define DSM_RC_ABORT_PATH_RESTRICTED        DSM_RS_ABORT_PATH_RESTRICTED
#define DSM_RC_ABORT_NO_LANFREE_SCRATCH     DSM_RS_ABORT_NO_LANFREE_SCRATCH
#define DSM_RC_ABORT_INSERT_NOT_ALLOWED     DSM_RS_ABORT_INSERT_NOT_ALLOWED
#define DSM_RC_ABORT_DELETE_NOT_ALLOWED     DSM_RS_ABORT_DELETE_NOT_ALLOWED
#define DSM_RC_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED     DSM_RS_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED
#define DSM_RC_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD    DSM_RS_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD
#define DSM_RC_ABORT_INVALID_CHUNK_REFERENCE DSM_RS_ABORT_INVALID_CHUNK_REFERENCE
#define DSM_RC_ABORT_DESTINATION_NOT_DEDUP   DSM_RS_ABORT_DESTINATION_NOT_DEDUP
#define DSM_RC_ABORT_DESTINATION_POOL_CHANGED DSM_RS_ABORT_DESTINATION_POOL_CHANGED
#define DSM_RC_ABORT_NOT_ROOT               DSM_RS_ABORT_NOT_ROOT

#define DSM_RC_ABORT_CERTIFICATE_NOT_FOUND   DSM_RS_ABORT_CERTIFICATE_NOT_FOUND

/* Definitions for server signon reject codes */
/* These error codes are in the range (51 to 99) inclusive. */
#define DSM_RC_REJECT_NO_RESOURCES          51
#define DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED     52
#define DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN           53
#define DSM_RC_REJECT_DUPLICATE_ID         54
#define DSM_RC_REJECT_SERVER_DISABLED      55
#define DSM_RC_REJECT_CLOSED_REGISTER      56
#define DSM_RC_REJECT_CLIENT_DOWNLEVEL    57
#define DSM_RC_REJECT_SERVER_DOWNLEVEL    58
#define DSM_RC_REJECT_ID_IN_USE            59
#define DSM_RC_REJECT_ID_LOCKED            61
#define DSM_RC_SIGNONREJECT_LICENSE_MAX   62
#define DSM_RC_REJECT_NO_MEMORY            63

```

```

#define DSM_RC_REJECT_NO_DB_SPACE          64
#define DSM_RC_REJECT_NO_LOG_SPACE        65
#define DSM_RC_REJECT_INTERNAL_ERROR      66
#define DSM_RC_SIGNONREJECT_INVALID_CLI   67 /* client type not licensed */
#define DSM_RC_CLIENT_NOT_ARCHRETPROT     68
#define DSM_RC_REJECT_LASTSESS_CANCELED   69
#define DSM_RC_REJECT_UNICODE_NOT_ALLOWED 70
#define DSM_RC_REJECT_NOT_AUTHORIZED      71
#define DSM_RC_REJECT_TOKEN_TIMEOUT       72
#define DSM_RC_REJECT_INVALID_NODE_TYPE   73
#define DSM_RC_REJECT_INVALID_SESSIONINIT 74
#define DSM_RC_REJECT_WRONG_PORT         75
#define DSM_RC_CLIENT_NOT_SPMRETPROT     79

#define DSM_RC_USER_ABORT                 101 /* processing aborted by user */
#define DSM_RC_NO_MEMORY                  102 /* no RAM left to complete request */
#define DSM_RC_TA_COMM_DOWN               2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_FILE_NOT_FOUND             104 /* specified file not found */
#define DSM_RC_PATH_NOT_FOUND             105 /* specified path doesn't exist */
#define DSM_RC_ACCESS_DENIED              106 /* denied due to improper permission */
#define DSM_RC_NO_HANDLES                  107 /* no more file handles available */
#define DSM_RC_FILE_EXISTS                 108 /* file already exists */
#define DSM_RC_INVALID_PARM                109 /* invalid parameter passed. CRITICAL*/
#define DSM_RC_INVALID_HANDLE              110 /* invalid file handle passed */
#define DSM_RC_DISK_FULL                   111 /* out of disk space */
#define DSM_RC_PROTOCOL_VIOLATION          113 /* call protocol violation. CRITICAL */
#define DSM_RC_UNKNOWN_ERROR               114 /* unknown system error. CRITICAL */
#define DSM_RC_UNEXPECTED_ERROR            115 /* unexpected error. CRITICAL */
#define DSM_RC_FILE_BEING_EXECUTED         116 /* No write is allowed */
#define DSM_RC_DIR_NO_SPACE                 117 /* directory can't be expanded */
#define DSM_RC_LOOPED_SYM_LINK             118 /* too many symbolic links were
encountered in translating path. */
#define DSM_RC_FILE_NAME_TOO_LONG          119 /* file name too long */
#define DSM_RC_FILE_SPACE_LOCKED           120 /* filespace is locked by the system */
#define DSM_RC_FINISHED                    121 /* finished processing */
#define DSM_RC_UNKNOWN_FORMAT              122 /* unknown format */
#define DSM_RC_NO_AUTHORIZATION            123 /* server response when the client has
no authorization to read another
host's owner backup/archive data */
#define DSM_RC_FILE_SPACE_NOT_FOUND        124 /* specified file space not found */
#define DSM_RC_TXN_ABORTED                 125 /* transaction aborted */
#define DSM_RC_SUBDIR_AS_FILE              126 /* Subdirectory name exists as file */
#define DSM_RC_PROCESS_NO_SPACE            127 /* process has no more disk space. */
#define DSM_RC_PATH_TOO_LONG              128 /* a directory path being build became
too long */
#define DSM_RC_NOT_COMPRESSED              129 /* file thought to be compressed is
actually not */
#define DSM_RC_TOO_MANY_BITS               130 /* file was compressed using more bits
then the expander can handle */
#define DSM_RC_SYSTEM_ERROR                131 /* internal system error */
#define DSM_RC_NO_SERVER_RESOURCES         132 /* server out of resources. */
#define DSM_RC_FS_NOT_KNOWN                133 /* the file space is not known by the
server */
#define DSM_RC_NO_LEADING_DIRSEP           134 /* no leading directory separator */
#define DSM_RC_WILDCARD_DIR                135 /* wildcard character in directory
path when not allowed */
#define DSM_RC_COMM_PROTOCOL_ERROR         136 /* communications protocol error */
#define DSM_RC_AUTH_FAILURE                 137 /* authentication failure */
#define DSM_RC_TA_NOT_VALID                 138 /* TA not a root and/or SUID program */
#define DSM_RC_KILLED                       139 /* process killed. */

#define DSM_RC_RETRY                       143 /* retry same operation again */

#define DSM_RC_WOULD_BLOCK                  145 /* operation would cause the system to
block waiting for input. */
#define DSM_RC_TOO_SMALL                   146 /* area for compiled pattern small */
#define DSM_RC_UNCLOSED                     147 /* no closing bracket in pattern */
#define DSM_RC_NO_STARTING_DELIMITER        148 /* pattern has to start with
directory delimiter */
#define DSM_RC_NEEDED_DIR_DELIMITER         149 /* a directory delimiter is needed
immediately before and after the
"match directories" metastring

```

```

                                ("...") and one wasn't found    */
#define DSM_RC_UNKNOWN_FILE_DATA_TYPE 150 /* structured file data type is
                                unknown                            */
#define DSM_RC_BUFFER_OVERFLOW      151 /* data buffer overflow      */

#define DSM_RC_NO_COMPRESS_MEMORY  154 /* Compress/Expand out of memory */
#define DSM_RC_COMPRESS_GREW       155 /* Compression grew              */
#define DSM_RC_INV_COMM_METHOD     156 /* Invalid comm method specified */
#define DSM_RC_WILL_ABORT          157 /* Transaction will be aborted   */
#define DSM_RC_FS_WRITE_LOCKED    158 /* File space is write locked    */
#define DSM_RC_SKIPPED_BY_USER     159 /* User wanted file skipped in the
                                case of ABORT_DATA_OFFLINE      */
#define DSM_RC_TA_NOT_FOUND        160 /* TA not found in it's directory */
#define DSM_RC_TA_ACCESS_DENIED    161 /* Access to TA is denied        */
#define DSM_RC_FS_NOT_READY        162 /* File space not ready          */
#define DSM_RC_FS_IS_BAD           163 /* File space is bad             */
#define DSM_RC_FIO_ERROR           164 /* File input/output error       */
#define DSM_RC_WRITE_FAILURE       165 /* Error writing to file          */
#define DSM_RC_OVER_FILE_SIZE_LIMIT 166 /* File over system/user limit   */
#define DSM_RC_CANNOT_MAKE        167 /* Could not create file/directory,
                                could be a bad name              */
#define DSM_RC_NO_PASS_FILE        168 /* password file needed and user is
                                not root                        */
#define DSM_RC_VERFILE_OLD         169 /* password stored locally doesn't
                                match the one at the host       */
#define DSM_RC_INPUT_ERROR         173 /* unable to read keyboard input  */
#define DSM_RC_REJECT_PLATFORM_MISMATCH 174 /* Platform name doesn't match
                                up with what the server says
                                is the platform for the client */
#define DSM_RC_TL_NOT_FILE_OWNER   175 /* User trying to backup a file is not
                                the file's owner.                */
#define DSM_RC_COMPRESSED_DATA_CORRUPTED 176 /* Compressed data is corrupted */
#define DSM_RC_UNMATCHED_QUOTE     177 /* missing starting or ending quote */

#define DSM_RC_SIGNON_FAILOVER_MODE 178 /* Failed over to the replication server,
                                running in failover mode */
#define DSM_RC_FAILOVER_MODE_FUNC_BLOCKED 179 /* function is blocked because
                                session is in failover mode */

/*-----*/
/* Return codes 180-199 are reserved for Policy Set handling */
/*-----*/
#define DSM_RC_PS_MULTBCG          181 /* Multiple backup copy groups in 1 MC*/
#define DSM_RC_PS_MULTACG          182 /* Multiple arch. copy groups in 1 MC*/
#define DSM_RC_PS_NODFLTMC         183 /* Default MC name not in policy set */
#define DSM_RC_TL_NOBCG           184 /* Backup req, no backup copy group */
#define DSM_RC_TL_EXCLUDED        185 /* Backup req, excl. by in/ex filter */
#define DSM_RC_TL_NOACG           186 /* Archive req, no archive copy group */
#define DSM_RC_PS_INVALID_ARCHMC   187 /* Invalid MC name in archive override*/
#define DSM_RC_NO_PS_DATA         188 /* No policy set data on the server */
#define DSM_RC_PS_INVALID_DIRMC    189 /* Invalid directory MC specified in
                                the options file.                */
#define DSM_RC_PS_NO_CG_IN_DIR_MC  190 /* No backup copy group in directory MC.
                                Must specify an MC using DirMC
                                option.                            */

#define DSM_RC_WIN32_UNSUPPORTED_FILE_TYPE 280 /* File is not of
                                Win32 type FILE_TYPE_DISK */

/*-----*/
/* Return codes for the Trusted Communication Agent */
/*-----*/
#define DSM_RC_TCA_NOT_ROOT        161 /* Access to TA is denied          */
#define DSM_RC_TCA_ATTACH_SHR_MEM_ERR 200 /* Error attaching shared memory */
#define DSM_RC_TCA_SHR_MEM_BLOCK_ERR 200 /* Shared memory block error      */
#define DSM_RC_TCA_SHR_MEM_IN_USE   200 /* Shared memory block error      */
#define DSM_RC_TCA_SHARED_MEMORY_ERROR 200 /* Shared memory block error      */
#define DSM_RC_TCA_SEGMENT_MISMATCH 200 /* Shared memory block error      */
#define DSM_RC_TCA_FORK_FAILED      292 /* Error forking off TCA process  */
#define DSM_RC_TCA_DIED             294 /* TCA died unexpectedly          */
#define DSM_RC_TCA_INVALID_REQUEST  295 /* Invalid request sent to TCA    */
#define DSM_RC_TCA_SEMGET_ERROR     297 /* Error getting semaphores       */
#define DSM_RC_TCA_SEM_OP_ERROR     298 /* Error in semaphore set or wait */

```

```

#define DSM_RC_TCA_NOT_ALLOWED      299 /* TCA not allowed (multi thread) */

/*-----*/
/* 400-430 for options */
/*-----*/
#define DSM_RC_INVALID_OPT          400 /* invalid option */
#define DSM_RC_NO_HOST_ADDR         405 /* Not enuf info to connect server */
#define DSM_RC_NO_OPT_FILE          406 /* No default user configuration file*/
#define DSM_RC_MACHINE_SAME         408 /* -MACHINENAME same as real name */
#define DSM_RC_INVALID_SERVER       409 /* Invalid server name from client */
#define DSM_RC_INVALID_KEYWORD      410 /* Invalid option keyword */
#define DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX  411 /* Can't match Include/Exclude entry*/
#define DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET    412 /* Missing closing bracket inc/excl */
#define DSM_RC_OPT_CLIENT_NOT_ACCEPTING 417/* Client doesn't accept this option
from the server */
#define DSM_RC_OPT_CLIENT_DOES_NOT_WANT 418/* Client doesn't want this value
from the server */
#define DSM_RC_OPT_NO_INCLEXCL_FILE  419 /* inclexcl file not found */
#define DSM_RC_OPT_OPEN_FAILURE      420 /* can't open file */
#define DSM_RC_OPT_INV_NODENAME      421/* used for Windows if nodename=local
machine when CLUSTERNODE=YES */
#define DSM_RC_OPT_NODENAME_INVALID  423/* generic invalid nodename */
#define DSM_RC_OPT_ERRORLOG_CONFLICT 424/* both logmax & retention specified */
#define DSM_RC_OPT_SCHEDLOG_CONFLICT 425/* both logmax & retention specified */
#define DSM_RC_CANNOT_OPEN_TRACEFILE 426/* cannot open trace file */
#define DSM_RC_CANNOT_OPEN_LOGFILE   427/* cannot open error log file */
#define DSM_RC_OPT_SESSINIT_LF_CONFLICT 428/* both sessioninit=server and
enablelanfree=yes are specified*/
#define DSM_RC_OPT_OPTION_IGNORE     429/* option will be ignored */
#define DSM_RC_OPT_DEDUP_CONFLICT    430/* cannot open error log file */
#define DSM_RC_OPT_HSMLOG_CONFLICT   431/* both logmax & retention specified */

/*-----*/
/* 600 to 610 for volume label codes */
/*-----*/
#define DSM_RC_DUP_LABEL             600 /* duplicate volume label found */
#define DSM_RC_NO_LABEL              601 /* drive has no label */

/*-----*/
/* Return codes for message file processing */
/*-----*/
#define DSM_RC-NLS_CANT_OPEN_TXT     610 /* error trying to open msg txt file */
#define DSM_RC-NLS_CANT_READ_HDR     611 /* error trying to read header */
#define DSM_RC-NLS_INVALID_CNTL_REC  612 /* invalid control record */
#define DSM_RC-NLS_INVALID_DATE_FMT  613 /* invalid default date format */
#define DSM_RC-NLS_INVALID_TIME_FMT  614 /* invalid default time format */
#define DSM_RC-NLS_INVALID_NUM_FMT   615 /* invalid default number format */

/*-----*/
/* Return codes 620-630 are reserved for log message return codes */
/*-----*/
#define DSM_RC_LOG_CANT_BE_OPENED    620 /* error trying to open error log */
#define DSM_RC_LOG_ERROR_WRITING_TO_LOG 621 /* error occurred writing to
log file */
#define DSM_RC_LOG_NOT_SPECIFIED     622 /* no error log file was specified */

/*-----*/
/* Return codes 900-999 TSM CLIENT ONLY */
/*-----*/
#define DSM_RC_NOT_ADSM_AUTHORIZED   927 /* Must be ADSM authorized to perform*/
/* action : root user or pwd auth */
#define DSM_RC_REJECT_USERID_UNKNOWN 940 /* userid unknown on server */
#define DSM_RC_FILE_IS_SYMLINK       959 /* errorlog or trace is a symbolic
link */

*/

#define DSM_RC_DIRECT_STORAGE_AGENT_UNSUPPORTED 961 /* Direct connection to SA not supported */
#define DSM_RC_FS_NAMESPACE_DOWNLEVEL 963 /* Long namespace has been removed from
from the Netware volume */
#define DSM_RC_CONTINUE_NEW_CONSUMER  972 /* Continue processing using a new consumer */
#define DSM_RC_CONTINUE_NEW_CONSUMER_NODUP 973 /* Continue processing using a new consumer no

```



```

dedup*/
#define DSM_RC_CONTINUE_NEW_CONSUMER_NOCOMPRESS 976 /* Continue processing using a new consumer no
compression */

#define DSM_RC_SERVER_SUPPORTS_FUNC 994 /* the server supports this function */
#define DSM_RC_SERVER_AND_SA_SUPPORT_FUNC 995 /* Both server and SA support func */
#define DSM_RC_SERVER_DOWNLEVEL_FUNC 996 /* The server is downlevel for func */
#define DSM_RC_STORAGEAGENT_DOWNLEVEL 997 /* the storage agent is downlevel */
#define DSM_RC_SERVER_AND_SA_DOWNLEVEL 998 /* both server and SA downlevel */

/* TCP/IP error codes */
#define DSM_RC_TCPIP_FAILURE -50 /* TCP/IP communications failure */
#define DSM_RC_CONN_TIMEDOUT -51 /* TCP/IP connection attempt timedout */
#define DSM_RC_CONN_REFUSED -52 /* TCP/IP connection refused by host */
#define DSM_RC_BAD_HOST_NAME -53 /* TCP/IP invalid host name specified */
#define DSM_RC_NETWORK_UNREACHABLE -54 /* TCP/IP host name unreachable */
#define DSM_RC_WINSOCK_MISSING -55 /* TCP/IP WINSOCK.DLL missing */
#define DSM_RC_TCPIP_DLL_LOADFAILURE -56 /* Error from LoadLibrary */
#define DSM_RC_TCPIP_LOADFAILURE -57 /* Error from GetProcAddress */
#define DSM_RC_TCPIP_USER_ABORT -58 /* User aborted while in TCP/IP layer */

/*-----*/
/* Return codes (-71)-(-90) are reserved for CommTSM error codes */
/*-----*/
#define DSM_RC_TSM_FAILURE -71 /* TSM communications failure */
#define DSM_RC_TSM_ABORT -72 /* Session aborted abnormally */

/*comm3270 error codes - no longer used*/
#define DSM_RC_COMM_TIMEOUT 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EMULATOR_INACTIVE 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_BAD_HOST_ID 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_HOST_SESS_BUSY 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_3270_CONNECT_FAILURE 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_NO_ACS3ELKE_DLL 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EMULATOR_ERROR 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EMULATOR_BACKLEVEL 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CKSUM_FAILURE 2021 /* no longer used */

/* The following Return codes are for EHLLAPI for Windows */
#define DSM_RC_3270COMMErrors_DLL 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_3270COMMErrors_GetProc 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_DLL 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_GetProc 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_HostConnect 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_AllocBuff 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_SendKey 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_PacketChk 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_ChkSum 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_HostTimeOut 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_Send 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_Recv 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_EHLLAPIErrors_General 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_PC3270_MISSING_DLL 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_3270COMM_MISSING_DLL 2021 /* no longer used */

/* NETBIOS error codes */
#define DSM_RC_NETB_ERROR -151 /* Could not add node to LAN */
#define DSM_RC_NETB_NO_DLL -152 /* The ACSNETB.DLL could not be loaded*/
#define DSM_RC_NETB_LAN_ERR -155 /* LAN error detected */
#define DSM_RC_NETB_NAME_ERR -158 /* Netbios error on Add Name */
#define DSM_RC_NETB_TIMEOUT -159 /* Netbios send timeout */
#define DSM_RC_NETB_NOTINST -160 /* Netbios not installed - DOS */
#define DSM_RC_NETB_REBOOT -161 /* Netbios config err - reboot DOS */

/* Named Pipe error codes */
#define DSM_RC_NP_ERROR -190

/* CPIC error codes */
#define DSM_RC_CPIC_ALLOCATE_FAILURE 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_TYPE_MISMATCH 2021 /* no longer used */

```

```

#define DSM_RC_CPIC_PIP_NOT_SPECIFY_ERR          2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_SECURITY_NOT_VALID          2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_SYNC_LVL_NO_SUPPORT        2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_TPN_NOT_RECOGNIZED        2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_TP_ERROR                   2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_PARAMETER_ERROR           2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_PROD_SPECIFIC_ERR         2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_PROGRAM_ERROR             2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_RESOURCE_ERROR            2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_DEALLOCATE_ERROR          2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_SVC_ERROR                 2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_PROGRAM_STATE_CHECK       2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_PROGRAM_PARAM_CHECK       2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_UNSUCCESSFUL              2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_UNKNOWN_CPIC_PROBLEM           2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_MISSING_LU                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_MISSING_TP                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_SNA6000_LOAD_FAIL         2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_STARTUP_FAILURE           2021 /* no longer used */

/*-----*/
/* Return codes -300 to -307 are reserved for IPX/SPX communications */
/*-----*/
#define DSM_RC_TLI_ERROR                       2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_IPXSPX_FAILURE                  2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_TLI_DLL_MISSING                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_DLL_LOADFAILURE                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_DLL_FUNCTION_LOADFAILURE       2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_IPXCONN_REFUSED                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_IPXCONN_TIMEOUT                2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_IPXADDR_UNREACHABLE            2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_MISSING_DLL               2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_DLL_LOADFAILURE           2021 /* no longer used */
#define DSM_RC_CPIC_FUNC_LOADFAILURE          2021 /* no longer used */

/*=== Shared Memory Protocol error codes ===*/
#define DSM_RC_SHM_TCPIP_FAILURE               -450
#define DSM_RC_SHM_FAILURE                     -451
#define DSM_RC_SHM_NOTAUTH                     -452

#define DSM_RC_NULL_OBJNAME                    2000 /* Object name pointer is NULL */
#define DSM_RC_NULL_DATABLKPTR                 2001 /* dataBlkPtr is NULL */
#define DSM_RC_NULL_MSG                        2002 /* msg parm in dsmRCMsg is NULL */

#define DSM_RC_NULL_OBJATTRPTR                2004 /* Object Attr Pointer is NULL */

#define DSM_RC_NO_SESS_BLK                     2006 /* no server session info */
#define DSM_RC_NO_POLICY_BLK                   2007 /* no policy hdr info */
#define DSM_RC_ZERO_BUFLEN                     2008 /* bufferLen is zero for dataBlkPtr */
#define DSM_RC_NULL_BUFPTR                     2009 /* bufferPtr is NULL for dataBlkPtr */

#define DSM_RC_INVALID_OBJTYPE                 2010 /* invalid object type */
#define DSM_RC_INVALID_VOTE                    2011 /* invalid vote */
#define DSM_RC_INVALID_ACTION                  2012 /* invalid action */
#define DSM_RC_INVALID_DS_HANDLE              2014 /* invalid ADSM handle */
#define DSM_RC_INVALID_REPOS                   2015 /* invalid value for repository */
#define DSM_RC_INVALID_FSNAME                  2016 /* fs should start with dir delim */
#define DSM_RC_INVALID_OBJNAME                 2017 /* invalid full path name */
#define DSM_RC_INVALID_LLNAME                  2018 /* ll should start with dir delim */
#define DSM_RC_INVALID_OBJOWNER                2019 /* invalid object owner name */
#define DSM_RC_INVALID_ACTYPE                  2020 /* invalid action type */
#define DSM_RC_INVALID_RETCODE                 2021 /* dsmRC in dsmRCMsg is invalid */
#define DSM_RC_INVALID_SENDTYPE                2022 /* invalid send type */
#define DSM_RC_INVALID_PARAMETER              2023 /* invalid parameter */
#define DSM_RC_INVALID_OBJSTATE                2024 /* active, inactive, or any match? */
#define DSM_RC_INVALID_MCNAME                  2025 /* Mgmt class name not found */
#define DSM_RC_INVALID_DRIVE_CHAR              2026 /* Drive letter is not alphabet */
#define DSM_RC_NULL_FSNAME                     2027 /* Filespace name is NULL */
#define DSM_RC_INVALID_HLNAME                  2028 /* hl should start with dir delim */

#define DSM_RC_NUMOBJ_EXCEED                   2029 /* BeginGetData num objs exceeded */

#define DSM_RC_NEWPW_REQD                      2030 /* new password is required */
#define DSM_RC_OLDPW_REQD                      2031 /* old password is required */

```

```

#define DSM_RC_NO_OWNER_REQD      2032 /* owner not allowed. Allow default */
#define DSM_RC_NO_NODE_REQD      2033 /* node not allowed w/ pw=generate */
#define DSM_RC_KEY_MISSING       2034 /* key file can't be found */
#define DSM_RC_KEY_BAD           2035 /* content of key file is bad */

#define DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE 2041 /* Sequence of DSM calls not allowed*/
#define DSM_RC_INVALID_TSMBUFFER 2042 /* invalid value for tsmbuffhandle or dataPtr */
#define DSM_RC_TOO_MANY_BYTES    2043 /* too many bytes copied to buffer */
#define DSM_RC_MUST_RELEASE_BUFFER 2044 /* cant exit app needs to release buffers */
#define DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR  2045 /* internal buff array error */
#define DSM_RC_INVALID_DATA_BLK   2046 /* using tsmbuff datablk should be null */
#define DSM_RC_ENCR_NOT_ALLOWED   2047 /* when using tsmbuffers encryption not allowed */
#define DSM_RC_OBJ_COMPRESSED     2048 /* Can't restore using tsmBuff on compressed object */
#define DSM_RC_OBJ_ENCRYPTED       2049 /* Cant restore using tsmbuff an encr obj */
#define DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED 2050 /* Wild card not allowed for hl,ll */
#define DSM_RC_POR_NOT_ALLOWED    2051 /* Can't use partial object restore with tsmBuffers */
#define DSM_RC_NO_ENCRYPTION_KEY  2052 /* Encryption key not found*/
#define DSM_RC_ENCR_CONFLICT      2053 /* mutually exclusive options */

#define DSM_RC_FSNAME_NOTFOUND    2060 /* Filespace name not found */
#define DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED  2061 /* Filespace name not registered */
#define DSM_RC_FS_ALREADY_REGED   2062 /* Filespace already registered */
#define DSM_RC_OBJID_NOTFOUND     2063 /* No object id to restore */
#define DSM_RC_WRONG_VERSION      2064 /* Wrong level of code */
#define DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM 2065 /* Wrong level of parameter struct */

#define DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN      2070 /* Need to call dsmEndTxn */

#define DSM_RC_OBJ_EXCLUDED       2080 /* Object is excluded by MC */
#define DSM_RC_OBJ_NOBCG         2081 /* Object has no backup copy group */
#define DSM_RC_OBJ_NOACG         2082 /* Object has no archive copy group */

#define DSM_RC_APISYSTEM_ERROR    2090 /* API internal error */

#define DSM_RC_DESC_TOOLONG       2100 /* description is too long */
#define DSM_RC_OBJINFO_TOOLONG    2101 /* object attr objinfo too long */
#define DSM_RC_HL_TOOLONG        2102 /* High level qualifier is too long */
#define DSM_RC_PASSWD_TOOLONG    2103 /* password is too long */
#define DSM_RC_FILESPACE_TOOLONG 2104 /* filespace name is too long */
#define DSM_RC_LL_TOOLONG        2105 /* Low level qualifier is too long */
#define DSM_RC_FSINFO_TOOLONG    2106 /* filespace length is too big */
#define DSM_RC_SENDDATA_WITH_ZERO_SIZE 2107 /* send data w/ zero est */

/*==== new return codes for dsmaccess ===*/
#define DSM_RC_INVALID_ACCESS_TYPE 2110 /* invalid access type */
#define DSM_RC_QUERY_COMM_FAILURE  2111 /* communication error during query */
#define DSM_RC_NO_FILES_BACKUP     2112 /* No backed up files for this fs */
#define DSM_RC_NO_FILES_ARCHIVE    2113 /* No archived files for this fs */
#define DSM_RC_INVALID_SETACCESS   2114 /* invalid set access format */

/*==== new return codes for dsmaccess ===*/
#define DSM_RC_STRING_TOO_LONG     2120 /* String parameter too long */

#define DSM_RC_MORE_DATA           2200 /* There are more data to restore */

#define DSM_RC_BUFF_TOO_SMALL      2210 /* DataBlk buffer too small for qry */

#define DSM_RC_NO_API_CONFIGFILE   2228 /*specified API confg file not found*/
#define DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE    2229 /* specified inclexcl file not found*/
#define DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL  2230 /* either dsm.sys or inclexcl file
        specified in dsm.sys not found */
#define DSM_RC_REJECT_NO_POR_SUPPORT 2231 /* server doesn't have POR support*/

#define DSM_RC_NEED_ROOT           2300 /* API caller must be root */
#define DSM_RC_NEEDTO_CALL_BINDMC  2301 /* dsmBindMC must be called first */
#define DSM_RC_CHECK_REASON_CODE   2302 /* check reason code from dsmEndTxn */
#define DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN_DEDUP_SIZE_EXCEEDED 2303 /* max dedup bytes exceeded */

/*==== return codes 2400 - 2410 used by lic file see agentrc.h ===*/

/*==== return codes 2410 - 2430 used by Oracle agent see agentrc.h ===*/

#define DSM_RC_ENC_WRONG_KEY       4580 /* the key provided is incorrect */
#define DSM_RC_ENC_NOT_AUTHORIZED  4582 /* user is not allowed to decrypt */

```

```

#define DSM_RC_ENC_TYPE_UNKNOWN    4584 /* encryption type unknown */

/*=====
Return codes (4600)-(4624) are reserved for clustering
=====*/
#define DSM_RC_CLUSTER_INFO_LIBRARY_NOT_LOADED    4600
#define DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_INVALID           4601
#define DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_NOT_LOADED        4602
#define DSM_RC_CLUSTER_NOT_MEMBER_OF_CLUSTER     4603
#define DSM_RC_CLUSTER_NOT_ENABLED               4604
#define DSM_RC_CLUSTER_NOT_SUPPORTED             4605
#define DSM_RC_CLUSTER_UNKNOWN_ERROR             4606

/*=====
Return codes (5200)-(5600) are reserved for new Server ABORT codes (dsmcomm.h)
=====*/
#define DSM_RS_ABORT_CERTIFICATE_NOT_FOUND    5200

/*=====
Return codes (5701)-(5749) are reserved for proxy
=====*/
#define DSM_RC_PROXY_REJECT_NO_RESOURCES       5702
#define DSM_RC_PROXY_REJECT_DUPLICATE_ID      5705
#define DSM_RC_PROXY_REJECT_ID_IN_USE         5710
#define DSM_RC_PROXY_REJECT_INTERNAL_ERROR    5717
#define DSM_RC_PROXY_REJECT_NOT_AUTHORIZED    5722
#define DSM_RC_PROXY_INVALID_FROMNODE        5746
#define DSM_RC_PROXY_INVALID_SERVERFREE      5747
#define DSM_RC_PROXY_INVALID_CLUSTER          5748
#define DSM_RC_PROXY_INVALID_FUNCTION         5749

/*=====
Return codes 5801 - 5849 are reserved for cryptography/security
=====*/

#define DSM_RC_CRYPTO_ICC_ERROR                5801
#define DSM_RC_CRYPTO_ICC_CANNOT_LOAD         5802
#define DSM_RC_SSL_NOT_SUPPORTED               5803
#define DSM_RC_SSL_INIT_FAILED                5804
#define DSM_RC_SSL_KEYFILE_OPEN_FAILED        5805
#define DSM_RC_SSL_KEYFILE_BAD_PASSWORD       5806
#define DSM_RC_SSL_BAD_CERTIFICATE            5807

/*=====
Return codes 6300 - 6399 are reserved for client-side deduplication
=====*/
#define DSM_RC_DIGEST_VALIDATION_ERROR        6300 /* End-to-end digest validation err */
#define DSM_RC_DATA_FINGERPRINT_ERROR         6301 /* Failure in Rabin fingerprinting */
#define DSM_RC_DATA_DEDUP_ERROR               6302 /* Error converting data into chunks */

#endif /* _H_DSMRC */

```

関連資料:

API 戻りコード

API タイプ定義ソース・ファイル

この付録には、APIのための構造定義、タイプ定義、および定数が記述されています。最初のヘッダー・ファイル dsmapi.h および tsmapi.h は、すべてのオペレーティング・システムに共通する定義を示しています。

2番目のヘッダー・ファイル dsmapi.h は、特定のオペレーティング・システムに固有の定義の1つの例で、このケースは Windows プラットフォームです。

3番目のヘッダー・ファイル release.h は、バージョンおよびリリース情報を含んでいます。

ここに示す情報には、APIとともに配布されるファイルのポイント・イン・タイム・コピーが含まれています。最新バージョンの API 配布パッケージ内のファイルを参照してください。

```

/*****
* Tivoli Storage Manager
*

```



```

#define DSM_MAX_LL_LENGTH          256      /* object low level name */
#define DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH     30       /* management class name */
#define DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH     255     /* object info */
#define DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH 1500    /* Extended object info */
#define DSM_MAX_OWNER_LENGTH       64      /* object owner name */
#define DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH    16      /* application type */
#define DSM_MAX_PS_NAME_LENGTH     30      /* policy set name */
#define DSM_MAX_SERVERTYPE_LENGTH  32      /* server platform type */
#define DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH    64      /* password */
#define DSM_PATH_MAX               1024    /* API config file path */
#define DSM_NAME_MAX               255     /* API config file name */
#define DSM_MAX_NODE_LENGTH        64      /* node/machine name */
#define DSM_MAX_RC_MSG_LENGTH      1024    /* msg parm for dsmRCMsg */
#define DSM_MAX_SERVER_ADDRESS     1024    /* server address */

#define DSM_MAX_MC_DESCR_LENGTH     DSM_MAX_DESCR_LENGTH /* mgmt class */
#define DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH   DSM_MAX_ID_LENGTH /* server name */
#define DSM_MAX_GET_OBJ             4080   /* max objs on BeginGetData */
#define DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ     1300   /* max partial objs on BeginGetData */
#define DSM_MAX_COMPRESSTYPE_LENGTH 32     /* max compression algorithm name */

/*-----+
| Minimum field lengths |
+-----*/
#define DSM_MIN_COMPRESS_SIZE 2048 /* minimum number of bytes an object */
/* needs before compression is allowed*/

/*-----+
| Values for mtFlag in dsmSetup call |
+-----*/
#define DSM_MULTITHREAD      bTrue
#define DSM_SINGLETHREAD    bFalse

/*-----+
| Values for object type in dsmObjName structure |
| Note: These values must be kept in sync with dsmcomm.h |
+-----*/
#define DSM_OBJ_FILE          0x01 /*object has attrib info & data*/
#define DSM_OBJ_DIRECTORY    0x02 /*obj has only attribute info */
#define DSM_OBJ_RESERVED1    0x04 /* for future use */
#define DSM_OBJ_RESERVED2    0x05 /* for future use */
#define DSM_OBJ_RESERVED3    0x06 /* for future use */
#define DSM_OBJ_WILDCARD     0xFE /* Any object type */
#define DSM_OBJ_ANY_TYPE     0xFF /* for future use */

/*-----+
| Type definition for compressedState in QryResp |
+-----*/
#define DSM_OBJ_COMPRESSED_UNKNOWN 0
#define DSM_OBJ_COMPRESSED_YES     1
#define DSM_OBJ_COMPRESSED_NO      2

/*-----+
| Definitions for "group type" field in tsmGroupHandlerIn_t |
+-----*/

#define DSM GROUPTYPE_NONE          0x00 /* Not a group member */
#define DSM GROUPTYPE_RESERVED1    0x01 /* for future use */
#define DSM GROUPTYPE_PEER         0x02 /* Peer group */
#define DSM GROUPTYPE_RESERVED2    0x03 /* for future use */

/*-----+
| Definitions for "member type" field in tsmGroupHandlerIn_t |
+-----*/

#define DSM MEMBERTYPE_LEADER      0x01 /* group leader */
#define DSM MEMBERTYPE_MEMBER      0x02 /* group member */

/*-----+
| Definitions for "operation type" field in tsmGroupHandlerIn_t |
+-----*/
#define DSM_GROUP_ACTION_BEGIN     0x01
#define DSM_GROUP_ACTION_OPEN      0x02 /* create new group */
#define DSM_GROUP_ACTION_CLOSE     0x03 /* commit and save an open group */

```

```

#define DSM_GROUP_ACTION_ADD          0x04 /* Append to a group */
#define DSM_GROUP_ACTION_ASSIGNTO    0x05 /* Assign to a another group */
#define DSM_GROUP_ACTION_REMOVE      0x06 /* remove a member from a group */

/*-----+
| Values for copySer in DetailCG structures for Query Mgmt Class response |
+-----*/
#define Copy_Serial_Static          1 /*Copy Serialization Static */
#define Copy_Serial_Shared_Static  2 /*Copy Serialization Shared Static*/
#define Copy_Serial_Shared_Dynamic 3 /*Copy Serialization Shared Dynamic*/
#define Copy_Serial_Dynamic        4 /*Copy Serialization Dynamic */

/*-----+
| Values for copyMode in DetailCG structures for Query Mgmt Class response |
+-----*/
#define Copy_Mode_Modified          1 /*Copy Mode Modified */
#define Copy_Mode_Absolute          2 /*Copy Mode Absolute */

/*-----+
| Values for objState in qryBackupData structure |
+-----*/
#define DSM_ACTIVE          0x01 /* query only active objects */
#define DSM_INACTIVE       0x02 /* query only inactive objects */
#define DSM_ANY_MATCH      0xFF /* query all backup objects */

/*-----+
| Boundary values for dsmDate.year field in qryArchiveData structure |
+-----*/
#define DATE_MINUS_INFINITE 0x0000 /* lowest boundary */
#define DATE_PLUS_INFINITE  0xFFFF /* highest upper boundary */

/*-----+
| Bits masks for update action parameter on dsmUpdateFS() |
+-----*/
#define DSM_FSUPD_FSTYPE          ((unsigned) 0x00000002)
#define DSM_FSUPD_FSINFO          ((unsigned) 0x00000004)
#define DSM_FSUPD_BACKSTARTDATE  ((unsigned) 0x00000008)
#define DSM_FSUPD_BACKCOMPLETEDATE ((unsigned) 0x00000010)
#define DSM_FSUPD_OCCUPANCY      ((unsigned) 0x00000020)
#define DSM_FSUPD_CAPACITY       ((unsigned) 0x00000040)
#define DSM_FSUPD_RESERVED1      ((unsigned) 0x00000100)

/*-----+
| Bits mask for backup update action parameter on dsmUpdateObj() |
+-----*/
#define DSM_BACKUPD_OWNER          ((unsigned) 0x00000001)
#define DSM_BACKUPD_OBJINFO       ((unsigned) 0x00000002)
#define DSM_BACKUPD_MC            ((unsigned) 0x00000004)

#define DSM_ARCHUPD_OWNER         ((unsigned) 0x00000001)
#define DSM_ARCHUPD_OBJINFO       ((unsigned) 0x00000002)
#define DSM_ARCHUPD_DESCR         ((unsigned) 0x00000004)

/*-----+
| Values for repository parameter on dsmDeleteFS() |
+-----*/
#define DSM_ARCHIVE_REP          0x0A /* archive repository */
#define DSM_BACKUP_REP           0x0B /* backup repository */
#define DSM_REPOS_ALL            0x01 /* all repository types */

/*-----+
| Values for vote parameter on dsmEndTxn() |
+-----*/
#define DSM_VOTE_COMMIT          1 /* commit current transaction */
#define DSM_VOTE_ABORT           2 /* roll back current transaction */

/*-----+
| Values for various flags returned in ApiSessInfo structure. |
+-----*/
/* Client compression field codes */
#define COMPRESS_YES            1 /* client must compress data */
#define COMPRESS_NO            2 /* client must NOT compress data */
#define COMPRESS_CD             3 /* client determined */

```



```

/* Archive delete permission codes. */
#define ARCHDEL_YES      1      /* archive delete allowed      */
#define ARCHDEL_NO      2      /* archive delete NOT allowed  */

/* Backup delete permission codes. */
#define BACKDEL_YES     1      /* backup delete allowed      */
#define BACKDEL_NO     2      /* backup delete NOT allowed  */

/*-----+
| Values for various flags returned in optStruct structure. |
+-----*/
#define DSM_PASSWD_GENERATE 1
#define DSM_PASSWD_PROMPT  0

#define DSM_COMM_TCP      1      /* tcpip          */
#define DSM_COMM_NAMEDPIPE 2      /* Named pipes    */
#define DSM_COMM_SHM     3      /* Shared Memory  */

/* obsolete commmethods */
#define DSM_COMM_PVM_IUCV 12
#define DSM_COMM_3270     12
#define DSM_COMM_IUCV    12
#define DSM_COMM_PWSCS   12
#define DSM_COMM_SNA_LU6_2 12
#define DSM_COMM_IPXSPX  12      /* For IPX/SPX support */
#define DSM_COMM_NETBIOS 12      /* NETBIOS          */
#define DSM_COMM_400COMM 12
#define DSM_COMM_CLIO    12      /* CLIO/S          */
/*-----+
| Values for userNameAuthorities in dsmInitEx for future use |
+-----*/
#define DSM_USERAUTH_NONE      ((dsInt16_t)0x0000)
#define DSM_USERAUTH_ACCESS   ((dsInt16_t)0x0001)
#define DSM_USERAUTH_OWNER    ((dsInt16_t)0x0002)
#define DSM_USERAUTH_POLICY   ((dsInt16_t)0x0004)
#define DSM_USERAUTH_SYSTEM   ((dsInt16_t)0x0008)

/*-----+
| Values for encryptionType on dsmEndSendObjEx, queryResp |
+-----*/
#define DSM_ENCRYPT_NO          ((dsUInt8_t)0x00)
#define DSM_ENCRYPT_USER       ((dsUInt8_t)0x01)
#define DSM_ENCRYPT_CLIENTENCRKEY ((dsUInt8_t)0x02)
#define DSM_ENCRYPT_DES_56BIT   ((dsUInt8_t)0x04)
#define DSM_ENCRYPT_AES_128BIT  ((dsUInt8_t)0x08)
#define DSM_ENCRYPT_AES_256BIT  ((dsUInt8_t)0x10)

/*-----+
| Definitions for mediaClass field. |
+-----*/
/*
 * The following constants define a hierarchy of media access classes.
 * Lower numbers indicate media which can supply faster access to data.
 */

/* Fixed: represents the class of on-line, fixed media (such as
   hard disks). */
#define MEDIA_FIXED          0x10

/* Library: represents the class of mountable media accessible
   through a mechanical mounting device. */
#define MEDIA_LIBRARY        0x20

/* future use */
#define MEDIA_NETWORK        0x30

/* future use */
#define MEDIA_SHELF          0x40

/* future use */
#define MEDIA_OFFSITE        0x50

/* future use */

```

```

#define MEDIA_UNAVAILABLE    0xF0

/*-----+
| Type definition for partial object data for dsmBeginGetData() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* Structure version          */
    dsStruct64_t  partialObjOffset;   /* offset into object to begin reading */
    dsStruct64_t  partialObjLength;   /* amount of object to read    */
} PartialObjData ;                  /* partial object data        */

#define PartialObjDataVersion 1 /*

/*-----+
| Type definition for date structure |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    year;              /* year, 16-bit integer (e.g., 1990) */
    dsUInt8_t     month;             /* month, 8-bit integer (1 - 12)      */
    dsUInt8_t     day;              /* day. 8-bit integer (1 - 31)        */
    dsUInt8_t     hour;             /* hour, 8-bit integer (0 - 23)       */
    dsUInt8_t     minute;           /* minute, 8-bit integer (0 - 59)     */
    dsUInt8_t     second;           /* second, b-bit integer (0 - 59)     */
}dsmDate ;

/*-----+
| Type definition for Object ID on dsmGetObj() and in dsmGetList structure|
+-----*/
typedef dsStruct64_t  ObjID ;

/*-----+
| Type definition for dsmQueryBuff on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef void dsmQueryBuff ;

/*-----+
| Type definition for dsmGetType parameter on dsmBeginGetData() |
+-----*/
typedef enum
{
    gtBackup = 0x00,                /* Backup processing type          */
    gtArchive                /* Archive processing type          */
} dsmGetType ;

/*-----+
| Type definition for dsmQueryType parameter on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef enum
{
    qtArchive = 0x00,              /* Archive query type              */
    qtBackup,                    /* Backup query type               */
    qtBackupActive,              /* Fast query for active backup files */
    qtFilespace,                 /* Filespace query type           */
    qtMC,                        /* Mgmt. class query type         */
    qtReserved1,                 /* future use                     */
    qtReserved2,                 /* future use                     */
    qtReserved3,                 /* future use                     */
    qtReserved4,                 /* future use                     */
    qtBackupGroups,              /* group leaders in a specific fs  */
    qtOpenGroups,                /* Open groups in a specific fs    */
    qtReserved5,                 /* future use                     */
    qtProxyNodeAuth,             /* nodes that his node can proxy to */
    qtProxyNodePeer,             /* Peer nodes with the same target */
    qtReserved6,                 /* future use                     */
    qtReserved7,                 /* future use                     */
    qtReserved8                  /* future use                     */
}dsmQueryType ;

/*-----+
| Type definition sendType parameter on dsmBindMC() and dsmSendObj() |
+-----*/

```

```

typedef enum
{
    stBackup = 0x00,                /* Backup processing type */
    stArchive,                      /* Archive processing type */
    stBackupMountWait,             /* Backup processing with mountwait on */
    stArchiveMountWait            /* Archive processing with mountwait on */
}dsmSendType ;

/*-----
| Type definition for delType parameter on dsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef enum
{
    dtArchive = 0x00,              /* Archive delete type */
    dtBackup,                      /* Backup delete (deactivate) type */
    dtBackupID                    /* Backup delete (remove) type */
}dsmDelType ;

/*-----
| Type definition sendType parameter on dsmSetAccess() |
+-----*/
typedef enum
{
    atBackup = 0x00,              /* Backup processing type */
    atArchive                      /* Archive processing type */
}dsmAccessType;

/*-----
| Type definition for API Version on dsmInit() and dsmQueryApiVersion() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t version;           /* API version */
    dsUint16_t release;          /* API release */
    dsUint16_t level;            /* API level */
}dsmApiVersion;

/*-----
| Type definition for API Version on dsmInit() and dsmQueryApiVersion() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t stVersion;        /* Structure version */
    dsUint16_t version;          /* API version */
    dsUint16_t release;          /* API release */
    dsUint16_t level;           /* API level */
    dsUint16_t subLevel;        /* API sub level */
    dsBool_t unicode;           /* API unicode? */
}dsmApiVersionEx;

#define apiVersionExVer          2

/*-----
| Type definition for Application Version on dsmInit() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t stVersion;        /* Structure version */
    dsUint16_t applicationVersion; /* application version number */
    dsUint16_t applicationRelease; /* application release number */
    dsUint16_t applicationLevel;  /* application level number */
    dsUint16_t applicationSubLevel; /* application sub level number */
} dsmAppVersion;

#define appVersionVer            1

/*-----
| Type definition for object name used on BindMC, Send, Delete, Query |
+-----*/
typedef struct S_dsmObjName
{
    char fs[DSM_MAX_FSNAME_LENGTH + 1] ; /* Filespace name */
    char hl[DSM_MAX_HL_LENGTH + 1] ; /* High level name */
}

```

```

    char      ll[DSM_MAX_LL_LENGTH + 1] ;           /* Low level name */
    dsUint8_t objType;          /* for object type values, see defines above */
}dsmObjName;

/*-----+
| Type definition for Backup delete info on dsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t      stVersion ;           /* structure version */
    dsmObjName      *objNameP ;          /* object name */
    dsUint32_t      copyGroup ;         /* copy group */
}delBack ;

#define delBackVersion 1

/*-----+
| Type definition for Archive delete info on dsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t      stVersion ;           /* structure version */
    dsStruct64_t    objId ;              /* object ID */
}delArch ;

#define delArchVersion 1

/*-----+
| Type definition for Backup ID delete info on dsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t      stVersion ;           /* structure version */
    dsStruct64_t    objId ;              /* object ID */
}delBackID;

#define delBackIDVersion 1

/*-----+
| Type definition for delete info on dsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef union
{
    delBack  backInfo ;
    delArch  archInfo ;
    delBackID backIDInfo ;
}dsmDelInfo ;

/*-----+
| Type definition for Object Attribute parameter on dsmSendObj() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUint16_t      stVersion;           /* Structure version */
    char            owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* object owner */
    dsStruct64_t    sizeEstimate;        /* Size estimate in bytes of the object */
    dsmBool_t      objCompressed;        /* Is object already compressed? */
    dsUint16_t     objInfoLength;        /* length of object-dependent info */
    char            *objInfo;           /* object-dependent info */
    char            *mcNameP;           /* mgmnt class name for override */
    dsmBool_t      disableDeduplication; /* force no dedup for this object */
    dsmBool_t      useExtObjInfo;        /* use ext obj info up to 1536 */
}ObjAttr;

#define ObjAttrVersion 4

/*-----+
| Type definition for mcBindKey returned on dsmBindMC() |
+-----*/
typedef struct
{

```

```

    dsUInt16_t  stVersion;                /* structure version          */
    char        mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1];
                                           /* Name of mc bound to object. */
    dsmBool_t   backup_cg_exists;        /* True/false                */
    dsmBool_t   archive_cg_exists;      /* True/false                */
    char        backup_copy_dest[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1];
                                           /* Backup copy dest. name    */
    char        archive_copy_dest[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1];
                                           /* Arch copy dest.name      */
}mcBindKey;

#define mcBindKeyVersion 1

/*-----+
| Type definition for object list on dsmBeginGetData() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion ;           /* structure version          */
    dsUInt32_t    numObjId ;           /* number of object IDs in the list */
    ObjID         *objId ;             /* list of object IDs to restore*/
    PartialObjData *partialObjData;    /*list of partial obj data info */
}dsmGetList ;

#define dsmGetListVersion 2 /* default if not using Partial Obj data */
#define dsmGetListPORVersion 3 /* version if using Partial Obj data */

/*-----+
| Type definition for DataBlk used to Get or Send data |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t stVersion ;           /* structure version          */
    dsUInt32_t bufferLen;           /* Length of buffer passed below */
    dsUInt32_t numBytes;           /* Actual number of bytes read from */
                                           /* or written to the buffer */
    char        *bufferPtr;         /* Data buffer */
    dsUInt32_t numBytesCompressed;  /* on send actual bytes compressed */
    dsUInt16_t reserved;           /* for future use            */
}DataBlk;

#define DataBlkVersion 3

/*-----+
| Type definition for Mgmt Class queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct S_qryMCData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    char          *mcName;                  /* Mgmt class name */
                                           /* single name to get one or empty string to get all*/
    dsmBool_t     mcDetail;                /* Want details or not? */
}qryMCData;

#define qryMCDataVersion 1

/*=== values for RETINIT ===*/
#define ARCH_RETINIT_CREATE 0
#define ARCH_RETINIT_EVENT 1

/*-----+
| Type definition for Archive Copy Group details on Query MC response |
+-----*/
typedef struct S_archDetailCG
{
    char          cgName[DSM_MAX_CG_NAME_LENGTH + 1]; /* Copy group name */
    dsUInt16_t    frequency;                        /* Copy (archive) frequency */
    dsUInt16_t    retainVers;                       /* Retain version */
    dsUInt8_t     copySer;                          /* for copy serialization values, see defines */
    dsUInt8_t     copyMode;                         /* for copy mode values, see defines above */
    char          destName[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1]; /* Copy dest name */
    dsmBool_t     bLanFreeDest;                    /* Destination has lan free path? */
}

```

```

    dsmBool_t    reserved;                /* Not currently used */
    dsUInt8_t    retainInit;              /* possible values see above */
    dsUInt16_t   retainMin;               /* if retInit is EVENT num of days */
    dsmBool_t    bDeduplicate;           /* destination has dedup enabled */
}archDetailCG;

/*-----+
| Type definition for Backup Copy Group details on Query MC response |
+-----*/
typedef struct S_backupDetailCG
{
    char          cgName[DSM_MAX_CG_NAME_LENGTH + 1];    /* Copy group name */
    dsUInt16_t    frequency;                             /* Backup frequency */
    dsUInt16_t    verDataExst;                           /* Versions data exists */
    dsUInt16_t    verDataDltd;                           /* Versions data deleted */
    dsUInt16_t    retXtraVers;                           /* Retain extra versions */
    dsUInt16_t    retOnlyVers;                           /* Retain only versions */
    dsUInt8_t     copySer;                                /* for copy serialization values, see defines */
    dsUInt8_t     copyMode;                               /* for copy mode values, see defines above */
    char          destName[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1];  /* Copy dest name */
    dsmBool_t     bLanFreeDest;                           /* Destination has lan free path? */
    dsmBool_t     reserved;                               /* Not currently used */
    dsmBool_t     bDeduplicate;                           /* destination has dedup enabled */
}backupDetailCG;

/*-----+
| Type definition for Query Mgmt Class detail response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct S_qryRespMCDetailData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                            /* structure version */
    char          mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1];   /* mc name */
    char          mcDesc[DSM_MAX_MC_DESCR_LENGTH + 1];  /* mc description */
    archDetailCG  archDet;                               /* Archive copy group detail */
    backupDetailCG backupDet;                            /* Backup copy group detail */
}qryRespMCDetailData;

#define qryRespMCDetailDataVersion 4

/*-----+
| Type definition for Query Mgmt Class summary response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct S_qryRespMCData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                            /* structure version */
    char          mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1];   /* mc name */
    char          mcDesc[DSM_MAX_MC_DESCR_LENGTH + 1];  /* mc description */
}qryRespMCData;

#define qryRespMCDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Archive queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct S_qryArchiveData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                            /* structure version */
    dsmObjName    *objName;                             /* Full dsm name of object */
    char          *owner;                                /* owner name */
    /* for maximum date boundaries, see defines above */
    dsmDate       insDateLowerBound;                     /* low bound archive insert date */
    dsmDate       insDateUpperBound;                     /* hi bound archive insert date */
    dsmDate       expDateLowerBound;                     /* low bound expiration date */
    dsmDate       expDateUpperBound;                     /* hi bound expiration date */
    char          *descr;                                /* archive description */
} qryArchiveData;

#define qryArchiveDataVersion 1

```

```

/*=== values for retentionInitiated field ===*/
#define DSM_ARCH_RETINIT_UNKNOWN 0 /* ret init is unknown (down-level srv) */
#define DSM_ARCH_RETINIT_STARTED 1 /* retention clock is started */
#define DSM_ARCH_RETINIT_PENDING 2 /* retention clock is not started */

/*=== Values for objHeld ===*/
#define DSM_ARCH_HELD_UNKNOWN 0 /* unknown hold status (down-level srv) */
#define DSM_ARCH_HELD_FALSE 1 /* object is NOT in a delete hold state */
#define DSM_ARCH_HELD_TRUE 2 /* object is in a delete hold state */

/*-----+
| Type definition for Query Archive response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct S_qryRespArchiveData
{
    dsUInt16_t stVersion; /* structure version */
    dsmObjName objName; /* Filespace name qualifier */
    dsUInt32_t copyGroup; /* copy group number */
    char mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    char owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* owner name */
    dsStruct64_t objId; /* Unique copy id */
    dsStruct64_t reserved; /* backward compatability */
    dsUInt8_t mediaClass; /* media access class */
    dsmDate insDate; /* archive insertion date */
    dsmDate expDate; /* expiration date for object */
    char descr[DSM_MAX_DESCR_LENGTH + 1]; /* archive description */
    dsUInt16_t objInfolen; /* length of object-dependent info*/
    char reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsUInt160_t restoreOrderExt; /* restore order */
    dsStruct64_t sizeEstimate; /* size estimate stored by user*/
    dsUInt8_t compressType; /* Compression flag*/
    dsUInt8_t retentionInitiated; /* object waiting on retention event*/
    dsUInt8_t objHeld; /*object is on retention "hold" see values above*/
    dsUInt8_t encryptionType; /* type of encryption */
    dsmBool_t clientDeduplicated; /* obj deduplicated by API*/
    char objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    char compressAlg[DSM_MAX_COMPRESSTYPE_LENGTH + 1]; /* compression algorithm name */
}qryRespArchiveData;

#define qryRespArchiveDataVersion 7

/*-----+
| Type definition for Archive sendBuff parameter on dsmSendObj() |
+-----*/
typedef struct S_sndArchiveData
{
    dsUInt16_t stVersion; /* structure version */
    char *descr; /* archive description */
}sndArchiveData;

#define sndArchiveDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Backup queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct S_qryBackupData
{
    dsUInt16_t stVersion; /* structure version */
    dsmObjName *objName; /* full dsm name of object */
    char *owner; /* owner name */
    dsUInt8_t objState; /* object state selector */
    dsmDate pitDate; /* Date value for point in time restore */
    /* for possible values, see defines above */
}qryBackupData;

#define qryBackupDataVersion 2

typedef struct
{
    dsUInt8_t reserved1;
    dsStruct64_t reserved2;
} reservedInfo_t; /* for future use */

```



```

/*-----+
| Type definition for Query Backup response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct S_qryRespBackupData
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsmObjName      objName;                 /* full dsm name of object */
    dsUInt32_t      copyGroup;              /* copy group number */
    char            mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    char            owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* owner name */
    dsStruct64_t    objId;                   /* Unique object id */
    dsStruct64_t    reserved;                /* backward compatability */
    dsUInt8_t       mediaClass;              /* media access class */
    dsUInt8_t       objState;                /* Obj state, active, etc. */
    dsmDate         insDate;                 /* backup insertion date */
    dsmDate         expDate;                 /* expiration date for object */
    dsUInt16_t      objInfolen;              /* length of object-dependent info*/
    char            reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsUInt160_t     restoreOrderExt;         /* restore order */
    dsStruct64_t    sizeEstimate;            /* size estimate stored by user */
    dsStruct64_t    baseObjId;
    dsUInt16_t      baseObjInfolen;          /* length of base object-dependent info*/
    dsUInt8_t       baseObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /* base object-dependent info */
    dsUInt160_t     baseRestoreOrder;        /* restore order */
    dsUInt32_t      fsID;
    dsUInt8_t       compressType;
    dsmBool_t       isGroupLeader;
    dsmBool_t       isOpenGroup;
    dsUInt8_t       reserved1;               /* for future use */
    dsmBool_t       reserved2;               /* for future use */
    dsUInt16_t      reserved3;               /* for future use */
    reservedInfo_t  *reserved4;              /* for future use */
    dsUInt8_t       encryptionType;         /* type of encryption */
    dsmBool_t       clientDeduplicated;      /* obj deduplicated by API*/
    char            objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    char            compressAlg[DSM_MAX_COMPRESSTYPE_LENGTH + 1]; /* compression algorithm name */
}qryRespBackupData;

#define qryRespBackupDataVersion 8

/*-----+
| Type definition for Active Backup queryBuffer on dsmBeginQuery() |
| Notes: For the active backup query, only the fs (filesystem) and objType |
| fields of objName need be set. objType can only be set to |
| DSM_OBJ_FILE or DSM_OBJ_DIRECTORY. DSM_OBJ_ANY_TYPE will not |
| find a match on the query. |
+-----*/
typedef struct S_qryABackupData
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsmObjName      *objName;                 /* Only fs and objtype used */
}qryABackupData;

#define qryABackupDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Query Active Backup response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct S_qryARespBackupData
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsmObjName      objName;                 /* full dsm name of object */
    dsUInt32_t      copyGroup;              /* copy group number */
    char            mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /*management class name*/
    char            owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* owner name */
    dsmDate         insDate;                 /* backup insertion date */
    dsUInt16_t      objInfolen;              /* length of object-dependent info*/
    char            reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    char            objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
}qryARespBackupData;

#define qryARespBackupDataVersion 2

```

```

/*-----+
| Type definition for Backup queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct qryBackupGroups
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version */
    dsUInt8_t     groupType;
    char          *fsName;
    char          *owner;
    dsStruct64_t  groupLeaderObjId;
    dsUInt8_t     objType;
    dsmBool_t     noRestoreOrder;
    dsmBool_t     noGroupInfo;
    char          *hl;
}qryBackupGroups;

#define qryBackupGroupsVersion 3

/*-----+
| Type definition for proxynode queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct qryProxyNodeData
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version */
    char          *targetNodeName;    /* target node name */
}qryProxyNodeData;

#define qryProxyNodeDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for qryRespProxyNodeData parameter used on dsmGetNextQObj() |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion ;          /* structure version */
    char          targetNodeName[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* target node name */
    char          peerNodeName[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* Peer node name */
    char          hlAddress[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* peer hlAddress */
    char          llAddress[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* peer hlAddress */
}qryRespProxyNodeData;

#define qryRespProxyNodeDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for WINNT and OS/2 Filespace attributes |
+-----*/
typedef struct
{
    char          driveLetter ;          /* drive letter for filespace */
    dsUInt16_t    fsInfoLength;          /* fsInfo length used */
    char          fsInfo[DSM_MAX_FSINFO_LENGTH]; /* caller-determined data */
}dsmDosFSAttrib ;

/*-----+
| Type definition for UNIX Filespace attributes |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    fsInfoLength;          /* fsInfo length used */
    char          fsInfo[DSM_MAX_FSINFO_LENGTH]; /* caller-determined data */
}dsmUnixFSAttrib ;

/*-----+
| Type definition for NetWare Filespace attributes |
+-----*/
typedef dsmUnixFSAttrib dsmNetwareFSAttrib;

/*-----+
| Type definition for Filespace attributes on all Filespace calls |
+-----*/
typedef union

```

```

{
    dsmNetwareFSAttr  netwareFSAttr;
    dsmUnixFSAttr    unixFSAttr ;
    dsmDosFSAttr     dosFSAttr ;
}dsmFSAttr ;

/*-----+
| Type definition for fsUpd parameter on dsmUpdateFS()
+-----*/
typedef struct S_dsmFSUpd
{
    dsUint16_t      stVersion ;           /* structure version */
    char            *fsType ;             /* filesystem type */
    dsStruct64_t    occupancy ;           /* occupancy estimate */
    dsStruct64_t    capacity ;            /* capacity estimate */
    dsmFSAttr      fsAttr ;               /* platform specific attributes */
}dsmFSUpd ;

#define dsmFSUpdVersion 1

/*-----+
| Type definition for Filespace queryBuffer on dsmBeginQuery()
+-----*/
typedef struct S_qryFSData
{
    dsUint16_t      stVersion;           /* structure version */
    char            *fsName;            /* File space name */
}qryFSData;

#define qryFSDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Query Filespace response on dsmGetNextQObj()
+-----*/
typedef struct S_qryRespFSData
{
    dsUint16_t      stVersion;           /* structure version */
    char            fsName[DSM_MAX_FSNAME_LENGTH + 1]; /* Filespace name */
    char            fsType[DSM_MAX_FSTYPE_LENGTH + 1] ; /* Filespace type */
    dsStruct64_t    occupancy;           /* Occupancy est. in bytes.*/
    dsStruct64_t    capacity;            /* Capacity est. in bytes. */
    dsmFSAttr      fsAttr ;              /* platform specific attributes */
    dsmDate         backStartDate;        /* start backup date */
    dsmDate         backCompleteDate;     /* end backup Date */
    dsmDate         reserved1;            /* For future use */
    dsmDate         lastReplStartDate;     /* The last time replication was started */
    dsmDate         lastReplCmpltDate;    /* The last time replication completed */
/* (could have had a failure, */
/* but it still completes) */
    dsmDate         lastBackOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
    dsmDate         lastArchOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
    dsmDate         lastSpMgOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
    dsmDate         lastBackOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
    dsmDate         lastArchOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
    dsmDate         lastSpMgOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
    dsInt32_t       failOverWriteDelay;   /* Minutes for client to wait before allowed */
/* to store to this Repl srvr, Specail codes: */
/* NO_ACCESS(-1), ACCESS_RDONLY (-2) */
}qryRespFSData;

#define qryRespFSDataVersion 4

/*-----+
| Type definition for regFilespace parameter on dsmRegisterFS()
+-----*/
typedef struct S_regFSData
{
    dsUint16_t      stVersion;           /* structure version */

```

```

    char          *fsName;                /* Filespace name */
    char          *fsType;                /* Filespace type */
    dsStruct64_t  occupancy;              /* Occupancy est. in bytes. */
    dsStruct64_t  capacity;               /* Capacity est. in bytes. */
    dsmFSAttr     fsAttr ;                /* platform specific attributes */
}regFSData;

#define regFSDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for dedupType used in apisessInfo |
+-----*/
typedef enum
{
    dedupServerOnly= 0x00,                /* dedup only done on server */
    dedupClientOrServer                    /* dedup can be done on client or server */
}dsmDedupType ;

/*-----+
| Type definition for fail over configuration and status
+-----*/
typedef enum
{
    failOvrNotConfigured = 0x00,
    failOvrConfigured,
    failOvrConnectedToReplServer
}dsmFailOvrCfgType ;

/*-----+
| Type definition for session info response on dsmQuerySessionInfo() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* Structure version */
    /*-----+
    /*          Server information          */
    /*-----+
    char          serverHost[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
                                     /* Network host name of DSM server */
    dsUInt16_t    serverPort;                /* Server comm port on host */
    dsmDate       serverDate;                /* Server's date/time */
    char          serverType[DSM_MAX_SERVERTYPE_LENGTH+1];
                                     /* Server's execution platform */
    dsUInt16_t    serverVer;                /* Server's version number */
    dsUInt16_t    serverRel;                /* Server's release number */
    dsUInt16_t    serverLev;                /* Server's level number */
    dsUInt16_t    serverSubLev;              /* Server's sublevel number */
    /*-----+
    /*          Client Defaults            */
    /*-----+
    char          nodeType[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH+1]; /*node/application type*/
    char          fsdelim;                    /* File space delimiter */
    char          hldelim;                    /* Delimiter betw highlev & lowlev */
    dsUInt8_t     compression;                /* Compression flag */
    dsUInt8_t     archDel;                    /* Archive delete permission */
    dsUInt8_t     backDel;                    /* Backup delete permission */
    dsUInt32_t    maxBytesPerTxn;            /* for future use */
    dsUInt16_t    maxObjPerTxn;              /* The max objects allowed in a txn */
    /*-----+
    /*          Session Information        */
    /*-----+
    char          id[DSM_MAX_ID_LENGTH+1];    /* Sign-in id node name */
    char          owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH+1]; /* Sign-in owner */
                                     /* (for multi-user platforms) */
    char          confFile[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX + 1];
                                     /* len is platform dep */
                                     /* dsInit name of appl config file */
    dsUInt8_t     opNoTrace;                /* dsInit option - NoTrace = 1 */
    /*-----+
    /*          Policy Data                */
    /*-----+
    char          domainName[DSM_MAX_DOMAIN_LENGTH+1]; /* Domain name */
    char          policySetName[DSM_MAX_PS_NAME_LENGTH+1];
                                     /* Active policy set name */
}

```

```

dsmDate      polActDate;          /* Policy set activation date      */
char         dfltMCName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH+1]; /* Default Mgmt Class      */
dsUint16_t  gpBackRetn;          /* Grace-period backup retention */
dsUint16_t  gpArchRetn;         /* Grace-period archive retention */
char        adsmServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* adsm server name */
dsmBool_t   archiveRetentionProtection; /* is server Retention protection enabled */
dsStruct64_t maxBytesPerTxn_64; /* for future use          */
dsmBool_t   lanFreeEnabled;      /* lan free option is set   */
dsmDedupType dedupType;         /* server or clientOrServer */
char        accessNode[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* as node node name      */

/*-----*/
/*          Replication and fail over information          */
/*-----*/
dsmFailOvrCfgType failOverCfgType; /* status of fail over */
char        replServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* repl server name */
char        homeServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* home server name */
char        replServerHost[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* Network host name of DSM server */
*/
dsInt32_t   replServerPort;          /* Server comm port on host */
*/

}ApiSessInfo;

#define ApiSessInfoVersion 6

/*-----+
| Type definition for Query options response on dsmQueryCliOptions() |
| and dsmQuerySessOptions() |
+-----*/

typedef struct
{
    char        dsmdir[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char        dsmdirConfig[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char        serverName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
    dsInt16_t   commMethod;
    char        serverAddress[DSM_MAX_SERVER_ADDRESS];
    char        nodeName[DSM_MAX_NODE_LENGTH+1];
    dsmBool_t   compression;
    dsmBool_t   compressalways;
    dsmBool_t   passwordAccess;
}optStruct ;

/*-----+
| Type definition for LogType used in logInfo |
+-----*/

typedef enum
{
    logServer = 0x00,          /* log msg only to server      */
    logLocal,                 /* log msg only to local error log */
    logBoth,                  /* log msg to server and to local error log */
    logNone
}dsmLogType ;

/*-----+
| Type definition for logInfo parameter used on dsmLogEvent() |
+-----*/

typedef struct
{
    char        *message; /* text of message to be logged */
    dsmLogType  logType; /* log type : local, server, both */
}logInfo;

/*-----+
| Type definition for qryRespAccessData parameter used on dsmQueryAccess() |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUint16_t   stVersion ;          /* structure version      */

```

```

    char          node[DSM_MAX_ID_LENGTH+1];      /* node name          */
    char          owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH+1]; /* owner              */
    dsmObjName    objName;                       /* object name        */
    dsmAccessType accessType;                   /* archive or backup  */
    dsUInt32_t    ruleNumber;                   /* Access rule id     */
}qryRespAccessData;

#define qryRespAccessDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for envSetUp parameter on dsmSetUp()
+-----*/
typedef struct S_envSetUp
{
    dsUInt16_t    stVersion;                    /* structure version */
    char          dsmiDir[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char          dsmiConfig[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char          dsmiLog[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char          **argv; /* for executables name argv[0] */
    char          logName[DSM_NAME_MAX +1];
    dsmBool_t     reserved1; /* for future use */
    dsmBool_t     reserved2; /* for future use */
}envSetUp;

#define envSetUpVersion 4

/*-----+
| Type definition for dsmInitExIn_t
+-----*/
typedef struct dsmInitExIn_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;                    /* structure version */
    dsmApiVersionEx *apiVersionExp;
    char          *clientNodeNameP;
    char          *clientOwnerNameP;
    char          *clientPasswordP;
    char          *userNameP;
    char          *userPasswordP;
    char          *applicationTypeP;
    char          *configfile;
    char          *options;
    char          dirDelimiter;
    dsmBool_t     useUnicode;
    dsmBool_t     bCrossPlatform;
    dsmBool_t     bService;
    dsmBool_t     bEncryptKeyEnabled;
    char          *encryptionPasswordP;
    dsmBool_t     useTsmBuffers;
    dsUInt8_t     numTsmBuffers;
    dsmAppVersion *appVersionP;
}dsmInitExIn_t;

#define dsmInitExInVersion 5

/*-----+
| Type definition for dsmInitExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmInitExOut_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;                    /* structure version */
    dsInt16_t     userNameAuthorities;
    dsInt16_t     infoRC; /* error return code if encountered */
    char          adsmServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
    dsUInt16_t    serverVer; /* Server's version number */
    dsUInt16_t    serverRel; /* Server's release number */
    dsUInt16_t    serverLev; /* Server's level number */
    dsUInt16_t    serverSubLev; /* Server's sublevel number */

    dsmBool_t     bIsFailOverMode; /* true if failover has occurred */
    char          replServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* repl server name */
    char          homeServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* home server name */
}dsmInitExOut_t;

```

```

#define dsmInitExOutVersion 3

/*-----+
| Type definition for LogType used in logInfo |
+-----*/
typedef enum
{
    logSevInfo = 0x00,      /* information ANE4991 */
    logSevWarning,        /* warning      ANE4992 */
    logSevError,          /* Error       ANE4993 */
    logSevSevere,        /* severe     ANE4994 */
    logSevLicense,       /* License    ANE4995 */
    logSevTryBuy         /* try Buy    ANE4996 */
}dsmLogSeverity ;

/*-----+
| Type definition for dsmLogExIn_t |
+-----*/
typedef struct dsmLogExIn_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsmLogSeverity severity;
    char            appMsgID[8];
    dsmLogType      logType; /* log type : local, server, both */
    char            *message; /* text of message to be logged */
    char            appName[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
    char            osPlatform[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
    char            appVersion[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
}dsmLogExIn_t;

#define dsmLogExInVersion 2

/*-----+
| Type definition for dsmLogExOut_t |
+-----*/
typedef struct dsmLogExOut_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
}dsmLogExOut_t;

#define dsmLogExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmRenameIn_t |
+-----*/
typedef struct dsmRenameIn_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsUint32_t      dsmHandle; /* handle for session */
    dsUint8_t       repository; /* Backup or Archive */
    dsmObjName      *objNameP ; /* object name */
    char            newHl[DSM_MAX_HL_LENGTH + 1]; /* new High level name */
    char            newLl[DSM_MAX_LL_LENGTH + 1]; /* new Low level name */
    dsmBool_t       merge; /* merge into existing name*/
    ObjID           objId; /* objId for Archive */
}dsmRenameIn_t;

#define dsmRenameInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmRenameOut_t |
+-----*/
typedef struct dsmRenameOut_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
}dsmRenameOut_t;

#define dsmRenameOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndSendObjExIn_t |
+-----*/
typedef struct dsmEndSendObjExIn_t

```



```

{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;               /* handle for session */
}dsmEndSendObjExIn_t;

#define dsmEndSendObjExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndSendObjExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmEndSendObjExOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsStruct64_t    totalBytesSent;          /* total bytes read from app */
    dsmBool_t       objCompressed;          /* was object compressed */
    dsStruct64_t    totalCompressSize;       /* total size after compress */
    dsStruct64_t    totalLFBytesSent;       /* total bytes sent Lan Free */
    dsUInt8_t       encryptionType;         /* type of encryption used */
    dsmBool_t       objDeduplicated;        /* was object processed for dist. data dedup */
    dsStruct64_t    totalDedupSize;         /* total size after de-dup */
}dsmEndSendObjExOut_t;

#define dsmEndSendObjExOutVersion 3
/*-----+
| Type definition for dsmGroupHandlerIn_t
+-----*/
typedef struct dsmGroupHandlerIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;               /* handle for session */
    dsUInt8_t       groupType;               /* Type of group */
    dsUInt8_t       actionType;              /* Type of group operation */
    dsUInt8_t       memberType;              /* Type of member: Leader or member */
    dsStruct64_t    leaderObjId;             /* OBJID of the groupleader when manipulating a member */
    char            *uniqueGroupTagP;        /* Unique group identifier */
    dsmObjName      *objNameP;              /* group leader object name */
    dsmGetList      memberObjList;          /* list of objects to remove, assign */
}dsmGroupHandlerIn_t;

#define dsmGroupHandlerInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmGroupHandlerExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmGroupHandlerOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
}dsmGroupHandlerOut_t;

#define dsmGroupHandlerOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndTxnExIn_t
+-----*/
typedef struct dsmEndTxnExIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;               /* handle for session */
    dsUInt8_t       vote;
}dsmEndTxnExIn_t;

#define dsmEndTxnExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndTxnExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmEndTxnExOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsUInt16_t      reason;                  /* reason code */
    dsStruct64_t    groupLeaderObjId;        /* groupLeader obj id returned on */
                                                /* DSM_ACTION_OPEN */
    dsUInt8_t       reserved1;               /* future use */
    dsUInt16_t      reserved2;               /* future use */
}

```

```

}dsmEndTxnExOut_t;

#define dsmEndTxnExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndGetDataExIn_t
+-----*/
typedef struct dsmEndGetDataExIn_t
{
    dsUin16_t      stVersion;      /* structure version */
    dsUin32_t      dsmHandle;      /* handle for session */
}dsmEndGetDataExIn_t;

#define dsmEndGetDataExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndGetDataExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmEndGetDataExOut_t
{
    dsUin16_t      stVersion;      /* structure version */
    dsUin16_t      reason;         /* reason code */
    dsStruct64_t   totalLFBytesRecv; /* total lan free bytes recieved */
}dsmEndGetDataExOut_t;

#define dsmEndGetDataExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for object list on dsmRetentionEvent()
+-----*/
typedef struct dsmObjList
{
    dsUin16_t      stVersion;      /* structure version */
    dsUin32_t      numObjId;       /* number of object IDs in the list */
    ObjID          *objId;        /* list of object IDs to signal */
}dsmObjList_t ;

#define dsmObjlistVersion 1

/*-----+
| Type definition eventType used on dsmRetentionEvent
+-----*/
typedef enum
{
    eventRetentionActivate = 0x00, /* signal the server that the event has occurred */
    eventHoldObj,                /* suspend delete/expire of the object */
    eventReleaseObj              /* Resume normal delete/expire processing */
}dsmEventType_t;

/*-----+
| Type definition for on dsmRetentionEvent()
+-----*/
typedef struct dsmRetentionEventIn_t
{
    dsUin16_t      stVersion;      /* structure version */
    dsUin32_t      dsmHandle;      /* session Handle */
    dsmEventType_t eventType;      /* Event type */
    dsmObjList_t   objList;       /* object ID */
}dsmRetentionEventIn_t;

#define dsmRetentionEventInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmRetentionEvent()
+-----*/
typedef struct dsmRetentionEventOut_t
{
    dsUin16_t      stVersion;      /* structure version */
}dsmRetentionEventOut_t;

#define dsmRetentionEventOutVersion 1

/*-----+

```

```

| Type definition for on dsmRequestBuffer()
+-----*/
typedef struct requestBufferIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;          /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;         /* session Handle    */
}requestBufferIn_t;

#define requestBufferInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmRequestBuffer()
+-----*/
typedef struct requestBufferOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion ;        /* structure version */
    dsUInt8_t       tsmBufferHandle;   /* handle to tsm Data buffer */
    char            *dataPtr;         /* Address to write data to */
    dsUInt32_t      bufferLen;        /* Max length of data to be written */
}requestBufferOut_t;

#define requestBufferOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmReleaseBuffer()
+-----*/
typedef struct releaseBufferIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;          /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;         /* session Handle    */
    dsUInt8_t       tsmBufferHandle;   /* handle to tsm Data buffer */
    char            *dataPtr;         /* Address to write data to */
}releaseBufferIn_t;

#define releaseBufferInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmReleaseBuffer()
+-----*/
typedef struct releaseBufferOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion ;        /* structure version */
}releaseBufferOut_t;

#define releaseBufferOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmGetBufferData()
+-----*/
typedef struct getBufferDataIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;          /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;         /* session Handle    */
}getBufferDataIn_t;

#define getBufferDataInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmGetBufferData()
+-----*/
typedef struct getBufferDataOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion ;        /* structure version */
    dsUInt8_t       tsmBufferHandle;   /* handle to tsm Data buffer */
    char            *dataPtr;         /* Address of actual data to read */
    dsUInt32_t      numBytes;         /* Actual number of bytes to read from dataPtr*/
}getBufferDataOut_t;

#define getBufferDataOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmSendBufferData()
+-----*/
typedef struct sendBufferDataIn_t

```

```

{
    dsUInt16_t      stVersion;          /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;         /* session Handle */
    dsUInt8_t       tsmBufferHandle;   /* handle to tsm Data buffer */
    char            *dataPtr;          /* Address of actual data to send */
    dsUInt32_t      numBytes;          /* Actual number of bytes to send from dataPtr*/
}sendBufferDataIn_t;

#define sendBufferDataInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on dsmSendBufferData()
+-----*/
typedef struct sendBufferDataOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion ;        /* structure version */
}sendBufferDataOut_t;

#define sendBufferDataOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmUpdateObjExIn_t
+-----*/
typedef struct dsmUpdateObjExIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;         /* structure version */
    dsUInt32_t      dsmHandle;         /* session Handle */
    dsmSendType     sendType;         /* send type back/arch */
    char            *descrP;          /* archive description */
    dsmObjName      *objNameP;        /* objName */
    ObjAttr         *objAttrPtr;      /* attribute */
    dsUInt32_t      objUpdAct;        /* update action */
    ObjID           archObjId;        /* objId for archive */
}dsmUpdateObjExIn_t;

#define dsmUpdateObjExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmUpdateObjExOut_t
+-----*/
typedef struct dsmUpdateObjExOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;         /* structure version */
}dsmUpdateObjExOut_t;

#define dsmUpdateObjExOutVersion 1

#if (_OPSYS_TYPE == DS_WINNT) && !defined(_WIN64)
#pragma pack()
#endif

#ifdef _MAC
#pragma options align=reset
#endif
#endif /* _H_DSMAPITD */

/*****
* Tivoli Storage Manager
* API Client Component
*
* (C) Copyright IBM Corporation 1993,2010
*****/

/*****
* Header File Name: tsmapitd.h
*
* Environment:
* ** This is a platform-independent source file **
*
* *****/
* Design Notes: This file contains basic data types and constants

```

```

*
*          includable by all client source files. The constants
*          within this file should be set properly for the
*          particular machine and operating system on which the
*          client software is to be run.
*
*          Platform specific definitions are included in dsmapips.h
*
* Descriptive-name: Definitions for Tivoli Storage manager API constants
*-----*/

#ifndef _H_TSMAPITD
#define _H_TSMAPITD

/*=== set the structure alignment to pack the structures ===*/
#if _OPSYS_TYPE == DS_WINNT
#ifdef WIN64
#pragma pack(8)
#else
#pragma pack(1)
#endif
#endif

#ifdef _MAC
#pragma options align = packed
#endif

/*=====
Win32 applications using the tsm interface must use the
-DUNICODE flag during compilation.
=====*/
#if _OPSYS_TYPE == DS_WINNT && !defined(DSMAPILIB)
#ifndef UNICODE
#error "Win32 applications using the TSM interface MUST be compiled with the -DUNICODE flag"
#endif
#endif

/*=====
Mac OS X applications using the tsm interface must use the
-DUNICODE flag during compilation.
=====*/
#if _OPSYS_TYPE == DS_MACOS && !defined(DSMAPILIB)
#ifndef UNICODE
#error "Mac OS X applications using the TSM interface MUST be compiled with the -DUNICODE flag"
#endif
#endif

/*-----+
| Type definition for dsmGetType parameter on tsmBeginGetData() |
+-----*/
typedef enum
{
    gtTsmBackup = 0x00,          /* Backup processing type */
    gtTsmArchive          /* Archive processing type */
} tsmGetType ;

/*-----+
| Type definition for dsmQueryType parameter on tsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef enum
{
    qtTsmArchive = 0x00,          /* Archive query type */
    qtTsmBackup,          /* Backup query type */
    qtTsmBackupActive,      /* Fast query for active backup files */
    qtTsmFilespace,        /* Filespace query type */
    qtTsmMC,               /* Mgmt. class query type */
    qtTsmReserved1,        /* future use */
    qtTsmReserved2,        /* future use */
    qtTsmReserved3,        /* future use */
    qtTsmReserved4,        /* future use */
    qtTsmBackupGroups,     /* All group leaders in a specific filesystem */
    qtTsmOpenGroups,       /* All group members associated with a leader */
    qtTsmReserved5,        /* future use */
    qtTsmProxyNodeAuth,    /* nodes that this node can proxy to */
}

```

```

    qtTsmProxyNodePeer,          /* peer nodes under this target node */
    qtTsmReserved6,             /* future use */
    qtTsmReserved7,             /* future use */
    qtTsmReserved8,             /* future use */
} tsmQueryType ;

/*-----+
| Type definition sendType parameter on tsmBindMC() and tsmSendObj() |
+-----*/
typedef enum
{
    stTsmBackup = 0x00,          /* Backup processing type */
    stTsmArchive,                /* Archive processing type */
    stTsmBackupMountWait,        /* Backup processing with mountwait on */
    stTsmArchiveMountWait        /* Archive processing with mountwait on */
} tsmSendType ;

/*-----+
| Type definition for delType parameter on tsmDeleteObj() |
+-----*/
typedef enum
{
    dtTsmArchive = 0x00,        /* Archive delete type */
    dtTsmBackup,                /* Backup delete (deactivate) type */
    dtTsmBackupID                /* Backup delete (remove) type */
} tsmDelType ;

/*-----+
| Type definition sendType parameter on tsmSetAccess() |
+-----*/
typedef enum
{
    atTsmBackup = 0x00,         /* Backup processing type */
    atTsmArchive                 /* Archive processing type */
} tsmAccessType;

/*-----+
| Type definition for Overwrite parameter on tsmSendObj() |
+-----*/
typedef enum
{
    owIGNORE = 0x00,
    owYES,
    owNO
} tsmOwType;

/*-----+
| Type definition for API Version on tsmInit() and tsmQueryApiVersion() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t stVersion;        /* Structure version */
    dsUInt16_t version;          /* API version */
    dsUInt16_t release;          /* API release */
    dsUInt16_t level;           /* API level */
    dsUInt16_t subLevel;        /* API sub level */
    dsBool_t unicode;           /* API unicode? */
} tsmApiVersionEx;

#define tsmApiVersionExVer      2

/*-----+
| Type definition for Application Version on tsmInit() |
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t stVersion;        /* Structure version */
    dsUInt16_t applicationVersion; /* application version number */
    dsUInt16_t applicationRelease; /* application release number */
    dsUInt16_t applicationLevel;   /* application level number */
    dsUInt16_t applicationSubLevel; /* application sub level number */
} tsmAppVersion;

```

```

#define tsmAppVersionVer      1

/*-----+
|  Type definition for object name used on BindMC, Send, Delete, Query  |
+-----*/

typedef struct tsmObjName
{
    dsChar_t    fs[DSM_MAX_FSNAME_LENGTH + 1] ;           /* Filespace name */
    dsChar_t    hl[DSM_MAX_HL_LENGTH + 1] ;              /* High level name */
    dsChar_t    ll[DSM_MAX_LL_LENGTH + 1] ;              /* Low level name */
    dsUInt8_t   objType;          /* for object type values, see defines above */
    dsChar_t    dirDelimiter;
} tsmObjName;

/*-----+
|  Type definition for Backup delete info on dsmDeleteObj()           |
+-----*/

typedef struct tsmDelBack
{
    dsUInt16_t   stVersion ;          /* structure version */
    tsmObjName   *objNameP ;          /* object name */
    dsUInt32_t   copyGroup ;          /* copy group */
} tsmDelBack ;

#define tsmDelBackVersion  1

/*-----+
|  Type definition for Archive delete info on dsmDeleteObj()         |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUInt16_t   stVersion ;          /* structure version */
    dsStruct64_t objId ;              /* object ID */
} tsmDelArch ;

#define tsmDelArchVersion  1

/*-----+
|  Type definition for Backup ID delete info on dsmDeleteObj()       |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUInt16_t   stVersion ;          /* structure version */
    dsStruct64_t objId ;              /* object ID */
} tsmDelBackID;

#define tsmDelBackIDVersion  1

/*-----+
|  Type definition for delete info on dsmDeleteObj()                 |
+-----*/

typedef union
{
    tsmDelBack   backInfo ;
    tsmDelArch   archInfo ;
    tsmDelBackID backIDInfo;
} tsmDelInfo ;

/*-----+
|  Type definition for Object Attribute parameter on dsmSendObj()     |
+-----*/

typedef struct tsmObjAttr
{
    dsUInt16_t   stVersion;          /* Structure version */
    dsChar_t     owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* object owner */
    dsStruct64_t sizeEstimate;        /* Size estimate in bytes of the object */
    dsMBool_t    objCompressed;       /* Is object already compressed? */
    dsUInt16_t   objInfoLength;       /* length of object-dependent info */
    char         *objInfo;            /* object-dependent info byte buffer */
    dsChar_t     *mcNameP;            /* mgmnt class name for override */
    tsmOwType    reserved1;           /* for future use */
}

```



```

    tsmOwType    reserved2;                /* for future use */
    dsmBool_t    disableDeduplication;     /* force no dedup for this object */
    dsmBool_t    useExtObjInfo;            /* use ext objinfo up to 1536 */
} tsmObjAttr;

#define tsmObjAttrVersion 5

/*-----+
| Type definition for mcBindKey returned on dsmBindMC() |
+-----*/
typedef struct tsmMcBindKey
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    dsChar_t      mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1];
    /* Name of mc bound to object. */
    dsmBool_t     backup_cg_exists;        /* True/false */
    dsmBool_t     archive_cg_exists;      /* True/false */
    dsChar_t      backup_copy_dest[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1];
    /* Backup copy dest. name */
    dsChar_t      archive_copy_dest[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1];
    /* Arch copy dest.name */
} tsmMcBindKey;

#define tsmMcBindKeyVersion 1

/*-----+
| Type definition for Mgmt Class queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct tsmQryMCData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    dsChar_t      *mcName;                 /* Mgmt class name */
    /* single name to get one or empty string to get all*/
    dsmBool_t     mcDetail;                /* Want details or not? */
} tsmQryMCData;

#define tsmQryMCDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Archive Copy Group details on Query MC response |
+-----*/
typedef struct tsmArchDetailCG
{
    dsChar_t      cgName[DSM_MAX_CG_NAME_LENGTH + 1]; /* Copy group name */
    dsUInt16_t    frequency;                 /* Copy (archive) frequency */
    dsUInt16_t    retainVers;                /* Retain version */
    dsUInt8_t     copySer;                   /* for copy serialization values, see defines */
    dsUInt8_t     copyMode;                 /* for copy mode values, see defines above */
    dsChar_t      destName[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1]; /* Copy dest name */
    dsmBool_t     bLanFreeDest;             /* Destination has lan free path? */
    dsmBool_t     reserved;                 /* Not currently used */
    dsUInt8_t     retainInit;               /* possible values see dsmapitd.h */
    dsUInt16_t    retainMin;                /* if retInit is EVENT num of days */
    dsmBool_t     bDeduplicate;             /* destination has dedup enabled */
} tsmArchDetailCG;

/*-----+
| Type definition for Backup Copy Group details on Query MC response |
+-----*/
typedef struct tsmBackupDetailCG
{
    dsChar_t      cgName[DSM_MAX_CG_NAME_LENGTH + 1]; /* Copy group name */
    dsUInt16_t    frequency;                 /* Backup frequency */
    dsUInt16_t    verDataExst;              /* Versions data exists */
    dsUInt16_t    verDataDltd;              /* Versions data deleted */
    dsUInt16_t    retXtraVers;              /* Retain extra versions */
    dsUInt16_t    retOnlyVers;             /* Retain only versions */
    dsUInt8_t     copySer;                   /* for copy serialization values, see defines */
    dsUInt8_t     copyMode;                 /* for copy mode values, see defines above */
    dsChar_t      destName[DSM_MAX_CG_DEST_LENGTH + 1]; /* Copy dest name */
    dsmBool_t     bLanFreeDest;             /* Destination has lan free path? */
    dsmBool_t     reserved;                 /* Not currently used */
}

```

```

    dsmBool_t    bDeduplicate;          /* destination has dedup enabled */
}tsmBackupDetailCG;

/*-----+
| Type definition for Query Mgmt Class detail response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct tsmQryRespMCDetailData
{
    dsUInt16_t    stVersion;             /* structure version */
    dsChar_t      mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    dsChar_t      mcDesc[DSM_MAX_MC_DESCR_LENGTH + 1]; /*mc description */
    archDetailCG  archDet;              /* Archive copy group detail */
    backupDetailCG backupDet;           /* Backup copy group detail */
} tsmQryRespMCDetailData;

#define tsmQryRespMCDetailDataVersion 4

/*-----+
| Type definition for Query Mgmt Class summary response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct tsmQryRespMCData
{
    dsUInt16_t    stVersion;             /* structure version */
    dsChar_t      mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    dsChar_t      mcDesc[DSM_MAX_MC_DESCR_LENGTH + 1]; /* mc description */
}tsmQryRespMCData;

#define tsmQryRespMCDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Archive queryBuffer on tsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct tsmQryArchiveData
{
    dsUInt16_t    stVersion;             /* structure version */
    tsmObjName    *objName;              /* Full dsm name of object */
    dsChar_t      *owner;                /* owner name */
    /* for maximum date boundaries, see defines above */
    dsmDate       insDateLowerBound;     /* low bound archive insert date */
    dsmDate       insDateUpperBound;     /* hi bound archive insert date */
    dsmDate       expDateLowerBound;     /* low bound expiration date */
    dsmDate       expDateUpperBound;     /* hi bound expiration date */
    dsChar_t      *descr;                /* archive description */
} tsmQryArchiveData;

#define tsmQryArchiveDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Query Archive response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct tsmQryRespArchiveData
{
    dsUInt16_t    stVersion;             /* structure version */
    tsmObjName    objName;               /* Filespace name qualifier */
    dsUInt32_t    copyGroup;             /* copy group number */
    dsChar_t      mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    dsChar_t      owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* owner name */
    dsStruct64_t  objId;                  /* Unique copy id */
    dsStruct64_t  reserved;               /* backward compatability */
    dsUInt8_t     mediaClass;             /* media access class */
    dsmDate       insDate;                /* archive insertion date */
    dsmDate       expDate;                /* expiration date for object */
    dsChar_t      descr[DSM_MAX_DESCR_LENGTH + 1]; /* archive description */
    dsUInt16_t    objInfoLen;            /* length of object-dependent info*/
    dsUInt8_t     reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsUInt160_t   restoreOrderExt;       /* restore order */
    dsStruct64_t  sizeEstimate;          /* size estimate stored by user*/
    dsUInt8_t     compressType;          /* Compression flag */
    dsUInt8_t     retentionInitiated;    /* object waiting on retention event */
    dsUInt8_t     objHeld; /* object is on "hold" see dsmapi.h for values */
    dsUInt8_t     encryptionType;       /* type of encryption */
    dsmBool_t     clientDeduplicated;    /* obj deduplicated by API*/
    dsUInt8_t     objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */

```

```

    dsChar_t      compressAlg[DSM_MAX_COMPRESSTYPE_LENGTH + 1]; /* compression algorithm name */
} tsmQryRespArchiveData;

#define tsmQryRespArchiveDataVersion 7

/*-----+
| Type definition for Archive sendBuff parameter on dsmSendObj()
+-----*/
typedef struct tsmSndArchiveData
{
    dsUInt16_t  stVersion;          /* structure version */
    dsChar_t    *descr;            /* archive description */
} tsmSndArchiveData;

#define tsmSndArchiveDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Backup queryBuffer on dsmBeginQuery()
+-----*/
typedef struct tsmQryBackupData
{
    dsUInt16_t  stVersion;          /* structure version */
    tsmObjName *objName;          /* full dsm name of object */
    dsChar_t    *owner;           /* owner name */
    dsUInt8_t   objState;         /* object state selector */
    dsmDate     pitDate;          /* Date value for point in time restore */
    /* for possible values, see defines above */
    dsUInt32_t  reserved1;
    dsUInt32_t  reserved2;
} tsmQryBackupData;

#define tsmQryBackupDataVersion 3

/*-----+
| Type definition for Query Backup response on dsmGetNextQObj()
+-----*/
typedef struct tsmQryRespBackupData
{
    dsUInt16_t  stVersion;          /* structure version */
    tsmObjName  objName;           /* full dsm name of object */
    dsUInt32_t  copyGroup;         /* copy group number */
    dsChar_t    mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /* mc name */
    dsChar_t    owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1];   /* owner name */
    dsStruct64_t objId;            /* Unique object id */
    dsStruct64_t reserved;         /* backward compatability */
    dsUInt8_t   mediaClass;       /* media access class */
    dsUInt8_t   objState;         /* Obj state, active, etc. */
    dsmDate     insDate;          /* backup insertion date */
    dsmDate     expDate;          /* expiration date for object */
    dsUInt16_t  objInfolen;       /* length of object-dependent info*/
    dsUInt8_t   reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsUInt160_t restoreOrderExt;  /* restore order */
    dsStruct64_t sizeEstimate;     /* size estimate stored by user */
    dsStruct64_t baseObjId;
    dsUInt16_t  baseObjInfolen;   /* length of base object-dependent info*/
    dsUInt8_t   baseObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /* base object-dependent info */
    dsUInt160_t baseRestoreOrder; /* restore order */
    dsUInt32_t  fsID;
    dsUInt8_t   compressType;
    dsmBool_t   isGroupLeader;
    dsmBool_t   isOpenGroup;
    dsUInt8_t   reserved1;        /* for future use */
    dsmBool_t   reserved2;        /* for future use */
    dsUInt16_t  reserved3;        /* for future use */
    reservedInfo_t *reserved4;    /* for future use */
    dsUInt8_t   encryptionType;   /* type of encryption */
    dsmBool_t   clientDeduplicated; /* obj deduplicated by API*/
    dsUInt8_t   objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsChar_t    compressAlg[DSM_MAX_COMPRESSTYPE_LENGTH + 1]; /* compression algorithm name */
} tsmQryRespBackupData;

#define tsmQryRespBackupDataVersion 8

/*-----+
| Type definition for Active Backup queryBuffer on dsmBeginQuery()

```

```

|
| Notes: For the active backup query, only the fs (filespace) and objType
|        fields of objName need be set.  objType can only be set to
|        DSM_OBJ_FILE or DSM_OBJ_DIRECTORY.  DSM_OBJ_ANY_TYPE will not
|        find a match on the query.
|-----*/
typedef struct tsmQryABackupData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    tsmObjName    *objName;                /* Only fs and objtype used */
} tsmQryABackupData;

#define tsmQryABackupDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Query Active Backup response on dsmGetNextQObj()
|-----*/
typedef struct tsmQryARespBackupData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    tsmObjName    objName;                 /* full dsm name of object */
    dsUInt32_t    copyGroup;               /* copy group number */
    dsChar_t      mcName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH + 1]; /*management class name*/
    dsChar_t      owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH + 1]; /* owner name */
    dsmDate       insDate;                 /* backup insertion date */
    dsUInt16_t    objInfolen;              /* length of object-dependent info*/
    dsUInt8_t     reservedObjInfo[DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
    dsUInt8_t     objInfo[DSM_MAX_EXT_OBJINFO_LENGTH]; /*object-dependent info */
} tsmQryARespBackupData;

#define tsmQryARespBackupDataVersion 2

/*-----+
| Type definition for Backup queryBuffer on dsmBeginQuery()
|-----*/
typedef struct tsmQryBackupGroups
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    dsUInt8_t     groupType;
    dsChar_t      *fsName;
    dsChar_t      *owner;
    dsStruct64_t  groupLeaderObjId;
    dsUInt8_t     objType;
    dsUInt32_t    reserved1;
    dsUInt32_t    reserverd2;
    dsmBool_t     noRestoreOrder;
    dsmBool_t     noGroupInfo;
    dsChar_t      *hl;
} tsmQryBackupGroups;

#define tsmQryBackupGroupsVersion 4

/*-----+
| Type definition for proxynode queryBuffer on tsmBeginQuery()
|-----*/
typedef struct tsmQryProxyNodeData
{
    dsUInt16_t    stVersion;                /* structure version */
    dsChar_t      *targetNodeName;         /* target node name */
} tsmQryProxyNodeData;

#define tsmQryProxyNodeDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for qryRespProxyNodeData parameter used on tsmGetNextQObj()
|-----*/

typedef struct tsmQryRespProxyNodeData
{
    dsUInt16_t    stVersion ;              /* structure version */
    dsChar_t      targetNodeName[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* target node name */
    dsChar_t      peerNodeName[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* peer node name */
    dsChar_t      hlAddress[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* peer hlAddress */
    dsChar_t      llAddress[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* peer llAddress */
}

```

```

}tsmQryRespProxyNodeData;

#define tsmQryRespProxyNodeDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for WINNT and OS/2 Filespace attributes |
+-----*/
typedef struct tsmDosFSAttrib
{
    osChar_t    driveLetter ;           /* drive letter for file space */
    dsUIn16_t   fsInfoLength;          /* fsInfo length used */
    osChar_t    fsInfo[DSM_MAX_FSINFO_LENGTH]; /* caller-determined data */
} tsmDosFSAttrib ;

/*-----+
| Type definition for UNIX Filespace attributes |
+-----*/
typedef struct tsmUnixFSAttrib
{
    dsUIn16_t   fsInfoLength;          /* fsInfo length used */
    osChar_t    fsInfo[DSM_MAX_FSINFO_LENGTH]; /* caller-determined data */
} tsmUnixFSAttrib ;

/*-----+
| Type definition for NetWare Filespace attributes |
+-----*/
typedef tsmUnixFSAttrib tsmNetwareFSAttrib;

/*-----+
| Type definition for Filespace attributes on all Filespace calls |
+-----*/
typedef union
{
    tsmNetwareFSAttrib  netwareFSAttr;
    tsmUnixFSAttrib     unixFSAttr ;
    tsmDosFSAttrib      dosFSAttr ;
} tsmFSAttr ;

/*-----+
| Type definition for fsUpd parameter on dsmUpdateFS() |
+-----*/
typedef struct    tsmFSUpd
{
    dsUIn16_t     stVersion ;           /* structure version */
    dsChar_t      *fsType ;            /* file space type */
    dsStruct64_t  occupancy ;          /* occupancy estimate */
    dsStruct64_t  capacity ;           /* capacity estimate */
    tsmFSAttr     fsAttr ;             /* platform specific attributes */
} tsmFSUpd ;

#define tsmFSUpdVersion 1

/*-----+
| Type definition for Filespace queryBuffer on dsmBeginQuery() |
+-----*/
typedef struct tsmQryFSData
{
    dsUIn16_t     stVersion;           /* structure version */
    dsChar_t      *fsName;            /* File space name */
} tsmQryFSData;

#define tsmQryFSDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for Query Filespace response on dsmGetNextQObj() |
+-----*/
typedef struct tsmQryRespFSData
{
    dsUIn16_t     stVersion;           /* structure version */
    dsChar_t      fsName[DSM_MAX_FSNAME_LENGTH + 1]; /* Filespace name */
    dsChar_t      fsType[DSM_MAX_FSTYPE_LENGTH + 1]; /* Filespace type */
    dsStruct64_t  occupancy;           /* Occupancy est. in bytes. */
    dsStruct64_t  capacity;           /* Capacity est. in bytes. */
    tsmFSAttr     fsAttr ;            /* platform specific attributes */
}

```

```

dsmDate      backStartDate;          /* start backup date          */
dsmDate      backCompleteDate;      /* end backup Date           */
dsmDate      reserved1 ;             /* For future use            */
dsmBool_t    bIsUnicode;
dsUInt32_t   fsID;
dsmDate      lastReplStartDate;      /* The last time replication was started */
dsmDate      lastReplCmpltDate;      /* The last time replication completed */
/* (could have had a failure, */
/* but it still completes) */
dsmDate      lastBackOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
dsmDate      lastArchOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
dsmDate      lastSpMgOpDateFromServer; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the server */
dsmDate      lastBackOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
dsmDate      lastArchOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
dsmDate      lastSpMgOpDateFromLocal; /* The last store time stamp the client */
/* saved on the Local */
dsInt32_t    failOverWriteDelay;     /* Minutes for client to wait before allowed */
/* to store to this Repl srvr, Special codes: */
/* NO_ACCESS(-1), ACCESS_RDONLY (-2) */

} tsmQryRespFSData;

#define tsmQryRespFSDataVersion 5

/*-----+
| Type definition for regFilespace parameter on dsmRegisterFS()
+-----*/
typedef struct tsmRegFSData
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version */
    dsChar_t      *fsName;           /* Filespace name */
    dsChar_t      *fsType;           /* Filespace type */
    dsStruct64_t  occupancy;          /* Occupancy est. in bytes. */
    dsStruct64_t  capacity;           /* Capacity est. in bytes. */
    tsmFSAttr     fsAttr ;           /* platform specific attributes */
} tsmRegFSData;

#define tsmRegFSDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for session info response on dsmQuerySessionInfo()
+-----*/
typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* Structure version */
    /*-----+
    /* Server information */
    /*-----+
    dsChar_t      serverHost[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
    /* Network host name of DSM server */
    dsUInt16_t    serverPort;         /* Server comm port on host */
    dsmDate      serverDate;          /* Server's date/time */
    dsChar_t      serverType[DSM_MAX_SERVERTYPE_LENGTH+1];
    /* Server's execution platform */
    dsUInt16_t    serverVer;          /* Server's version number */
    dsUInt16_t    serverRel;          /* Server's release number */
    dsUInt16_t    serverLev;          /* Server's level number */
    dsUInt16_t    serverSubLev;       /* Server's sublevel number */
    /*-----+
    /* Client Defaults */
    /*-----+
    dsChar_t      nodeType[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH+1]; /*node/application type*/
    dsChar_t      fsdelim;            /* File space delimiter */
    dsChar_t      hldelim;            /* Delimiter betw highlev & lowlev */
    dsUInt8_t     compression;        /* Compression flag */
    dsUInt8_t     archDel;             /* Archive delete permission */
    dsUInt8_t     backDel;            /* Backup delete permission */
    dsUInt32_t    maxBytesPerTxn;     /* for future use */
    dsUInt16_t    maxObjPerTxn;       /* The max objects allowed in a txn */
    /*-----+

```

```

/*          Session Information          */
/*-----*/
dsChar_t    id[DSM_MAX_ID_LENGTH+1];    /* Sign-in id node name */
dsChar_t    owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH+1]; /* Sign-in owner */
/* (for multi-user platforms) */
dsChar_t    confFile[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
/* len is platform dep */
/* dsInit name of appl config file */
dsUInt8_t   opNoTrace;                  /* dsInit option - NoTrace = 1 */
/*-----*/
/*          Policy Data          */
/*-----*/
dsChar_t    domainName[DSM_MAX_DOMAIN_LENGTH+1]; /* Domain name */
dsChar_t    policySetName[DSM_MAX_PS_NAME_LENGTH+1];
/* Active policy set name */
dsmDate     polActDate;                  /* Policy set activation date */
dsChar_t    dfltMCName[DSM_MAX_MC_NAME_LENGTH+1]; /* Default Mgmt Class */
dsUInt16_t  gpBackRetn;                  /* Grace-period backup retention */
dsUInt16_t  gpArchRetn;                  /* Grace-period archive retention */
dsChar_t    adsmServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* adsm server name */
dsmBool_t   archiveRetentionProtection; /* is server Retention protection enabled */
dsUInt64_t  maxBytesPerTxn_64;          /* for future use */
dsmBool_t   lanFreeEnabled;              /* lan free option is set */
dsmDedupType dedupType;                  /* server or clientOrServer */
dsChar_t    accessNode[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* as node node name */

/*-----*/
/*          Replication and fail over information          */
/*-----*/
dsmFailOvrCfgType failOverCfgType; /* status of fail over */
dsChar_t    replServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* repl server name */
dsChar_t    homeServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* home server name */
dsChar_t    replServerHost[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* Network host name of DSM server */
*/
dsInt32_t   replServerPort;              /* Server comm port on host */
*/

} tsmApiSessInfo;

#define tsmApiSessInfoVersion 6

/*-----+
| Type definition for Query options response on dsmQueryCliOptions() |
| and dsmQuerySessOptions() |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUInt16_t  stVersion;
    dsChar_t    dsmiDir[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    dsChar_t    dsmiConfig[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    dsChar_t    serverName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
    dsInt16_t   commMethod;
    dsChar_t    serverAddress[DSM_MAX_SERVER_ADDRESS];
    dsChar_t    nodeName[DSM_MAX_NODE_LENGTH+1];
    dsmBool_t   compression;
    dsmBool_t   compressalways;
    dsmBool_t   passwordAccess;
} tsmOptStruct ;

#define tsmOptStructVersion 1

/*-----+
| Type definition for qryRespAccessData parameter used on dsmQueryAccess() |
+-----*/

typedef struct
{
    dsUInt16_t    stVersion ;                /* structure version */
    dsChar_t      node[DSM_MAX_ID_LENGTH+1]; /* node name */
    dsChar_t      owner[DSM_MAX_OWNER_LENGTH+1]; /* owner */
    tsmObjName     objName ;                 /* object name */
    dsmAccessType  accessType;               /* archive or backup */
    dsUInt32_t     ruleNumber ;              /* Access rule id */
}

```



```

}tsmQryRespAccessData;

#define tsmQryRespAccessDataVersion 1

/*-----+
| Type definition for envSetUp parameter on dsmSetUp()
+-----*/
typedef struct tsmEnvSetUp
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsChar_t        dsmiDir[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    dsChar_t        dsmiConfig[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    dsChar_t        dsmiLog[DSM_PATH_MAX + DSM_NAME_MAX +1];
    char            **argv; /* for executables name argv[0] */
    dsChar_t        logName[DSM_NAME_MAX +1];
    dsmBool_t       reserved1; /* for future use */
    dsmBool_t       reserved2; /* for future use */
} tsmEnvSetUp;

#define tsmEnvSetUpVersion 4

/*-----+
| Type definition for dsmInitExIn_t
+-----*/
typedef struct tsmInitExIn_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    tsmApiVersionEx *apiVersionExp;
    dsChar_t        *clientNodeNameP;
    dsChar_t        *clientOwnerNameP;
    dsChar_t        *clientPasswordP;
    dsChar_t        *userNameP;
    dsChar_t        *userPasswordP;
    dsChar_t        *applicationTypeP;
    dsChar_t        *configfile;
    dsChar_t        *options;
    dsChar_t        dirDelimiter;
    dsmBool_t       useUnicode;
    dsmBool_t       bCrossPlatform;
    dsmBool_t       bService;
    dsmBool_t       bEncryptKeyEnabled;
    dsChar_t        *encryptionPasswordP;
    dsmBool_t       useTsmBuffers;
    dsUInt8_t       numTsmBuffers;
    tsmAppVersion  appVersionP;
} tsmInitExIn_t;

#define tsmInitExInVersion 5

/*-----+
| Type definition for dsmInitExOut_t
+-----*/
typedef struct tsmInitExOut_t
{
    dsUInt16_t      stVersion;                /* structure version */
    dsInt16_t       userNameAuthorities;
    dsInt16_t       infoRC; /* error return code if encountered */
    /* adsm server name */
    dsChar_t        adsmServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1];
    dsUInt16_t      serverVer; /* Server's version number */
    dsUInt16_t      serverRel; /* Server's release number */
    dsUInt16_t      serverLev; /* Server's level number */
    dsUInt16_t      serverSubLev; /* Server's sublevel number */
    dsmBool_t       bIsFailOverMode; /* true if failover has occurred */
    dsChar_t        replServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* repl server name */
    dsChar_t        homeServerName[DSM_MAX_SERVERNAME_LENGTH+1]; /* home server name */
} tsmInitExOut_t;

#define tsmInitExOutVersion 3

/*-----+
| Type definition for dsmLogExIn_t
+-----*/

```

```

typedef struct tsmLogExIn_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
    dsmLogSeverity      severity;
    dsChar_t           appMsgID[8];
    dsmLogType         logType; /* log type : local, server, both */
    dsChar_t           *message; /* text of message to be logged */
    dsChar_t           appName[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
    dsChar_t           osPlatform[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
    dsChar_t           appVersion[DSM_MAX_PLATFORM_LENGTH];
} tsmLogExIn_t;

#define tsmLogExInVersion 2

/*-----+
| Type definition for dsmlogExOut_t
+-----*/
typedef struct tsmLogExOut_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
} tsmLogExOut_t;

#define tsmLogExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmRenameIn_t
+-----*/
typedef struct tsmRenameIn_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
    dsUInt32_t          tsmHandle; /* handle for session */
    dsUInt8_t          repository; /* Backup or Archive */
    tsmObjNameP        *objNameP ; /* object name */
    dsChar_t           newHl[DSM_MAX_HL_LENGTH + 1]; /* new High level name */
    dsChar_t           newLl[DSM_MAX_LL_LENGTH + 1]; /* new Low level name */
    dsmBool_t          merge; /* merge into existing name*/
    ObjID              objId; /* objId for Archive */
} tsmRenameIn_t;

#define tsmRenameInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmRenameOut_t
+-----*/
typedef struct tsmRenameOut_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
} tsmRenameOut_t;

#define tsmRenameOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmEndSendObjExIn_t
+-----*/
typedef struct tsmEndSendObjExIn_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
    dsUInt32_t          tsmHandle; /* handle for session */
} tsmEndSendObjExIn_t;

#define tsmEndSendObjExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for dsmEndSendObjExOut_t
+-----*/
typedef struct tsmEndSendObjExOut_t
{
    dsUInt16_t          stVersion; /* structure version */
    dsStruct64_t        totalBytesSent; /* total bytes read from app */
    dsmBool_t          objCompressed; /* was object compressed */
    dsStruct64_t        totalCompressSize; /* total size after compress */
    dsStruct64_t        totalLFBytesSent; /* total bytes sent Lan Free */
    dsUInt8_t          encryptionType; /* type of encryption used */
}

```

```

    dsMbool_t      objDeduplicated; /* was object processed for dist. data dedup */
    dsStruct64_t   totalDedupSize; /* total size after de-dup */
} tsmEndSendObjExOut_t;

#define tsmEndSendObjExOutVersion 3

/*-----+
| Type definition for tsmGroupHandlerIn_t
+-----*/
typedef struct tsmGroupHandlerIn_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsUint32_t      tsmHandle; /* handle for session */
    dsUint8_t       groupType; /* Type of group */
    dsUint8_t       actionType; /* Type of group operation */
    dsUint8_t       memberType; /* Type of member: Leader or member */
    dsStruct64_t    leaderObjId; /* OBJID of the groupleader */
    dsChar_t        *uniqueGroupTagP; /* Unique group identifier */
    tsmObjName      *objNameP ; /* group leader object name */
    dsMgetList      memberObjList; /* list of objects to remove, assign */
} tsmGroupHandlerIn_t;

#define tsmGroupHandlerInVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmGroupHandlerExOut_t
+-----*/
typedef struct tsmGroupHandlerOut_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
} tsmGroupHandlerOut_t;

#define tsmGroupHandlerOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmEndTxnExIn_t
+-----*/
typedef struct tsmEndTxnExIn_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsUint32_t      tsmHandle; /* handle for session */
    dsUint8_t       vote;
} tsmEndTxnExIn_t;

#define tsmEndTxnExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmEndTxnExOut_t
+-----*/
typedef struct tsmEndTxnExOut_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsUint16_t      reason; /* reason code */
    dsStruct64_t    groupLeaderObjId; /* groupLeader obj id returned on */
    /* DSM_ACTION_OPEN */
    dsUint8_t       reserved1; /* future use */
    dsUint16_t      reserved2; /* future use */
} tsmEndTxnExOut_t;

#define tsmEndTxnExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmEndGetDataExIn_t
+-----*/
typedef struct tsmEndGetDataExIn_t
{
    dsUint16_t      stVersion; /* structure version */
    dsUint32_t      tsmHandle; /* handle for session */
} tsmEndGetDataExIn_t;

#define tsmEndGetDataExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmEndGetDataExOut_t
+-----*/

```

```

+-----*/
typedef struct tsmEndGetDataExOut_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version          */
    dsUInt16_t    reason;             /* reason code                 */
    dsStruct64_t  totalLFBytesRecv;   /* total lan free bytes recieved */
}tsmEndGetDataExOut_t;

#define tsmEndGetDataExOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for on tsmRetentionEvent() |
+-----*/
typedef struct tsmRetentionEventIn_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version          */
    dsUInt32_t    tsmHandle;         /* session Handle            */
    dsmEventType_t  eventType;       /* Event type                 */
    dsmObjList_t  objList;           /* object ID                  */
}tsmRetentionEventIn_t;

#define tsmRetentionEventInVersion 1

/*-----+
| Type definition for on tsmRetentionEvent() |
+-----*/
typedef struct tsmRetentionEventOut_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version          */
}tsmRetentionEventOut_t;

#define tsmRetentionEventOutVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmUpdateObjExIn_t    |
+-----*/
typedef struct tsmUpdateObjExIn_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version          */
    dsUInt32_t    tsmHandle;         /* session Handle            */
    tsmSendType   sendType;          /* send type back/arch       */
    dsChar_t      *descrP;           /* archive description       */
    tsmObjName    *objNameP;         /* objName                   */
    tsmObjAttr    *objAttrPtr;       /* attribute                  */
    dsUInt32_t    objUpdAct;         /* update action              */
    ObjID         archObjId;         /* objId for archive         */
}tsmUpdateObjExIn_t;

#define tsmUpdateObjExInVersion 1

/*-----+
| Type definition for tsmUpdateObjExOut_t    |
+-----*/
typedef struct tsmUpdateObjExOut_t
{
    dsUInt16_t    stVersion;          /* structure version          */
}tsmUpdateObjExOut_t;

#define tsmUpdateObjExOutVersion 1

#if _OPSYS_TYPE == DS_WINNT
#pragma pack()
#endif

#ifdef _MAC
#pragma options align = reset
#endif
#endif /* _H_TSMAPITD */

/*****
* Tivoli Storage Manager          *
* API Client Component            *
*****/

```



```

typedef unsigned __int64      dsUInt64_t;
/*=== A "true" unsigned 64-bit integer ===*/
typedef __int64              dsLongLong_t;
#else
typedef struct tagUINT64_t
{
    dsUInt32_t hi;           /* Most significant 32 bits. */
    dsUInt32_t lo;           /* Least significant 32 bits. */
} dsUInt64_t;
#endif

/*-----+
| Type definition for bool_t |
+-----*/
/*
 * Had to create a Boolean type that didn't clash with any other predefined
 * version in any operating system or windowing system.
 */
typedef enum
{
    dsmFalse = 0x00,
    dsmTrue  = 0x01
}dsmBool_t ;

/*=== for backward compatability ===*/
#define uint8      dsUInt8_t
#define int8       dsInt8_t
#define uint16     dsUInt16_t
#define int16      dsInt16_t
#define uint32     dsUInt32_t
#define int32      dsInt32_t
#define uint64     dsStruct64_t
#define bool_t     dsBool_t
#define dsBool_t  dsmBool_t
#define bTrue      dsmTrue
#define bFalse     dsmFalse

typedef struct
{
    dsUInt32_t hi;           /* Most significant 32 bits. */
    dsUInt32_t lo;           /* Least significant 32 bits. */
}dsStruct64_t ;

#endif /* DSMAPILIB */

#ifdef _WIN64
#pragma pack()
#endif
#endif /* _H_DSMAPIPS */

/*****
 * IBM Spectrum Protect *
 * Common Source Component *
 * *
 * (C) Copyright IBM Corporation 1993,2016 *
 *****/

/*****
 * Header File Name: release.h
 *
 * Environment: *****
 * ** This is a platform-independent source file **
 * *****
 *
 * Design Notes: This file contains the common information about
 * the actual version.release.level.sublevel
 *
 * Descriptive-name: Definitions for Tivoli Storage manager version
 *
 * Note: This file should contain no LOG or CMVC information. It is
 * shipped with the API code.
 *****/

```

```

*
*-----*/

#ifndef _H_RELEASE
#define _H_RELEASE

#define COMMON_VERSION      8
#define COMMON_RELEASE      1
#define COMMON_LEVEL        2
#define COMMON_SUBLEVEL     0
#define COMMON_DRIVER        dsTEXT("")

#define COMMON_VERSIONTXT "8.1.2.0"

#define SHIPYEARTXT "2017"
#define SHIPYEARTXTW dsTEXT("2017")
#define TSMPRODTXT "IBM Spectrum Protect"

/*=====
The following string definitions are used for VERSION information
and should not be converted to dsTEXT or osTEXT. They are used
only at link time.

These are also used when the Jar file is built on Unix. See the
the perl script tools/unx/mzbuild/createReleaseJava
=====*/
#define COMMON_VERSION_STR "8"
#define COMMON_RELEASE_STR "1"
#define COMMON_LEVEL_STR "2"
#define COMMON_SUBLEVEL_STR "0"
#define COMMON_DRIVER_STR ""

/*=== product names definitions ===*/
#define COMMON_NAME_DFDSM 1
#define COMMON_NAME_ADSM 2
#define COMMON_NAME_TSM 3
#define COMMON_NAME_ITSM 4
#define COMMON_NAME COMMON_NAME_ITSM

/*=====
Internal version, release, and level (build) version. This
should be unique for every version+release+ptf of a product.
This information is recorded in the file attributes and data
stream for diagnostic purposes.
NOTE: DO NOT MODIFY THESE VALUES. YOU CAN ONLY ADD NEW ENTRIES!
=====*/
#define COMMON_BUILD_TSM_510 1
#define COMMON_BUILD_TSM_511 2
#define COMMON_BUILD_TSM_515 3
#define COMMON_BUILD_TSM_516 4
#define COMMON_BUILD_TSM_520 5
#define COMMON_BUILD_TSM_522 6
#define COMMON_BUILD_TSM_517 7
#define COMMON_BUILD_TSM_523 8
#define COMMON_BUILD_TSM_530 9
#define COMMON_BUILD_TSM_524 10
#define COMMON_BUILD_TSM_532 11
#define COMMON_BUILD_TSM_533 12
#define COMMON_BUILD_TSM_525 13
#define COMMON_BUILD_TSM_534 14
#define COMMON_BUILD_TSM_540 15
#define COMMON_BUILD_TSM_535 16
#define COMMON_BUILD_TSM_541 17
#define COMMON_BUILD_TSM_550 18
#define COMMON_BUILD_TSM_542 19
#define COMMON_BUILD_TSM_551 20
#define COMMON_BUILD_TSM_610 21
#define COMMON_BUILD_TSM_552 22
#define COMMON_BUILD_TSM_611 23
#define COMMON_BUILD_TSM_543 24
#define COMMON_BUILD_TSM_620 25
#define COMMON_BUILD_TSM_612 26
#define COMMON_BUILD_TSM_553 27
#define COMMON_BUILD_TSM_613 28

```



```

#define COMMON_BUILD_TSM_621 29
#define COMMON_BUILD_TSM_622 30
#define COMMON_BUILD_TSM_614 31
#define COMMON_BUILD_TSM_623 32
#define COMMON_BUILD_TSM_630 33
#define COMMON_BUILD_TSM_615 34
#define COMMON_BUILD_TSM_624 35
#define COMMON_BUILD_TSM_631 36
#define COMMON_BUILD_TSM_640 37
#define COMMON_BUILD_TSM_710 38
#define COMMON_BUILD_TSM_625 39
#define COMMON_BUILD_TSM_641 40
#define COMMON_BUILD_TSM_711 41
#define COMMON_BUILD_TSM_712 42
#define COMMON_BUILD_TSM_713 43
#define COMMON_BUILD_TSM_714 44
#define COMMON_BUILD_TSM_720 45
#define COMMON_BUILD_TSM_721 46
#define COMMON_BUILD_TSM_642 47
#define COMMON_BUILD_TSM_643 48
#define COMMON_BUILD_TSM_715 49
#define COMMON_BUILD_TSM_716 50
#define COMMON_BUILD_TSM_810 51
#define COMMON_BUILD_TSM_811 52
#define COMMON_BUILD_TSM_812 53
#define COMMON_BUILD COMMON_BUILD_TSM_812

/*=== define VRL as an Int for bitmap version compares ===*/
static const int VRL_712 = 712;
static const int VRL_713 = 713;
static const int VRL_714 = 714;
static const int VRL_715 = 715;
static const int VRL_716 = 716;
static const int VRL_810 = 810;
static const int VRL_811 = 811;
static const int VRL_812 = 812;

#define TDP4VE_PLATFORM_STRING_MBCS "TDP VMware"
#define TDP4VE_PLATFORM_STRING dsTEXT("TDP VMware")

#define TDP4HYPERV_PLATFORM_STRING_MBCS "TDP HyperV"
#define TDP4HYPERV_PLATFORM_STRING dsTEXT("TDP HyperV")

#endif /* _H_RELEASE */

```

API 関数定義ソース・ファイル

この付録には、dsmapifp.h ヘッダー・ファイルが含まれているので、API のための関数定義が分かります。

注: DSMLINKAGE は、オペレーティング・システムによって、定義が異なります。それぞれのオペレーティング・システムの dsmapifs.h ファイル内の定義を参照してください。

ここに示す情報には、API とともに配布されるファイルのポイント・イン・タイム・コピーが含まれています。最新バージョンの API 配布パッケージ内のファイルを参照してください。

```

/*****
* Tivoli Storage Manager
* API Client Component
*
* (C) Copyright IBM Corporation 1993,2002
*****/

/*****
/* Header File Name: dsmapifp.h
/*
/* Descriptive-name: Tivoli Storage Manager API function prototypes
*****/
#endif _H_DSMAPIFP
#define _H_DSMAPIFP

```

```

#if defined(__cplusplus)
extern "C" {
#endif

#ifdef DYNALOAD_DSMAPI

/* function will be dynamically loaded */
#include "dsmapidl.h"

#else

/* functions will be implicitly loaded from library */

/*=====*/
/*          P U B L I C   F U N C T I O N S          */
/*=====*/

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmBeginGetData(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    dsBool_t            mountWait,
    dsmGetType          getType,
    dsmGetList          *dsmGetObjListP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmBeginQuery(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    dsmQueryType        queryType,
    dsmQueryBuff        *queryBuffer
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmBeginTxn(
    dsUInt32_t          dsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmBindMC(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    dsmObjName          *objNameP,
    dsmSendType         sendType,
    mcBindKey           *mcBindKeyP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmChangePW(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    char                *oldPW,
    char                *newPW
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmCleanUp(
    dsBool_t            mtFlag
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmDeleteAccess(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    dsUInt32_t          ruleNum
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmDeleteObj(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    dsmDelType          delType,
    dsmDelInfo          delInfo
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmDeleteFS(
    dsUInt32_t          dsmHandle,
    char                *fsName,
    dsUInt8_t           repository
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndGetData(
    dsUInt32_t          dsmHandle
);

```

```

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndGetDataEx(
    dsmEndGetDataExIn_t *dsmEndGetDataExInP,
    dsmEndGetDataExOut_t *dsmEndGetDataExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndGetObj(
    dsUInt32_t dsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndQuery(
    dsUInt32_t dsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndSendObj(
    dsUInt32_t dsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndSendObjEx(
    dsmEndSendObjExIn_t *dsmEndSendObjExInP,
    dsmEndSendObjExOut_t *dsmEndSendObjExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndTxnEx(
    dsmEndTxnExIn_t *dsmEndTxnExInP,
    dsmEndTxnExOut_t *dsmEndTxnExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmEndTxn(
    dsUInt32_t dsmHandle,
    dsUInt8_t vote,
    dsUInt16_t *reason
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmGetData(
    dsUInt32_t dsmHandle,
    DataBlk *dataBlkPtr
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmGetBufferData(
    getBufferDataIn_t *dsmGetBufferDataInP,
    getBufferDataOut_t *dsmGetBufferDataOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmGetNextQObj(
    dsUInt32_t dsmHandle,
    DataBlk *dataBlkPtr
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmGetObj(
    dsUInt32_t dsmHandle,
    ObjID *objIdP,
    DataBlk *dataBlkPtr
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmGroupHandler(
    dsmGroupHandlerIn_t *dsmGroupHandlerInP,
    dsmGroupHandlerOut_t *dsmGroupHandlerOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmInit(
    dsUInt32_t *dsmHandle,
    dsmApiVersion *dsmApiVersionP,
    char *clientNodeNameP,
    char *clientOwnerNameP,
    char *clientPasswordP,
    char *applicationType,
    char *configfile,
    char *options
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmInitEx(
    dsUInt32_t *dsmHandleP,
    dsmInitExIn_t *dsmInitExInP,
    dsmInitExOut_t *dsmInitExOutP
);

```

```

);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmLogEvent(
    dsUInt32_t
    logInfo
    dsmHandle,
    *logInfoP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmLogEventEx(
    dsUInt32_t
    dsmLogExIn_t
    dsmLogExOut_t
    dsmHandle,
    *dsmLogExInP,
    *dsmLogExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmQueryAccess(
    dsUInt32_t
    qryRespAccessData
    dsUInt16_t
    dsmHandle,
    **accessListP,
    *numberOfRules
);

extern void DSMLINKAGE dsmQueryApiVersion(
    dsmApiVersion
    *apiVersionP
);

extern void DSMLINKAGE dsmQueryApiVersionEx(
    dsmApiVersionEx
    *apiVersionP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmQueryCliOptions(
    optStruct
    *optstructP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmQuerySessInfo(
    dsUInt32_t
    ApiSessInfo
    dsmHandle,
    *SessInfoP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmQuerySessOptions(
    dsUInt32_t
    optStruct
    dsmHandle,
    *optstructP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRCMsg(
    dsUInt32_t
    dsInt16_t
    char
    dsmHandle,
    dsmRC,
    *msg
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRegisterFS(
    dsUInt32_t
    regFSData
    dsmHandle,
    *regFilespaceP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmReleaseBuffer(
    releaseBufferIn_t
    releaseBufferOut_t
    *dsmReleaseBufferInP,
    *dsmReleaseBufferOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRenameObj(
    dsmRenameIn_t
    dsmRenameOut_t
    *dsmRenameInP,
    *dsmRenameOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRequestBuffer(
    requestBufferIn_t
    requestBufferOut_t
    *dsmRequestBufferInP,
    *dsmRequestBufferOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmRetentionEvent(
    dsmRetentionEventIn_t
    dsmRetentionEventOut_t
    *dsmRetentionEventInP,
    *dsmRetentionEventOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE dsmSendBufferData(

```

```

        sendBufferDataIn_t      *dsmSendBufferDataInP,
        sendBufferDataOut_t    *dsmSendBufferDataOutP
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmSendData (
        dsUInt32_t            dsmHandle,
        DataBlk                *dataBlkPtr
    ) ;

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmSendObj (
        dsUInt32_t            dsmHandle,
        dsmSendType           sendType,
        void                   *sendBuff,
        dsmObjName             *objNameP,
        ObjAttr                *objAttrPtr,
        DataBlk                *dataBlkPtr
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmSetAccess (
        dsUInt32_t            dsmHandle,
        dsmAccessType          accesType,
        dsmObjName            *objNameP,
        char                   *node,
        char                   *owner
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmSetUp (
        dsBool_t              mtFlag,
        envSetUp               *envSetUpP
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmTerminate (
        dsUInt32_t            dsmHandle
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmUpdateFS (
        dsUInt32_t            dsmHandle,
        char                   *fs,
        dsmFSUpd               *fsUpdP,
        dsUInt32_t            fsUpdAct
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmUpdateObj (
        dsUInt32_t            dsmHandle,
        dsmSendType           sendType,
        void                   *sendBuff,
        dsmObjName             *objNameP,
        ObjAttr                *objAttrPtr,
        dsUInt32_t            objUpdAct
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE    dsmUpdateObjEx (
        dsmUpdateObjExIn_t    *dsmUpdateObjExInP,
        dsmUpdateObjExOut_t    *dsmUpdateObjExOutP
    );

#endif /* ifdef DYNALOAD */

#ifdef __cplusplus
}
#endif

#endif /* _H_DSMAPIFP */

```

このセクションには、APIのための関数定義が含まれています。これは tsmapifp.h ヘッダー・ファイルのコピーです。
注: DSMLINKAGE は、オペレーティング・システムによって、定義が異なります。それぞれのオペレーティング・システムの tsmapiips.h ファイル内の定義を参照してください。

```

/*****
* Tivoli Storage Manager          *
* API Client Component           *
*                               *

```

```

* (C) Copyright IBM Corporation 1993,2002 *
*****/

/*****/
/* Header File Name: tsmapifp.h */
/* */
/* Descriptive-name: Tivoli Storage Manager API function prototypes */
/*****/
#ifndef _H_TSMAPIFP
#define _H_TSMAPIFP

#if defined(__cplusplus)
extern "C" {
#endif

#ifdef DYNALOAD_DSMAPI

/* function will be dynamically loaded */
#include "dsmapidl.h"

#else

/* functions will be implicitly loaded from library */

/*=====*/
/* P U B L I C   F U N C T I O N S          */
/*=====*/

typedef void tsmQueryBuff;

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmBeginGetData(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    dsBool_t mountWait,
    tsmGetType_t getType,
    dsmGetList_t *dsmGetObjListP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmBeginQuery(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    tsmQueryType_t queryType,
    tsmQueryBuff_t *queryBuffer
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmBeginTxn(
    dsUInt32_t tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmBindMC(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    tsmObjName_t *objNameP,
    tsmSendType_t sendType,
    tsmMcBindKey_t *mcBindKeyP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmChangePW(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    dsChar_t *oldPW,
    dsChar_t *newPW
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmCleanUp(
    dsBool_t mtFlag
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmDeleteAccess(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    dsUInt32_t ruleNum
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmDeleteObj(
    dsUInt32_t tsmHandle,
    tsmDelType_t delType,

```

```

        tsmDelInfo          delInfo
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmDeleteFS (
    dsUInt32_t
    dsChar_t
    dsUInt8_t
    tsmHandle,
    *fsName,
    repository
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndGetData (
    dsUInt32_t
    tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndGetDataEx (
    tsmEndGetDataExIn_t
    tsmEndGetDataExOut_t
    *tsmEndGetDataExInP,
    *tsmEndGetDataExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndGetObj (
    dsUInt32_t
    tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndQuery (
    dsUInt32_t
    tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndSendObj (
    dsUInt32_t
    tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndSendObjEx (
    tsmEndSendObjExIn_t
    tsmEndSendObjExOut_t
    *tsmEndSendObjExInP,
    *tsmEndSendObjExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndTxn (
    dsUInt32_t
    dsUInt8_t
    dsUInt16_t
    tsmHandle,
    vote,
    *reason
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmEndTxnEx (
    tsmEndTxnExIn_t
    tsmEndTxnExOut_t
    *tsmEndTxnExInP,
    *tsmEndTxnExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmGetData (
    dsUInt32_t
    DataBlk*dataBlkPtr
    tsmHandle,
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmGetBufferData (
    getBufferDataIn_t
    getBufferDataOut_t
    *tsmGetBufferDataInP,
    *tsmGetBufferDataOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmGetNextQObj (
    dsUInt32_t
    DataBlk*dataBlkPtr
    tsmHandle,
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmGetObj (
    dsUInt32_t
    ObjID
    DataBlk
    tsmHandle,
    *objIdP,
    *dataBlkPtr
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmGroupHandler (
    tsmGroupHandlerIn_t
    tsmGroupHandlerOut_t
    *tsmGroupHandlerInP,
    *tsmGroupHandlerOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmInitEx (
    dsUInt32_t
    *tsmHandleP,

```



```

        tsmInitExIn_t          *tsmInitExInP,
        tsmInitExOut_t         *tsmInitExOutP
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmLogEventEx(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    tsmLogExIn_t        *tsmLogExInP,
    tsmLogExOut_t       *tsmLogExOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmQueryAccess(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    tsmQryRespAccessData **accessListP,
    dsUInt16_t          *numberOfRules
);

extern void DSMLINKAGE tsmQueryApiVersionEx(
    tsmApiVersionEx     *apiVersionP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmQueryCliOptions(
    tsmOptStruct         *optstructP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmQuerySessInfo(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    tsmApiSessInfo      *SessInfoP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmQuerySessOptions(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    tsmOptStruct         *optstructP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmRCMsg(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    dsInt16_t          tsmRC,
    dsChar_t           *msg
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmRegisterFS(
    dsUInt32_t          tsmHandle,
    tsmRegFSDATA        *regFilespaceP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmReleaseBuffer(
    releaseBufferIn_t   *tsmReleaseBufferInP,
    releaseBufferOut_t  *tsmReleaseBufferOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmRenameObj(
    tsmRenameIn_t       *tsmRenameInP,
    tsmRenameOut_t      *tsmRenameOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmRequestBuffer(
    requestBufferIn_t   *tsmRequestBufferInP,
    requestBufferOut_t  *tsmRequestBufferOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmRetentionEvent(
    tsmRetentionEventIn_t *tsmRetentionEventInP,
    tsmRetentionEventOut_t *tsmRetentionEventOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmSendBufferData(
    sendBufferDataIn_t  *tsmSendBufferDataInP,
    sendBufferDataOut_t *tsmSendBufferDataOutP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmSendData(
    dsUInt32_t          tsmHandle,

```

```

        DataBlk          *dataBlkPtr
    );

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmSendObj (
    dsUint32_t          tsmHandle,
    tsmSendType        sendType,
    void                *sendBuff,
    tsmObjName          *objNameP,
    tsmObjAttr          *objAttrPtr,
    DataBlk             *dataBlkPtr
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmSetAccess (
    dsUint32_t          tsmHandle,
    tsmAccessType       accessType,
    tsmObjName          *objNameP,
    dsChar_t            *node,
    dsChar_t            *owner
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmSetUp (
    dsBool_t            mtFlag,
    tsmEnvSetUp         *envSetUpP
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmTerminate (
    dsUint32_t          tsmHandle
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmUpdateFS (
    dsUint32_t          tsmHandle,
    dsChar_t            *fs,
    tsmFSUpd            *fsUpdP,
    dsUint32_t          fsUpdAct
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmUpdateObj (
    dsUint32_t          tsmHandle,
    tsmSendType        sendType,
    void                *sendBuff,
    tsmObjName          *objNameP,
    tsmObjAttr          *objAttrPtr,
    dsUint32_t          objUpdAct
);

extern dsInt16_t DSMLINKAGE tsmUpdateObjEx (
    tsmUpdateObjExIn_t *tsmUpdateObjExInP,
    tsmUpdateObjExOut_t *tsmUpdateObjExOutP
);

#endif /* ifdef DYNALOAD */

#ifdef __cplusplus
}
#endif

#endif /* _H_TSMAPIFP */

```

アプリケーション・プログラミング・インターフェースの資料 (PDF ファイル)

IBM Knowledge Center に記載されている IBM Spectrum Protect™ アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) に関する情報は、PDF ファイルでも提供されています。

- アプリケーション・プログラミング・インターフェースの使用
- クライアント・メッセージとアプリケーション・プログラミング・インターフェースの戻りコード

関連情報:

パフォーマンス

オペレーティング・システム、システム・ハードウェア、ネットワーク構成、ストレージ・デバイス・タイプ、およびクライアント・ファイルのサイズや数など、サーバーとクライアントのパフォーマンスに影響する要因は数多くあります。これらの要因の相互作用によって、パフォーマンスの最適化が複雑になる場合があります。

このリリースには、パフォーマンス・コンポーネントの更新されたバージョンは含まれていません。パフォーマンスの資料については、バージョン 8.1.0 を参照してください。

トラブルシューティング

問題を診断して解決するために、トラブルシューティングの手順もご利用いただけます。

このリリースでは、トラブルシューティング・コンポーネントのバージョンは更新されていません。トラブルシューティングの資料については、バージョン 8.1.0 を参照してください。

メッセージ、戻りコード、およびエラー・コード

IBM Spectrum Protect™ コンポーネントから発行されるメッセージの説明と推奨アクションを記載しています。

- メッセージの概要
- IBM Global Security Kit の戻りコード
サーバーおよびクライアントは、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアント間の SSL (Secure Sockets Layer) 処理に、IBM Global Security Kit (GSKit) を使用します。SSL 処理に対して発行されるメッセージに GSKit 戻りコードが含まれる場合があります。
- ANE - サーバーで記録されるクライアント・イベント
- ANR - サーバー共通メッセージおよびプラットフォーム固有のメッセージ
- ANS: クライアント・メッセージ
- API 戻りコード
- サーバー・メッセージの入出力エラー・コードの説明
- AIX システム・エラー・ログのデバイス・エラー・コード
- [🔗](#) [トラブルシューティング \(V8.1.0 が最新の資料\)](#)

メッセージの概要

IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびクライアントで発行されるメッセージ、エラー・コード、および戻りコード。

メッセージおよびコードは、サーバー・コンソール、管理可能クライアント、オペレーター端末、管理用グラフィカル・ユーザー・インターフェース、バックアップ/アーカイブ・クライアント、または階層ストレージ管理クライアント (HSM クライアント) 上に表示されます。

IBM Spectrum Protect は、管理者がサーバー・アクティビティの追跡およびシステムのモニターを行う際に役立つ活動記録ログを提供します。活動記録ログにはサーバーが生成するメッセージが含まれており、これはデータベースに保管されます。サーバーは、指定した保存期間の経過後、活動記録ログからメッセージを自動的に削除します。サーバー・コンソールに送られたメッセージはすべて、活動記録ログに保管されます。活動記録ログに保管されるメッセージ・タイプの例としては、以下のものがあります。

- クライアント・セッションの開始時または終了時
- マイグレーションの開始時または終了時
- バックアップ・ファイルがサーバー・ストレージで有効期限切れとなる時
- バックグラウンド・プロセスから生成される出力

一部のメッセージには説明がないか、収録されていません。クライアントは、バックアップまたはリストアに関する情報を提供する統計をサーバーに送信できます。これらの統計は、通知メッセージであり、各種イベント・ロギング・レシーバーに使用可能または使用不可とすることができます。これらのメッセージは収録されていません。

- IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントのメッセージ形式
- 戻りコード・メッセージの解釈

関連タスク:

[活動記録ログの使用 \(V7.1.1\)](#)

IBM Spectrum Protect サーバーおよびクライアントのメッセージ形式

IBM Spectrum Protect™ サーバーおよびクライアントのメッセージは、以下の要素で構成されています。

- 3文字の接頭部。メッセージには異なる接頭部が付いており、そのメッセージを出す IBM Spectrum Protect コンポーネントを特定する上で役立ちます。通常は、1つのコンポーネントのすべてのメッセージに同じ接頭部が付きます。場合によっては、1つのコンポーネントが2つまたは3つの異なる接頭部が付いたメッセージを出すことがあります。

例えば、バックアップ/アーカイブ・クライアントはANS接頭部が付いたメッセージを出します。サーバーのログに記録されるバック/アップアーカイブ・クライアント・イベントにはANE接頭部が付きます。サーバー共通メッセージおよびサーバーのプラットフォーム固有のメッセージには、ANR接頭部が付きます。

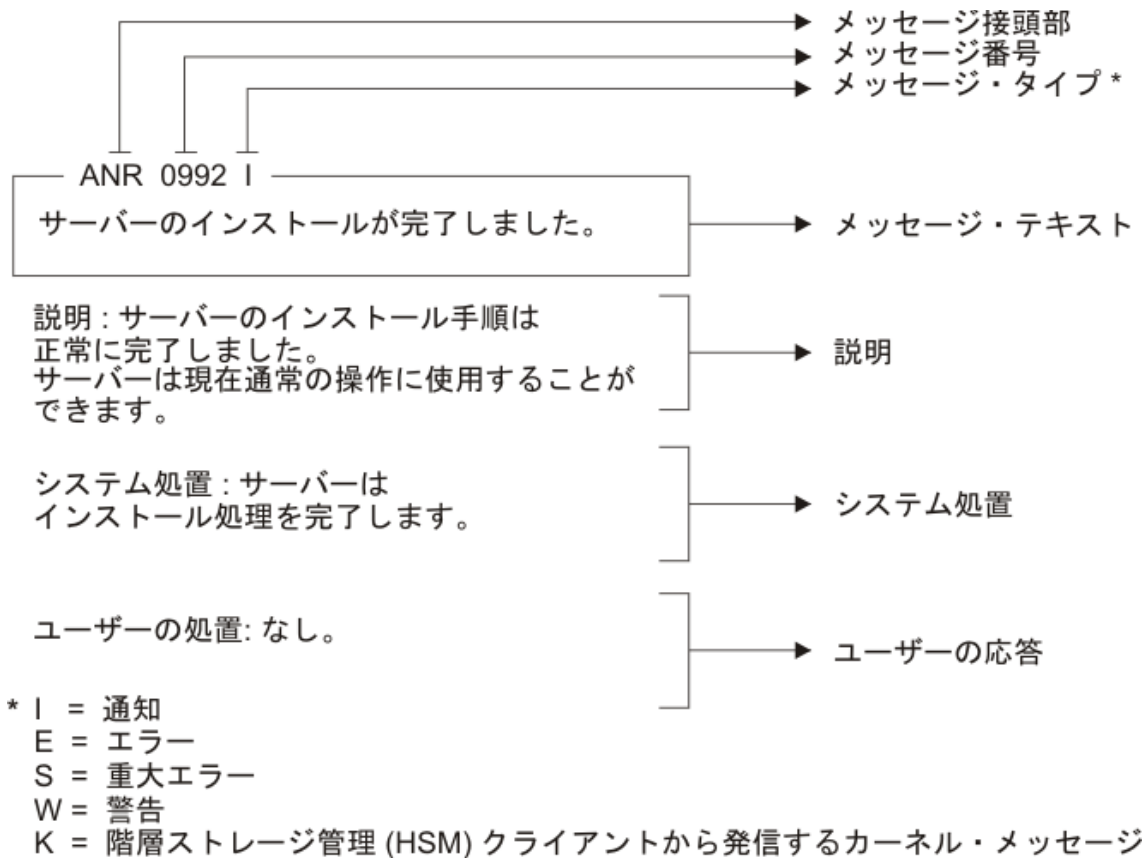
- 数値のメッセージID。
- 1文字の重大度コード。以下のコードは、メッセージが生成される原因となったアクションの重大度を示しています。

コード	重大度	意味
S	重大	製品または製品機能は続行できません。ユーザー応答が必要です。
E	エラー	処理中にエラーが検出されました。処理が停止する可能性があります。ユーザー応答が必要な場合があります。
W	警告	処理は続行しますが、警告の結果、後で問題が生じる可能性があります。
I	通知	処理を続行します。ユーザーの処置は不要です。

- 画面に表示され、メッセージ・ログに書き込まれる、メッセージ・テキスト。
- 説明、システム処置、およびユーザーの応答のテキスト。これらのテキストはメッセージ・テキストを詳しく説明するもので、製品のメッセージに関する資料またはコマンド・ライン・ヘルプで参照可能です。

以下のイメージは代表的な IBM Spectrum Protect サーバー・メッセージを示したものです。

付記は、メッセージの各要素を示しています。



メッセージ・テキスト中のメッセージ変数は、イタリック体で表示されます。

戻りコード・メッセージの解釈

多くの異なるコマンドが、同じ戻りコードを生成することがあります。以下の例は、2つの異なるコマンドが出された結果、同じ戻りコードが生成された例を示しています。したがって、コマンドの記述メッセージを読み取る必要があります。

これらの例では2つの異なるコマンドが同じ戻りコードを生成していますが、それらは各コマンドに固有の記述メッセージも戻しています。2つのコマンドは、`q event standard dddd`および`def vol cstg05 primary`です。両方とも汎用メッセージを生成し、戻りコードは次のとおりです：

ANS5102I: 戻りコード 11。

しかし、最初のコマンドは次の記述メッセージも生成しています：

ANR2034I: QUERY EVENT: この照会と一致するものが見つかりません。

そして2番目のコマンドも、次に示す固有のメッセージを生成しています：

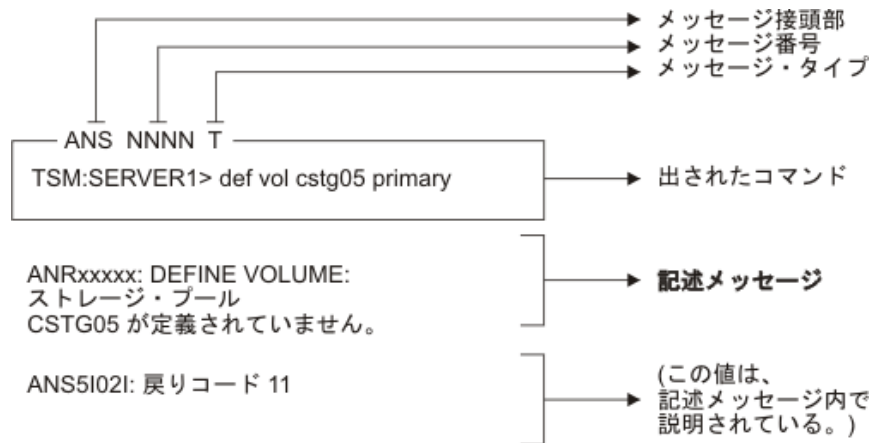
ANRxxxx: DEFINE VOLUME: ストレージ・プール CSTG05 が定義されていません。

- 例 1. QUERY EVENT コマンドの場合
- 例 2. DEFINE VOLUME コマンドの場合

例 1. QUERY EVENT コマンドの場合



例 2. DEFINE VOLUME コマンドの場合



ANE メッセージ

ANE メッセージは、サーバーによって発行されます。ANE 接頭部のついたすべてのメッセージは、サーバーに記録されたクライアント・イベントです。

- ANE メッセージ・リスト

ANR メッセージ

ANR メッセージは、サーバーによって発行されます。一部の ANR メッセージは、すべてのオペレーティング・システムに共通であり、一部は単一のオペレーティング・システムに固有です。

- ANR メッセージ・リスト

ANS 0000-9999 メッセージ

0000 から 9999 の範囲のメッセージ番号付き ANS メッセージが、以下の IBM Spectrum Protect™ クライアントにより発行されません。

- 管理可能クライアント
- アプリケーション・プログラミング・インターフェース・クライアント
- バックアップ・アーカイブ・クライアント
- IBM Spectrum Protect for Space Management (HSM) クライアント

新規メッセージと前の製品モディフィケーション・レベル以降に変更されたメッセージのリストは、製品インストール・ディレクトリーの client_message.chg ファイルで参照可能です。V8.1.2 以降の新規クライアント・メッセージおよび変更されたクライア

ント・メッセージのリストは、IBM developerWorks wiki でも参照可能です。

- ANS メッセージ・リスト

API 戻りコード

IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 の API 戻りコードがリストされています。戻りコードのフォーマットについて説明されています。

さらに、SSL 処理に関して発行されている一部のメッセージには、GSKit 戻りコードが含まれます。詳細は、IBM Global Security Kit の戻りコードを参照してください。

- API 戻りコードのフォーマット
- API 戻りコード

API 戻りコードのフォーマット

このセクションでは、API (アプリケーション・プログラミング・インターフェース) 戻りコードのフォーマットについて説明します。それぞれの戻りコードごとに、以下の情報を記述しています。

- 戻りコード番号。この番号は、`dsmlrc.h` ヘッダー・ファイルの番号に対応しています。
- 重大度コード。この文字は、戻りコードの重大度の指示です。重大度コードとその意味は、以下のとおりです。

S	重大エラー	処理は続行できません。
E	エラー	処理は続行できません。
W	警告	処理は続行できますが、後で問題が発生する可能性があります。注意が必要です。
I	通知	処理を続行します。ユーザーの応答は不要です。

- 記号名。この名前は、ヘッダー・ファイル `dsmlrc.h` 内の定義に対応します。ユーザー・アプリケーションでは、戻りコード番号ではなく、常に、戻りコードの記号名を使用してください。
- 説明。このフィールドは、この戻りコードが生成された状況を説明します。
- システム処置。このフィールドは、戻りコードに応じて IBM Spectrum Protect™ が取ろうとしているアクションを記述します。
- ユーザーの応答。このフィールドは、ユーザーが、システム処置に応答する方法を説明します。

戻りコードの多くは、処理が停止する原因となるエラーを記述します。読者は、問題を記述したメッセージをエンド・ユーザーに送って、とるべきアクションを伝えることができます。さまざまなメッセージを識別するために、これらの戻りコードの値を使うか、独自の番号付けシステムを開発して使用することもできます。

API 戻りコード

IBM Spectrum Protect™ V8.1.2 の API 戻りコードが、メッセージ番号の昇順にリストされています。完全な戻りコードが文書化されています。

- -452 E
DSM_RC_SHM_NOTAUTH 共有メモリー領域 に接続するには権限が不十分です。
- -451 E
DSM_RC_SHM_FAILURE 共有メモリー・プロトコルの使用時にエラーが発生しました。
- -450 E
DSM_RC_SHM_TCPIP_FAILURE セッションは リジェクトされました。共有メモリーの TCP/IP 接続障害。
- -190 E
DSM_RC_NP_ERROR セッションはリジェクトされました。名前付きパイプの接続障害です。
- -057 E
DSM_RC_TCPIP_LOADFAILURE TCP/IP のロード・ファンクションが失敗しました。
- -056 E
DSM_RC_TCPIP_DLL_LOADFAILURE ライブラリーのロード中にエラーが発生しました。
- -055 E
DSM_RC_WINSOCK_MISSING TCP/IP WINSOCK.DLL ファイルが見つかりません。

- -054 E
DSM_RC_NETWORK_UNREACHABLE 指定された TCP/IP ホスト名は到達不能です。
- -053 E
DSM_RC_BAD_HOST_NAME 無効な TCP/IP アドレスが指定されました。
- -052 E
DSM_RC_CONN_REFUSED TCP/IP 接続の確率の試みは、ホストによってリジェクトされました
- -051 E
DSM_RC_CONN_TIMEDOUT TCP/IP 接続を確立しようとしたますが、接続が行なわれる前に タイムアウトとなりました。
- -050 E
DSM_RC_TCPIP_FAILURE セッションはリジェクトされました。TCP/IP 接続障害。
- 0000 I
DSM_RC_OK 正常に実行されました。
- 0001 E
DSM_RC_ABORT_SYSTEM_ERROR IBM Spectrum Protect サーバーにおけるエラーのために、この操作を続行できません。
IBM Spectrum Protect サーバー管理者に支援を依頼してください。
- 0002 E
DSM_RC_ABORT_NO_MATCH サーバー上に 照会に一致するオブジェクトがありません。
- 0003 E
DSM_RC_ABORT_BY_CLIENT クライアント がトランザクションを終了しました。
- 0004 W
DSM_RC_ABORT_ACTIVE_NOT_FOUND 活動バックアップ・バージョンが見つかりません。
- 0005 E
DSM_RC_ABORT_NO_DATA IBM Spectrum Protect サーバーにオブジェクトに対するデータがありません。
- 0006 E
DSM_RC_ABORT_BAD_VERIFIER 間違ったパスワードが入力されました。
- 0007 E
DSM_RC_ABORT_NODE_IN_USE ノード が使用中です。
- 0008 E
DSM_RC_ABORT_EXPDATE_TOO_LOW 有効期限は現在日より大きくなければなりません。
- 0009 W
DSM_RC_ABORT_DATA_OFFLINE 要求されたデータはオフラインです。
- 0010 E
DSM_RC_ABORT_EXCLUDED_BY_SIZE オブジェクトが大き過ぎて、サーバーの限度を超えています。
- 0011 E
DSM_RC_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE サーバーのデータ・ストレージ・スペースが不足しています。
- 0012 E
DSM_RC_ABORT_MOUNT_NOT_POSSIBLE サーバー・メディアのマウントが可能ではありません。
- 0013 E
DSM_RC_ABORT_SIZEESTIMATE_EXCEED 見積サイズを超えました
- 0014 E
DSM_RC_ABORT_DATA_UNAVAILABLE サーバー上で現在ファイル・データが使用不能です。
- 0015 E
DSM_RC_ABORT_RETRY 予期しない再試行要求。 IBM Spectrum Protect サーバーはデータの書き込み中にエラーを検出しました。
- 0016 E
DSM_RC_ABORT_NO_LOG_SPACE サーバーには、現行操作を続行するための十分なリカバリー・ログ・スペースがありません
- 0017 E
DSM_RC_ABORT_NO_DB_SPACE サーバーに現行操作の続行するための十分なデータベース・スペースがありません
- 0018 E
DSM_RC_ABORT_NO_MEMORY サーバーに現行操作を 続行するための十分なメモリーがありません。
- 0020 E
DSM_RC_ABORT_FS_NOT_DEFINED 指定されたファイル・スペースはサーバー上に存在しません。 ファイル・スペースは、別のクライアントまたは管理者によって削除された可能性があります。
- 0021 S
DSM_RC_ABORT_NODE_ALREADY_DEFINED 指定されたノード名はサーバーの中に定義されているので、オープン登録が失敗しました。
- 0022 S
DSM_RC_ABORT_NO_DEFAULT_DOMAIN デフォルトのドメインが存在しないので、オープン登録が失敗しました。

- 0023 S
DSM_RC_ABORT_INVALID_NODENAME 無効なノード名が指定されているので、オープン登録が失敗しました。
- 0024 S
DSM_RC_ABORT_INVALID_POL_BIND IBM Spectrum Protect サーバーにポリシー管理の問題が発生しました。
- 0024 E
DSM_RC_ABORT_NO_INVALID_POL_BIND トランザクション・オブジェクトが、無効な管理クラスにバインドされていません。
- 0025 E
DSM_RC_ABORT_DEST_NOT_DEFINED サーバー上の問題: 宛先が定義されていません。
- 0026 S
DSM_RC_ABORT_WAIT_FOR_SPACE IBM Spectrum Protect サーバーのストレージ・プールには、現在はこのファイルのためのスペースがありません。これは一時的な状態である可能性があります。
- 0027 E
DSM_RC_ABORT_NOT_AUTHORIZED このノードにはアーカイブ・データやバックアップ・データを削除する許可がないため、ファイル・スペースを削除できません。
- 0028 E
DSM_RS_ABORT_RULE_ALREADY_DEFED 'Access rule' アクセス規則はノード 'node' に既に定義されています。古い規則を削除しない限り、新しい規則を定義できません。
- 0029 S
DSM_RC_ABORT_NO_STOR_SPACE_STOP サーバーのデータ・ストレージ・スペースが不足しています。
- 0030 E
DSM_RC_ABORT_LICENSE_VIOLATION 操作は、サーバー・ライセンス値のために許可されていません。
- 0032 E
DSM_RC_ABORT_DUPLICATE_OBJECT 重複したオブジェクトが見つかったため、操作は完了できません。
- 0033 E
DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET 部分オブジェクト・リトリブに対する partialObjOffset 値が無効です。
- 0034 E
DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH 部分オブジェクト・リトリブの partialObjLength 値が無効です。
- 0036 E
DSM_RC_END_NODE_NOT_AUTHORIZED ノードまたはユーザーは、この操作を行う正しい権限を持っていません。
- 0041 E
DSM_RC_ABORT_EXCEED_MAX_MP このノードは、マウント・ポイントの最大数を超えました。
- 0045 E
DSM_RC_ABORT_MERGE_ERROR 指定した オブジェクトが、マージ・テストで失敗しました。
- 0047 E
DSM_RC_ABORT_INVALID_OPERATION 無効な操作がノードに対して試みられました。
- 0048 E
DSM_RC_ABORT_STGPOOL_UNDEFINED 指定されたターゲット・ストレージ・プールは定義されていません。
- 0049 E
DSM_RC_ABORT_INVALID_DATA_FORMAT ターゲット・ストレージ・プールに、示されているノード・タイプに対応する正しいデータ・フォーマットがありません。
- 0050 E
DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_UNDEFINED 示されているノードに対して、関連するデータ・ムーバーが定義されていません。
- 0051 E
DSM_RC_REJECT_NO_RESOURCES セッションはリジェクトされました。現在サーバー・セッションはすべて使用中です。
- 0052 E
DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED セッションはリジェクトされました。パスワードの有効期限が切れています。
- 0053 E
DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN セッションは拒否されました: ユーザー ID が誤っているか、管理者権限を持っていないか、サーバーに認識されていません。
- 0054 E
DSM_RC_REJECT_DUPLICATE_ID セッションはリジェクトされました。重複する ID が入力されました。
- 0055 E
DSM_RC_REJECT_SERVER_DISABLED セッションはリジェクトされました。サーバーが使用不可になっています。
- 0056 E
DSM_RC_REJECT_CLOSED_REGISTER サーバーはオープン登録を行えるようには構成されていません。
- 0057 S
DSM_RC_REJECT_CLIENT_DOWNLEVEL セッションはリジェクトされました。下位レベルのクライアント・コード・バージョン。

- 0058 S
DSM_RC_REJECT_SERVER_DOWNLEVEL セッションはリジェクトされました。下位レベルのサーバー・コード・バージョン。
- 0059 E
DSM_RC_REJECT_ID_IN_USE セッションはリジェクトされました。指定されたノード名が現在使用中です。
- 0061 E
DSM_RC_REJECT_ID_LOCKED セッションはリジェクトされました。指定されたノード名は現在ロックされています。
- 0062 S
DSM_RC_SIGNONREJECT_LICENSE_MAX SLM ライセンスが超過: IBM Spectrum Protect のクライアント・ライセンス数を超えています。システム管理者にご相談ください。
- 0063 E
DSM_RC_REJECT_NO_MEMORY セッションはリジェクトされました。サーバーに接続を確立できるだけの十分なメモリーがありませんでした。
- 0064 E
DSM_RC_REJECT_NO_DB_SPACE セッションがリジェクトされました。サーバーに接続を確立できるだけの十分なデータベース・スペースがありません。
- 0065 E
DSM_RC_REJECT_NO_LOG_SPACE セッションはリジェクトされました。サーバーに接続を確立できるだけの十分なリカバリー・ログ・スペースがありません。
- 0066 E
DSM_RC_REJECT_INTERNAL_ERROR セッションはリジェクトされました。IBM Spectrum Protect サーバーに内部エラーがあります。
- 0067 S
DSM_RC_SIGNONREJECT_INVALID_CLI セッションはリジェクトされました。サーバーは、このプラットフォーム・タイプのライセンスを持っていません。システム管理者にご相談ください。
- 0068 E
DSM_RC_CLIENT_NOT_ARCHRETPROT セッションはリジェクトされました。サーバーは、アーカイブ保存保護が使用可能になっていないクライアントのサインオンを許可していません。
- 0069 E
DSM_RC_SESSION_CANCELED セッションはリジェクトされました。このセッションはサーバー管理者によってキャンセルされました。
- 0073 E
DSM_RC_REJECT_INVALID_NODE_TYPE クライアント・ノードと IBM Spectrum Protect サーバーに登録されたノードの間に不整合が検出されました。
- 0074 E
DSM_RC_REJECT_INVALID_SESSIONINIT サーバーはこのノードのクライアント開始接続を許可しません。
- 0075 E
DSM_RC_REJECT_WRONG_PORT サーバー・ポートが誤っています。
- 0079 E
DSM_RC_CLIENT_NOT_SPMRETPROT セッションはリジェクトされました。サーバーではスペース管理保存保護が使用可能になっていないクライアントのサインオンは許可されていません。
- 0101 W
DSM_RC_USER_ABORT ユーザーが操作を停止しました。
- 0102 E
DSM_RC_NO_MEMORY file name(line number) オペレーティング・システムによって IBM Spectrum Protect のメモリー割り振り要求が拒否されました。
- 0104 E
DSM_RC_FILE_NOT_FOUND バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション処理でファイルが見つかりません。
- 0105 E
DSM_RC_PATH_NOT_FOUND 指定されたディレクトリー・パス「pathname」を検出できませんでした。
- 0106 E
DSM_RC_ACCESS_DENIED 指定されたファイルまたはディレクトリーへのアクセスが拒否されました。
- 0106 E
DSM_RC_ACCESS_DENIED 指定されたファイルは他のプロセスが使用しています。
- 0107 E
DSM_RC_NO_HANDLES 使用可能なファイル・ハンドルがありません。
- 0108 E
DSM_RC_FILE_EXISTS ファイルが存在し、上書きできません。
- 0109 E
DSM_RC_INVALID_PARM 無効なパラメーターが見つかりました。

- 0110 E
DSM_RC_INVALID_HANDLE 無効なファイル・ハンドルが渡されました。システム・エラー。
- 0111 E
DSM_RC_DISK_FULL 処理は停止しました。ディスクがいっぱいになっています。
- 0113 E
DSM_RC_PROTOCOL_VIOLATION プロトコル違反。
- 0114 E
DSM_RC_UNKNOWN_ERROR 不明なシステム・エラーが発生し、IBM Spectrum Protect はリカバリーできません。
- 0115 E
DSM_RC_UNEXPECTED_ERROR 予期しないエラーが発生しました。
- 0116 E
DSM_RC_FILE_BEING_EXECUTED ファイルは使用中。書き込み許可は拒否されました。
- 0117 E
DSM_RC_DIR_NO_SPACE 宛先ディレクトリー がフルになるために、これ以上のファイルをリストアまたはリトリーブすることはできません。
- 0118 E
DSM_RC_LOOPED_SYM_LINK 名前の 解決を試みているときに検出されたシンボリック・リンクの数が多すぎます。
- 0119 E
DSM_RC_FILE_NAME_TOO_LONG ファイル名が長すぎるので、IBM Spectrum Protect が処理できません。
- 0120 E
DSM_RC_FILE_SPACE_LOCKED ファイル・システム はシステムによってロックされています。
- 0121 I
DSM_RC_FINISHED 操作が終了しました。
- 0122 E
DSM_RC_UNKNOWN_FORMAT ファイルのフォーマットが不明です。
- 0123 E
DSM_RC_NO_AUTHORIZATION 他のノードの データをリストアする権限がありません。
- 0124 E
DSM_RC_FILE_SPACE_NOT_FOUND ファイル・スペース 'filespace-name' は存在していません。
- 0125 E
DSM_RC_TXN_ABORTED トランザクション中止。
- 0126 E
DSM_RC_SUBDIR_AS_FILE IBM Spectrum Protect は、ディレクトリーと同じ名前のファイルが存在しているため、ディレクトリー・パスを作成できません。
- 0127 E
DSM_RC_PROCESS_NO_SPACE このプロセスの ディスク・スペース限界に達しました。
- 0128 E
DSM_RC_PATH_TOO_LONG 宛先 ディレクトリー・パスの長さがシステムの最大値を超えています。
- 0129 E
DSM_RC_NOT_COMPRESSED ファイルは圧縮されていません。システム障害。
- 0130 E
DSM_RC_TOO_MANY_BITS ファイルはより多くのメモリーを持つ、別のクライアント・マシン上で圧縮されました。
- 0131 E
DSM_RC_COMPRESSED_DATA_CORRUPTED 圧縮ファイルが破損しているため、正しく解凍できません。
- 0131 S
DSM_RC_SYSTEM_ERROR 内部プログラム・エラーが発生しました。
- 0132 E
DSM_RC_NO_SERVER_RESOURCES IBM Spectrum Protect サーバーがリソース不足です。
- 0133 E
DSM_RC_FS_NOT_KNOWN ドメイン 'domain-name' のファイル・スペースが IBM Spectrum Protect サーバーで見つかりませんでした。
- 0134 E
DSM_RC_NO_LEADING_DIRSEP objName フィールド に先行ディレクトリー分離文字がありません。
- 0135 E
DSM_RC_WILDCARD_DIR objName ディレクトリー・パス にワイルドカードを使用することはできません。
- 0136 E
DSM_RC_COMM_PROTOCOL_ERROR セッションはリジェクトされます。通信プロトコル・エラーがありました。
- 0137 E
DSM_RC_AUTH_FAILURE セッションはリジェクトされました。認証障害。

- 0138 E
DSM_RC_TA_NOT_VALID dsmtca 実行/所有者許可が無効です。
- 0139 S
DSM_RC_KILLED プロセスが強制終了されました。
- 0145 S
DSM_RC_WOULD_BLOCK dsmtca が操作を防止します。
- 0146 S
DSM_RC_TOO_SMALL 包含/除外パターンのエリアが小さすぎます。
- 0147 S
DSM_RC_UNCLOSED パターン内に 右大括弧がありません。
- 0148 S
DSM_RC_NO_STARTING_DELIMITER 包含/除外のパターンはディレクトリー区切り文字で始まらなければなりません。
- 0149 S
DSM_RC_NEEDED_DIR_DELIMITER Include/Exclude パターンからディレクトリーの開始または終了区切り文字が欠落しています。
- 0151 S
DSM_RC_BUFFER_OVERFLOW データ・バッファー がオーバーフローしました。
- 0154 E
DSM_RC_NO_COMPRESS_MEMORY ファイルの 圧縮/解凍にはメモリー不足です。
- 0155 T
DSM_RC_COMPRESS_GREW 圧縮データが大きくなっています
- 0156 E
DSM_RC_INV_COMM_METHOD サポートされない通信方式が指定されました。
- 0157 S
DSM_RC_WILL_ABORT トランザクションが中止されます。
- 0158 E
DSM_RC_FS_WRITE_LOCKED 宛先ファイル またはディレクトリーは書き込みロックされています。
- 0159 I
DSM_RC_SKIPPED_BY_USER ファイルがオフラインになっていて、アプリケーションが テープのマウントを待機しないように選択されているために、ファイルがリストア操作時にスキップされました。
- 0160 E
DSM_RC_TA_NOT_FOUND dsmtca モジュールが見つかりません。
- 0162 E
DSM_RC_FS_NOT_READY ファイル・システム/ドライブ が作動不能です。
- 0164 E
DSM_RC_FIO_ERROR ファイル 入出力エラー。
- 0165 E
DSM_RC_WRITE_FAILURE ファイル 書き込みエラー。
- 0166 E
DSM_RC_OVER_FILE_SIZE_LIMIT ファイルがシステム/ユーザー・ファイル限界を超えています。
- 0167 E
DSM_RC_CANNOT_MAKE ファイル/ディレクトリーを作成できません。
- 0168 E
DSM_RC_NO_PASS_FILE パスワード・ファイル が使用できません。
- 0169 E
DSM_RC_VERFILE_OLD PASSWORDACCESS は GENERATE ですが、サーバー 'server-name' にはパスワードが必要です。パスワードがローカルに保管されていないか、またはサーバーで変更されています。
- 0173 E
DSM_RC_INPUT_ERROR プロセスが非対話モードで実行されていますが、ユーザー入力を必要としています。
- 0174 E
DSM_RC_REJECT_PLATFORM_MISMATCH セッションはリジェクトされました。ノード・タイプの不一致。
- 0175 E
DSM_RC_TL_NOT_FILE_OWNER ファイル所有者 ではありません。
- 0177 S
DSM_RC_UNMATCHED_QUOTE 引用符が一致しません。
- 0184 E
DSM_RC_TL_NOBCG このファイルの管理クラスに有効なバックアップ・コピー・グループがありません。このファイルはバックアップされません。
- 0185 W
DSM_RC_TL_EXCLUDED ファイル 'file-namefile-namefile-name' が包含/除外リストによって 除外されました。

- 0186 E
DSM_RC_TL_NOACG このファイルの管理クラスに有効なアーカイブ・コピー・グループがありません。このファイルはアーカイブされません。
- 0187 E
DSM_RC_PS_INVALID_ARCHMC 無効な管理クラスが入力されました。
- 0188 S
DSM_RC_NO_PS_DATA ノードがサーバーに存在しないか、ノードに対するアクティブ・ポリシー・セットがないかのどちらかです。
- 0189 S
DSM_RC_PS_INVALID_DIRMC ディレクトリーに対して割り当てられた管理クラスが存在しません。
- 0190 S
DSM_RC_PS_NO_CG_IN_DIR_MC ディレクトリーに使用される管理クラスにバックアップ・コピー・グループがありません。
- 0231 E
DSM_RC_ABORT_MOVER_TYPE リモート・ムーバー・タイプが不明です。
- 0232 E
DSM_RC_ABORT_ITEM_IN_USE 要求されたノードおよびファイル・スペースに関する操作は既に進行中です。
- 0233 E
DSM_RC_ABORT_LOCK_CONFLICT システム・リソースが使用中です。
- 0234 E
DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_COMM_ERROR サーバー・プラグイン通信エラー
- 0235 E
DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_OS_ERROR サーバー・プラグインがサポートされていない NAS filer オペレーティング・システムを検出しました。
- 0236 E
DSM_RC_ABORT_CRC_FAILED サーバーから受信した CRC がクライアントの計算した CRC に一致しません。
- 0237 E
DSM_RC_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION 無効な操作がグループ・リーダーまたはグループ・メンバーに対して試みられました。
- 0238 E
DSM_RC_ABORT_DISK_UNDEFINED リモート・ディスクが定義されていません。
- 0239 E
DSM_RC_ABORT_BAD_DESTINATION 予測される宛先と入力の宛先とが一致していません。
- 0240 E
DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_NOT_AVAILABLE データ・ムーバーが利用できません。
- 0241 E
DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO コピー続行オプションが NO に設定されているために操作に失敗しました。
- 0242 E
DSM_RC_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN 保管操作中に問題が発生したためトランザクションに失敗しました。
- 0245 E
DSM_RC_ABORT_PATH_RESTRICTED 現在のクライアント構成は、このノードの DATAWRITEPATH または DATAREADPATH サーバー・オプションの値に適合していません。
- 0247 E
DSM_RC_ABORT_INSERT_NOT_ALLOWED このサーバーはバックアップ操作をサポートしていません。
- 0248 E
DSM_RC_ABORT_DELETE_NOT_ALLOWED オブジェクト: "fshlll" の削除は許可されません。
- 0249 E
DSM_RC_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED このトランザクションのオブジェクト数は、TXNGROUPMAX 値を超えています。
- 0250 E
DSM_RC_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD fshlll は既に保留されています。
- 0292 E
DSM_RC_TCA_FORK_FAILED dsmtca プロセスまたは dsmenc プロセスの開始中にエラーが発生しました。
- 0295 E
DSM_RC_TCA_INVALID_REQUEST IBM Spectrum Protect dsmtca は無効な要求を受け取りました。
- 0296 E
DSM_RC_TCA_NOT_ROOT このアクションには、このシステムでの IBM Spectrum Protect 管理権限が必要です。
- 0297 E
DSM_RC_TCA_SEMGET_ERROR セマフォ 割り当て中のエラー。
- 0298 E
DSM_RC_TCA_SEM_OP_ERROR セマフォ値の設定中、またはセマフォで待機中にエラー。

- 0400 E
DSM_RC_INVALID_OPT 無効な オプションが、オプション解析中に検出されました。
- 0405 E
DSM_RC_NO_HOST_ADDR システム・オプション・ファイルの中には、このサーバーの TCPSERVERADDRESS が定義されていません。
- 0406 S
DSM_RC_NO_OPT_FILE オプション・ファイル 'file-name' が見つからなかったか、読み取れません。
- 0408 E
DSM_RC_MACHINE_SAME 仮想ノード名は、ノード名やシステム・ホスト名と異なる必要があります。
- 0409 E
DSM_RC_INVALID_SERVER システム・オプション・ファイルにサーバー名が見つかりません。
- 0410 E
DSM_RC_INVALID_KEYWORD オプションの構文解析中に無効なオプション・キーワードが検出されました。
- 0411 S
DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX 包含パターンまたは除外パターンを解析できません。
- 0412 S
DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET 包含/除外のパターンの右大括弧が脱落しています。
- 0426 E
DSM_RC_CANNOT_OPEN_TRACEFILE 初期化機能で、指定したトレース・ファイルをオープンできません。
- 0427 E
DSM_RC_CANNOT_OPEN_LOGFILE 初期化機能で、指定したエラー・ログ・ファイルをオープンできません。
- 0600 E
DSM_RC_DUP_LABEL 重複するボリューム・ラベルが存在します。操作は続行できません。
- 0601 E
DSM_RC_NO_LABEL ドライブにラベルがありません。操作は続行できません。
- 0610 E
DSM_RC-NLS_CANT_OPEN_TXT メッセージ・テキスト・ファイルをオープンできません。
- 0611 E
DSM_RC-NLS_CANT_READ_HDR メッセージ・テキスト・ファイルを使用できません。
- 0612 E
DSM_RC-NLS_INVALID_CNTL_REC メッセージ・テキスト・ファイルを使用することができません。
- 0613 E
DSM_RC-NLS_INVALID_DATE_FMT DATEFORMAT に無効な値が指定されました。
- 0614 E
DSM_RC-NLS_INVALID_TIME_FMT TIMEFORMAT に無効な値が指定されました。
- 0615 E
DSM_RC-NLS_INVALID_NUM_FMT NUMBERFORMAT に無効な値が指定されました。
- 0620 E
DSM_RC_LOG_CANT_BE_OPENED エラー・ログ・ファイルをオープンできません。
- 0621 E
DSM_RC_LOG_ERROR_WRITING_TO_LOG ログ・ファイルに書き込めません。
- 0622 E
DSM_RC_LOG_NOT_SPECIFIED ログ・ファイル名が指定されませんでした。
- 0927 E
DSM_RC_NOT_ADSM_AUTHORIZED IBM Spectrum Protect の許可ユーザーだけがこのアクションを実行できます。
- 961 E
DSM_RC_DIRECT_STORAGE_AGENT_UNSUPPORTED ストレージ・エージェントへの直接接続は許可されていません。
- 963 E
DSM_RC_FS_NAMESPACE_DOWNLEVEL ロング・ネーム・スペースはローカル・ファイル・スペースから除去されています。バックアップ/アーカイブ操作を続けたい場合は、サーバー上でファイル・スペースを名前変更してください。
- 0996 E
DSM_RC_SERVER_DOWNLEVEL_FUNC IBM Spectrum Protect サーバーは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。
- 0997 E
DSM_RC_STORAGEAGENT_DOWNLEVEL IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。
- 0998 E
DSM_RC_SERVER_AND_SA_DOWNLEVEL IBM Spectrum Protect サーバーおよび IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

- 1376 E
DSM_RC_DIGEST_VALIDATION_ERROR 「filesystem namepath-namefile-name」 の処理中にエラーが発生しました。エンド
ツーエンド・ダイジェスト検証は失敗しました。
- 2000 E
DSM_RC_NULL_OBJNAME オブジェクト名 ポインターが NULL です。
- 2001 E
DSM_RC_NULL_DATABLKPTR データ・ブロック・ポインター が NULL です。
- 2002 E
DSM_RC_NULL_MSG dsmRCMsg の msg パラメーター が NULL ポインターです。
- 2004 E
DSM_RC_NULL_OBJATTRPTR オブジェクト属性ポインター が NULL です。
- 2006 E
DSM_RC_NO_SESS_BLK サーバー・セッション情報 がありません。
- 2007 E
DSM_RC_NO_POLICY_BLK サーバー・ポリシー情報 がありません。
- 2008 E
DSM_RC_ZERO_BUFLen dataBlk bufferLen 値がゼロです。
- 2009 E
DSM_RC_NULL_BUFPTR dataBlk bufferPtr が NULL です。
- 2010 E
DSM_RC_INVALID_OBJTYPE objType が無効です。
- 2011 E
DSM_RC_INVALID_VOTE dsmEndTxn vote が無効です。
- 2012 E
DSM_RC_INVALID_ACTION 更新アクションは無効です。
- 2014 E
DSM_RC_INVALID_DS_HANDLE IBM Spectrum Protect API 内部にエラーがありました。
- 2015 E
DSM_RC_INVALID_REPOS リポジトリ・タイプが無効です。
- 2016 E
DSM_RC_INVALID_FSNAME ファイル・スペース名の先頭はディレクトリー区切り文字でなければなりません。
- 2017 E
DSM_RC_INVALID_OBJNAME オブジェクト名が空ストリングか、または先行区切り文字がありません。
- 2018 E
DSM_RC_INVALID_LLNAME オブジェクト名の低位修飾子はディレクトリー区切り文字で開始しなければなりません。
- 2019 E
DSM_RC_INVALID_OBJOWNER オブジェクト所有者が無効です。
- 2020 E
DSM_RC_INVALID_ACTYPE dsmBindMC sendType が無効です。
- 2021 E
DSM_RC_INVALID_RETCODE この戻りコードで 使用可能なテキストはありません。
- 2022 E
DSM_RC_INVALID_SENDDTYPE dsmSendObj sendType が無効です。
- 2023 E
DSM_RC_INVALID_PARAMETER dsmDeleteObj delType が無効です。
- 2024 E
DSM_RC_INVALID_OBJSTATE 照会バックアップ objState が無効です。
- 2025 E
DSM_RC_INVALID_MCNAME 管理クラス名 が見つかりませんでした。
- 2026 E
DSM_RC_INVALID_DRIVE_CHAR ドライブ名が 英字になっていません。
- 2027 E
DSM_RC_NULL_FSNAME レジスター・ファイル・スペース名が NULL です。
- 2028 E
DSM_RC_INVALID_HLNAME オブジェクト名の高位修飾子は、ディレクトリー区切り文字で開始しなければなりません。
- 2029 E
DSM_RC_NUMOBJ_EXCEED dsmBeginGetData の オブジェクトの数が DSM_MAX_GET_OBJ |
DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ を超えています。
- 2030 E
DSM_RC_NEWPW_REQD 新規パスワード値 が NULL またはブランクです。

- 2031 E
DSM_RC_OLDPW_REQD 旧パスワード値が NULL またはブランクです。
- 2032 E
DSM_RC_NO_OWNER_REQD PASSWORDACCESS=generate の時には、dsmInit で所有者がセッションを確立することはできません。
- 2033 E
DSM_RC_NO_NODE_REQD dsmInit で、PASSWORDACCESS=generate のときには ノードは使用できません。
- 2034 E
DSM_RC_KEY_MISSING キー・ファイル が欠落しています。
- 2035 E
DSM_RC_KEY_BAD キー・ファイル の内容が無効です。
- 2041 E
DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE 呼び出しの順序が無効です。
- 2042 E
DSM_RC_INVALID_TSMBUFFER tsmBuffHandle が無効か、dataPtr の値が無効です。
- 2043 E
DSM_RC_TOO_MANY_BYTES tsmBuffer にコピーされたバイト数が許可値よりも大きくなっています。
- 2044 E
DSM_RC_MUST_RELEASE_BUFFER アプリケーションが 1 つ以上の tsmBuffer を保留しているため、dsmTerminate を終了できません。
- 2045 E
DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR tsmBuffer 配列で内部エラーが発生しました。
- 2046 E
DSM_RC_INVALID_DATABLK useTsmBuffers を使用する場合、dsmSendObj および dsmGetObj への呼び出しのときには、dataBlk を NULL にする必要があります。
- 2047 E
DSM_RC_ENCR_NOT_ALLOWED useTsmBuffers を使用する場合は、暗号化が許可されていません。
- 2048 E
DSM_RC_OBJ_COMPRESSED このオブジェクトは圧縮されているので、useTsmBuffers を使用してリストアまたはリトリブできません。
- 2049 E
DSM_RC_OBJ_ENCRYPTED このオブジェクトは暗号化されているので、useTsmBuffers を使用してリストアまたはリトリブできません。
- 2050 E
DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED dsmSendObj では、objName にワイルドカードを使用することはできません。
- 2051 E
DSM_RC_POR_NOT_ALLOWED useTsmBuffers を使用する場合は、部分オブジェクト・リストアによるリストアまたはリトリブが許可されていません。
- 2052 E
DSM_RC_NO_ENCRYPTION_KEY 暗号鍵が見つかりませんでした。-encryptkey=prompt を使用している場合は、encryptionPasswordP フィールドに値があり、bEncryptKeyEnabled に True が設定されていることを確認してください。
- 2053 E
DSM_RC_ENCR_CONFLICT 競合する暗号鍵のオプションが指定されています。
- 2060 E
DSM_RC_FSNAME_NOTFOUND 削除/アクセス・セットするファイル・スペースが見つかりません。
- 2061 E
DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED dsmSendObj、dsmDeleteObj、または dsmUpdateFS で、ファイル・スペースが登録されていません。
- 2062 W
DSM_RC_FS_ALREADY_REGED ファイル・スペース は既に dsmRegisterFS で登録されています。
- 2063 E
DSM_RC_OBJID_NOTFOUND dsmBeginGetData で、objID が NULL です。
- 2064 E
DSM_RC_WRONG_VERSION dsmInit で、呼び出し元の API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なります。
- 2065 E
DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM 呼び出し元の構造体のバージョンが、IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なります。
- 2070 E
DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN dsmEndTxn を発行してから、新規トランザクション・セッションを開始してください。

- 2080 E
DSM_RC_OBJ_EXCLUDED バックアップまたはアーカイブ・オブジェクトが処理から除外されています。
- 2081 E
DSM_RC_OBJ_NOBCG バックアップ・オブジェクト にコピー・グループがありません。
- 2082 E
DSM_RC_OBJ_NOACG アーカイブ・オブジェクト にコピー・グループがありません。
- 2090 E
DSM_RC_APISYSTEM_ERROR IBM Spectrum Protect API によって使用されたメモリーが破壊されました。
- 2100 E
DSM_RC_DESC_TOOLONG sendObj アーカイブ記述 が長すぎます。
- 2101 E
DSM_RC_OBJINFO_TOOLONG sendObj ObjAttr.objInfo が長すぎます。
- 2102 E
DSM_RC_HL_TOOLONG sendObj dsmObjName.hl が長すぎます。
- 2103 E
DSM_RC_PASSWD_TOOLONG 指定されたパスワードまたは encryptionPassword ストリングが長すぎます。
- 2104 E
DSM_RC_FILESPACE_TOOLONG sendObj dsmObjName.fs が長すぎます。
- 2105 E
DSM_RC_LL_TOOLONG sendObj dsmObjName.ll が長すぎます。
- 2106 E
DSM_RC_FSINFO_TOOLONG RegisterFS または UpdateFS で、fsAttr の fsInfo が長すぎます。
- 2107 E
DSM_RC_SENDDATA_WITH_ZERO_SIZE ゼロ・バイトの sizeEstimate でデータを送信することはできません。
- 2110 E
DSM_RC_INVALID_ACCESS_TYPE dsmSetAccess access Type が無効です。
- 2111 E
DSM_RC_QUERY_COMM_FAILURE オブジェクト照会時にサーバーとの通信エラー。
- 2112 E
DSM_RC_NO_FILES_BACKUP このファイル名/ファイル・スペースに対して以前にバックアップしているファイルがありません。
- 2113 E
DSM_RC_NO_FILES_ARCHIVE このファイル名/ファイル・スペースに関して以前にアーカイブしてあるファイルはありません。
- 2114 E
DSM_RC_INVALID_SETACCESS アクセス設定 コマンドの形式が無効です。
- 2120 E
DSM_RC_STRING_TOO_LONG 次のメッセージは長すぎるためサーバーに記録できませんでした。 'shortened message with message number'
- 2200 I
DSM_RC_MORE_DATA dsmGetNextQObj または dsmGetData において、さらに利用できるデータがあります。
- 2210 E
DSM_RC_BUFF_TOO_SMALL dataBlk バッファーが照会応答用には小さすぎます。
- 2228 E
DSM_RC_NO_API_CONFIGFILE dsmInit で指定された構成ファイルをオープンすることができません。
- 2229 E
DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE 包含/除外定義ファイルが見つかりません。
- 2230 E
DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL dsm.sys ファイルが見つからないか、あるいは dsm.sys に指定された Inclexcl ファイルが見つかりません。
- 2231 E
DSM_RC_REJECT_NO_POR_SUPPORT 部分オブジェクト・リトリブは、このサーバーではサポートされていません。
- 2300 E
DSM_RC_NEED_ROOT dsmChangePW または dsmDeleteFS を実行できるのは UNIX の root ユーザーだけです。
- 2301 E
DSM_RC_NEEDTO_CALL_BINDMC dsmSendObj の前に dsmBindMC を出さなければなりません。
- 2302 I
DSM_RC_CHECK_REASON_CODE dsmEndTxn 発行が異常終了したので、理由コードを検査してください。
- 2400 E
DSM_RC_ALMGR_OPEN_FAIL ライセンス・ファイルをオープンできません。

- 2401 E
DSM_RC_ALMGR_READ_FAIL ライセンス・ファイル で読み取り障害。
- 2402 E
DSM_RC_ALMGR_WRITE_FAIL ライセンス・ファイル で書き込み障害。
- 2403 E
DSM_RC__ALMGR_DATA_FMT ライセンス・ファイル中のデータが正しいフォーマットになっていません。
- 2404 E
DSM_RC_ALMGR_CKSUM_BAD ライセンス・ファイル中のチェックサムがライセンス登録ストリングと一致しません。
- 2405 E
DSM_RC_ALMGR_TRIAL_EXPRD この試行は 有効期限切れです。ライセンスを購入してください。
- 4580 E
DSM_RC_ENC_WRONG_KEY 'filespace namepath-namefile-name' の処理中にエラーが発生しました。暗号鍵が無効です。
- 4582 E
DSM_RC_ENC_NOT_AUTHORIZED ユーザーは file-space namedirectory_pathfile_name の暗号化を認可されていません。
- 4584 E
DSM_RC_ENC_TYPE_UNKOWN 'filespace namepath-namefile-name' の処理中にエラーが発生しました。暗号化タイプがサポートされていません。
- 4600 E
DSM_RC_CLUSTER_INFO_LIBRARY_NOT_LOADED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター情報デーモンが開始されていません。
- 4601 E
DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_INVALID CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・ロード・ライブラリーが無効です。
- 4602 E
DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_NOT_LOADED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・ソフトウェアがこのシステムで使用不能です。
- 4603 E
DSM_RC_CLUSTER_NOT_MEMBER_OF_CLUSTER CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、このマシンがクラスターのメンバーではありません。
- 4604 E
DSM_RC_CLUSTER_NOT_ENABLED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・サービスがこのシステムで使用可能になっていません。
- 4605 E
DSM_RC_CLUSTER_NOT_SUPPORTED CLUSTERNODE オプションはこのシステムではサポートされていません。
- 4606 E
DSM_RC_CLUSTER_UNKNOWN_ERROR このプログラムがシステムからクラスター名を取得しようとしたら予期しないエラー (retcode) が起こりました。
- 5200 E
DSM_RC_ABORT_CERTIFICATE_NOT_FOUND リモート・ノードが IBM Spectrum Protect サーバーで正しく構成されていません。
- 5702 E
DSM_RC_PROXY_REJECT_NO_RESOURCES プロキシはリジェクトされました。IBM Spectrum Protect サーバーがメモリー不足です。
- 5705 E
DSM_RC_PROXY_REJECT_DUPLICATE_ID プロキシが拒否されました: ASNODENAME オプションと NODENAME オプションに同じ値が指定されています。
- 5710 E
DSM_RC_PROXY_REJECT_ID_IN_USE プロキシはリジェクトされました。ASNODENAME オプションで指定したノード名はロックされています。
- 5717 E
DSM_RC_PROXY_REJECT_INTERNAL_ERROR プロキシはリジェクトされました。サーバーに内部エラーがあります。
- 5722 E
DSM_RC_PROXY_REJECT_NOT_AUTHORIZED プロキシはリジェクトされました。プロキシ権限はこのノードには認可されていません。
- 5746 E
DSM_RC_PROXY_INVALID_FROMNODE ASNODENAME オプションは、FROMNODE オプションとともに使用すると無効になります。
- 5748 E
DSM_RC_PROXY_INVALID_CLUSTER ASNODENAME オプションは、CLUSTERNODE オプションとともに使用することができません。

- 5749 E
DSM_RC_PROXY_INVALID_FUNCTION 試みている操作は、ASNODENAME オプションを使用して呼び出すことができません。
- 5801 E
DSM_RC_CRYPTO_ICC_ERROR 暗号化ライブラリーで予期しないエラーが発生しました。

-452 E DSM_RC_SHM_NOTAUTH 共有メモリー領域に接続するには権限が不十分です。

説明

このコマンドを発行しているユーザーは共有メモリー・セグメントに接続する権限を持っていません。共有メモリー・セグメントがサーバーによって作成されたときには、それはサーバー・プロセス (dsmserv) の有効な uid によって所有されます。この uid または root によって実行されるプロセスのみが、セグメントに (さらにはサーバーに) 接続することができます。

システムの処置

セッションはリジェクトされ、処理は停止します。

ユーザーの処置

可能な場合は、dsmserv を実行するプロセスの uid のもとで コマンドを実行してください。これが不可能な場合、詳しくは、システム管理者に問い合わせてください。

-451 E DSM_RC_SHM_FAILURE 共有メモリー・プロトコルの使用時にエラーが発生しました。

説明

共有メモリー通信プロトコルでデータを読み取りまたは書き込みしている間にエラーが起きました。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は要求された操作を完了することはできません。

ユーザーの処置

追加情報がないかトレース・ログをチェックし、操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者にさらなる支援を要請してください。

-450 E DSM_RC_SHM_TCPIP_FAILURE セッションはリジェクトされました。共有メモリーの TCP/IP 接続障害。

説明

共有メモリー・プロトコルによるローカル・サーバーへの接続の試みは、初期 TCP/IP 通信の間に失敗しました。このエラーは、サーバーが正しいポートで listen していない場合、あるいはサーバーがダウンしている場合に発生する可能性があります。

システムの処置

セッションはリジェクトされました。処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行するか、あるいはサーバーがバックアップされるのを待ち、その後操作を再試行してください。問題が解決されない場合は、システム管理者にさらなる支援を要請してください。

-190 E DSM_RC_NP_ERROR セッションはリジェクトされました。名前付きパイプの接続障害です。

説明

名前付きパイプ通信を使ってサーバーに接続しようとしたのですが失敗に終わりました。この問題は、オプション・ファイルで誤った NAMEDPIPE_NAME が指定されたか、システム管理者がバックアップ操作を取り消したために発生した可能性があります。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行するか、あるいはサーバーがバックアップされるのを待ち、その後操作を再試行してください。NAMEDPIPE_NAME オプションに指定した値が、サーバーによって使用されている値と同じであることを確認してください。問題が解決しない場合は、システム管理者に連絡して支援を受けてください。

-057 E DSM_RC_TCPIP_LOADFAILURE TCP/IP のロード・ファンクションが失敗しました。

説明

機能の探索中にエラーが発生しました。TCP/IP のロード機能が失敗しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

TCP/IP インストール・システムを検査します。

-056 E DSM_RC_TCPIP_DLL_LOADFAILURE ライブラリーのロード中にエラーが発生しました。

説明

ライブラリーのロード中にエラーが発生しました。TCP/IP DLL のロードに失敗しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

TCP/IP インストール・システムを検査します。

-055 E DSM_RC_WINSOCK_MISSING TCP/IP WINSOCK.DLL ファイルが見つかりません。

説明

TCP/IP WINSOCK.DLL ファイルが見つかりません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

TCP/IP インストール・システムを検査します。

-054 E DSM_RC_NETWORK_UNREACHABLE 指定された TCP/IP ホスト名は到達不能です。

説明

TCPSERVERADDRESS ステートメント内で指定された TCP/IP ホスト名に到達することができません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

オプション・ファイルを検査し、TCPSERVERADDRESS ステートメントが正しいかどうか調べます。管理者にサーバーの名前を問い合わせてください。

-053 E DSM_RC_BAD_HOST_NAME 無効な TCP/IP アドレスが指定されました。

説明

IBM Spectrum Protect クライアントの TCPSERVERADDRESS 設定で指定されている TCP/IP アドレスをネットワークで検出できません。このエラーの一般的な理由は次の通りです。

- TCPSERVERADDRESS クライアント・オプションが IBM Spectrum Protect サーバーに対する TCP/IP アドレスを誤って指定しています。
- IBM Spectrum Protect サーバーをホストするマシンがネットワーク上にありません。

- ネットワークの問題があるために、IBM Spectrum Protect クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーをホストするマシンを検出できません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

TCPSERVERADDRESS および TCPPORT の設定が、ご使用の IBM Spectrum Protect サーバーに適切な値になっていることを確認してください。オペレーティング・システムの PING (または同様の) ユーティリティーを使用して、ご使用のマシンからネットワーク内の IBM Spectrum Protect サーバーをホストするマシンの場所を探索できることを確認してください。操作を再試行してください。問題が続く場合は、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡して支援を受けてください。

-052 E DSM_RC_CONN_REFUSED TCP/IP 接続の確率の試みは、ホストによってリジェクトされました

説明

TCP/IP 接続確立の試みは、サーバーによってリジェクトされました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

サーバーが十分に初期化されていないか、現在稼働されていないか、TCP/IP 通信のために使用可能となっていないか、あるいは誤りのある TCP/IP ポート番号が指定されています。問題が解決されない場合は、システム管理者にご相談ください。

-051 E DSM_RC_CONN_TIMEDOUT TCP/IP 接続を確立しようとしたが、接続が行なわれる前にタイムアウトとなりました。

説明

接続試行のオブジェクトが割り当てられた待ち時間以内に応答できませんでした。B/A クライアントの場合、dsmerror.log ではこのメッセージの前に ANS5216E メッセージが表示され、失敗した接続の詳細が示されます。この状態は一時的なものです。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

- IBM Spectrum Protect クライアントを再始動して、操作をやり直してください。
- クライアント・オプション・ファイルを確認して、TCPSERVERADDRESS および TCPPORT が IBM Spectrum Protect サーバーの正しい TCP/IP アドレスとポート番号を指定していることを確認してください。
- IBM Spectrum Protect クライアント・マシンと IBM Spectrum Protect サーバー・マシンの間にネットワーク接続があることを確認してください。
- 問題が続く場合には、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

-050 E DSM_RC_TCPIP_FAILURE セッションはリジェクトされました。 TCP/IP 接続障害。

説明

TCP/IP 通信を使用したサーバーとの接続の試みが失敗しました。これは、クライアント・オプション・ファイルの TCP/IP オプションの不正な設定による場合があります。このエラーは、LAN 接続がダウンした場合、あるいはシステム管理者がバックアップ操作を取り消した場合にも発生する可能性があります。

システムの処置

セッションはリジェクトされました。処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行するか、あるいはサーバーがバックアップされるのを待ち、その後操作を再試行してください。問題が解決されない場合は、システム管理者にさらなる支援を要請してください。

0000 I DSM_RC_OK 正常に実行されました。

説明

操作が正常に完了しました。

システムの処置

ありません。

ユーザーの処置

ありません。

0001 E DSM_RC_ABORT_SYSTEM_ERROR IBM Spectrum Protect サーバーにおけるエラーのために、この操作を続行できません。IBM Spectrum Protect サーバー管理者に支援を依頼してください。

説明

IBM Spectrum Protect サーバーで、IBM Spectrum Protect クライアントの操作を続行できなくなるようなエラー条件が検出されました。IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログによって、このエラーに関する詳細を検討します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect サーバー管理者に支援を依頼してください。管理者は、IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログによって、このエラーの原因となった状態についてさらに詳しく検討します。

0002 E DSM_RC_ABORT_NO_MATCH サーバー上に照会に一致するオブジェクトがありません。

説明

サーバー上のどのオブジェクトも実行される照会操作と一致しません。このオブジェクトがあるノードで生成されたバックアップ・セットの一部であり、しかもそのノード名がサーバーで変更されている場合は、その名前変更よりも前に生成されたバックアップ・セット・オブジェクトが新しいノード名に一致することはありません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

名前が適切に入力されていることを確認します。オブジェクトがノード名変更よりも前に生成されたバックアップ・セットの一部である場合は、バックアップ・セットが生成されたノードと同じノード名であるか確認してください。

0003 E DSM_RC_ABORT_BY_CLIENT クライアントがトランザクションを終了しました。

説明

クライアント・システムはサーバーの操作を終了し、現行トランザクションを終了しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

セッションを再始動します。

0004 W DSM_RC_ABORT_ACTIVE_NOT_FOUND 活動バックアップ・バージョンが見つかりません。

説明

オブジェクトを期限切れにしようとしたのですが、IBM Spectrum Protect サーバーはそのオブジェクトの活動バックアップ・バージョンを検出できませんでした。このメッセージの前のメッセージ ANS1228E に、オブジェクト名が示されます。

例えば、2つの別個のクライアント・プロセスが同じファイル・システムを同時にバックアップしている場合に、このメッセージが発行されます。一方のプロセスがファイルを期限切れにすると、IBM Spectrum Protect サーバーによってファイルが非活動になります。2番目のプロセスが同じファイルを期限切れにしようとする、IBM Spectrum Protect サーバーはそのファイルの活動バージョンを検出できないため、2番目のプロセスによってそのファイルに対するこのメッセージが発行されます。

システムの処置

オブジェクトは期限切れではありません。次のオブジェクトで処理を続行します。

ユーザーの処置

- コンソールの出力、スケジュール・ログ、またはエラー・ログを確認して、このメッセージの直前の ANS1228E メッセージを見つけてください。ANS1228E に、期限切れにできなかったオブジェクトが示されます。
- この問題が発生した状態を確認し、それらの状態のためにメッセージが発行されたかどうかを検討してください。例えば、クライアントの複数インスタンスがファイル・システムを同時にバックアップしようとした場合に、このメッセージが表示されることがあります。
- メッセージが発行された理由を判別できず、操作を再試行してもメッセージが発行される場合は、IBM サポートに連絡して支援を受けてください。また、<http://www.ibm.com> で、このメッセージ番号によって考えられる解決方法を検索してください。

0005 E DSM_RC_ABORT_NO_DATA IBM Spectrum Protect サーバーにオブジェクトに対するデータがありません。

説明

IBM Spectrum Protect は、関連したデータのないオブジェクトでリストアまたはリトリブを実行しようとした。修正アクションが可能な場合、IBM Spectrum Protect サーバーにあります。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は現在の操作を終了します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect 管理者に連絡し、IBM Spectrum Protect アクティビティ・ログに、問題の識別に役立つ可能性のある、このエラーに関連したメッセージがないか確認してもらってください。

0006 E DSM_RC_ABORT_BAD_VERIFIER 間違ったパスワードが入力されました。

説明

入力された現行パスワードが誤っているか、入力された新規パスワードがサーバーで設定されているパスワード長さ要件を満たしていません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

正しいパスワードでセッションを再試行してください。それでも失敗する場合や、パスワードを忘れた場合は、IBM Spectrum Protect 管理者に新規パスワードの割り当てを依頼してください。

0007 E DSM_RC_ABORT_NODE_IN_USE ノードが使用中です。

説明

現在稼働しているノードは、サーバー上の他の操作によって 使用中です。これは他のクライアントまたはサーバー上の活動からの可能性があります。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行するか、あるいはシステム管理者にユーザーのノードに関して他のどの操作が実行中であるかの調査を依頼します。

0008 E DSM_RC_ABORT_EXPDATE_TOO_LOW 有効期限は現在日より大きくなければなりません。

説明

アーカイブ有効期限が短すぎます。有効期限は本日より後でなければなりません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は現在の操作を取り消します。

ユーザーの処置

本日より後の有効期限を指定して、ファイルのアーカイブを再試行してください。

0009 W DSM_RC_ABORT_DATA_OFFLINE 要求されたデータはオフラインです。

説明

リストアまたはリトリーブ操作に関しては、1 つ以上の要求されたファイルがオフライン・ストレージ・メディア (一般的にはテープ) から再呼び出しされなければなりません。待機時間は、サイトのオフライン・ストレージ管理ポリシーによって左右されません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は、オフライン・ストレージ・メディアが使用可能になるのを待ってから、続行します。

ユーザーの処置

ありません。

0010 E DSM_RC_ABORT_EXCLUDED_BY_SIZE オブジェクトが大き過ぎて、サーバーの限度を超えています。

説明

オブジェクトが大き過ぎます。サーバーの構成が、オブジェクトを受け入れるいかなるデータ・ストレージ・スペースも持ちません。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ご使用のサイトのサーバーが構成されている最大ファイル (オブジェクト) サイズの判別をシステム管理者に依頼してください。

0011 E DSM_RC_ABORT_NO_REPOSIT_SPACE サーバーのデータ・ストレージ・スペースが不足しています。

説明

サーバーはオブジェクトを保管するために利用可能なスペースを持ちません。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

以下のいずれかのアクションを実行することができます。

- システム管理者に、ストレージ・プールへのスペースの追加を要求する。
- IBM Spectrum Protect クライアントの場合、COMPRESSALWAYS=NO および COMPRESSIon=YES をオプション・ファイル (DSM.OPT) にセットしてから、ファイルが圧縮時に大きくなるようなら、圧縮しないで再送する。
- API アプリケーションの場合は、アプリケーションの資料を参照して、圧縮に関する推奨事項を調べる。
- ディスク・ストレージ・プールでのディスクのキャッシングをオフにし、各ディスク・プール・ボリュームに対して MOVE DATA コマンドを発行して、キャッシュされたビット・ファイルをクリアする。

0012 E DSM_RC_ABORT_MOUNT_NOT_POSSIBLE サーバー・メディアのマウントが可能ではありません。

説明

サーバー・メディアのマウントが可能ではありません。オフライン・ボリュームのマウントを待っているときに、サーバーはタイムアウトになりました。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

サーバー・ボリュームがマウント可能になったら再試行します。このノードのサーバー上に定義した MAXNUMMP (マウント・ポイントの最大数) が、0 より大きいことを確認してください。

0013 E DSM_RC_ABORT_SIZEESTIMATE_EXCEED 見積サイズを超えました

説明

バックアップまたはアーカイブ操作のためのデータの合計量が、データ・ストレージ・スペース割り当てのためにサーバーに最初に送信された見積サイズを超過します。バックアップまたはアーカイブ操作がセッション中の間、多数のファイルが大幅に成長しているときにこれが発生します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、大量のデータを生成している、クライアント・マシン上で実行中の他のプロセスは何かを調査します。バックアップまたはアーカイブ操作の発生中には、これらの操作を使用不能にします。

0014 E DSM_RC_ABORT_DATA_UNAVAILABLE サーバー上で現在ファイル・データが使用不能です。

説明

ファイル・データは現在サーバー上で利用不能です。リトリーブまたはリストア操作が試みられました。考えられる原因は以下のとおりです。

- サーバーでデータが破壊されました。
- サーバーは読み取りエラーを検出しました。
- ファイルはサーバーにおいて一時的にレクラメーション処理操作に含まれています。
- サーバーは利用不能とマークされたテープ・ボリュームを要求しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、サーバー・コンソールまたはアクティビティ・ログから問題判別を行うためにシステム管理者にご相談ください。利用不能なテープ・ボリュームに対する要求が行われたかどうかを調査します。読み取りエラーが既に検出されているか、あるいはボリュームがテープ・ライブラリーからチェックアウトされている場合は、テープ・ボリュームは利用不能とマークされる場合があります。

0015 E DSM_RC_ABORT_RETRY 予期しない再試行要求。IBM Spectrum Protect サーバーはデータの書き込み中にエラーを検出しました。

説明

ありません。

システムの処置

現行操作が再試行をサポートしている場合、クライアントは操作を再試行します。可能でない場合は、処理は停止します。

ユーザーの処置

ありません。

0016 E DSM_RC_ABORT_NO_LOG_SPACE サーバーには、現行操作を続行するための十分なリカバリー・ログ・スペースがありません

説明

サーバーはリカバリー・ログ・スペースを使い果たしました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

このエラーは一時的な問題です。後ほど再試行するか、システム管理者に連絡してください。

0017 E DSM_RC_ABORT_NO_DB_SPACE サーバーに現行操作の続行するための十分なデータベース・スペースがありません

説明

サーバーはデータベース・スペースを使い果たしました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0018 E DSM_RC_ABORT_NO_MEMORY サーバーに現行操作を続行するための十分なメモリーがありません。

説明

サーバーはメモリーを使い果たしました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

これは一時的な問題です。後ほど再試行するか、システム管理者に連絡してください。

0020 E DSM_RC_ABORT_FS_NOT_DEFINED 指定されたファイル・スペースはサーバー上に存在しません。

ファイル・スペースは、別のクライアントまたは管理者によって削除された可能性があります。

説明

指定されたファイル・スペースはサーバー上に存在しません。システム管理者がファイル・スペースを削除したか、あるいはユーザーのクライアント・ノード名を使用する他のクライアントがそれを削除しました。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

ファイル・スペース名が正しいかどうか検査し、操作を再試行します。

0021 S DSM_RC_ABORT_NODE_ALREADY_DEFED 指定されたノード名はサーバーの中に定義されているので、オープン登録が失敗しました。

説明

ノードが同じ名前のサーバーに定義されているので、オープン登録は失敗しました。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

他のノード名で再試行します。

0022 S DSM_RC_ABORT_NO_DEFAULT_DOMAIN デフォルトのドメインが存在しないので、オープン登録が失敗しました。

説明

デフォルトのポリシー・ドメインがユーザーによるノードの配置のために存在しないため、オープン登録は失敗しました。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0023 S DSM_RC_ABORT_INVALID_NODENAME 無効なノード名が指定されているので、オープン登録が失敗しました。

説明

指定されたノード名が無効文字を含むため、オープン登録は失敗しました。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

無効文字を持たない他のノード名で再試行します。

0024 S DSM_RC_ABORT_INVALID_POL_BIND IBM Spectrum Protect サーバーにポリシー管理の問題が発生しました。

説明

クライアント・エラー・ログと IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログに、このエラーに関する追加情報が含まれている場合があります。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が続く場合には、クライアント・エラー・ログと IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログで、この問題に関する追加情報を調べてください。問題が解決しない場合には、問題を捕そくした SERVICE トレースを取得して、IBM テクニカル・サポートに連絡して援助を求めてください。トレースの構成では、IBM Spectrum Protect 管理者の支援を受けることができます。

0024 E DSM_RC_ABORT_NO_INVALID_POL_BIND トランザクション・オブジェクトが、無効な管理クラスにバインドされています。

説明

トランザクションのオブジェクトの1つがこのノードのポリシーの一部ではない管理クラスにバインドされているか、管理クラス・タイプがこのクライアント・レベルではサポートされていません。

システムの処置

現行操作は終了します。

ユーザーの処置

すべてのオブジェクトが有効な管理クラスにバインドされていることを確認するか、クライアントを適切なレベルにアップグレードしてください。

0025 E DSM_RC_ABORT_DEST_NOT_DEFINED サーバー上の問題 : 宛先が定義されていません。

説明

サーバー上の問題 : 宛先が定義されていません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

サービス担当員にエラー・ログの検査を依頼してください。

0026 S DSM_RC_ABORT_WAIT_FOR_SPACE IBM Spectrum Protect サーバーのストレージ・プールには、現在はこのファイルのためのスペースがありません。これは一時的な状態である可能性があります。

説明

このメッセージは、通常、データが保管されるストレージ・プールに十分なスペースがないが、まもなく使用可能になる場合に発行されます。例えば、ストレージ・プール・マイグレーションによって、データを保管するための十分なスペースが解放されません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

後で操作をやり直してください。それでも失敗する場合には、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してストレージ・プールのスペースを増やすように要求してください。

0027 E DSM_RC_ABORT_NOT_AUTHORIZED このノードにはアーカイブ・データやバックアップ・データを削除する許可がないため、ファイル・スペ

ースを削除できません。

説明

IBM Spectrum Protect 管理者がご使用のノードに対して許可を与えない限り、ファイル・スペース・データを削除できません。許可によって、バックアップ・データ、アーカイブ・データ、またはその両方を削除できるようになります。

システムの処置

削除処理は失敗します。

ユーザーの処置

自分の許可を確認するには、DSMC QUERY SESSION コマンドを使用してください。IBM Spectrum Protect 管理者に連絡して、必要な許可を付与するか、代わりにファイル・スペースを削除するように依頼してください。

0028 E DSM_RS_ABORT_RULE_ALREADY_DEFED 'Access rule' アクセス規則はノード 'node' に既に定義されています。 古い規則を削除しない限り、新しい規則を定義できません。

説明

指定されたノードに関する許可の定義が試みられましたが、既に許可が定義されていました。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は指定されたノードに関する許可を再定義しませんでした。

ユーザーの処置

許可の更新、旧規則の削除および新規規則の定義、あるいは現行許可の使用を行います。

0029 S DSM_RC_ABORT_NO_STOR_SPACE_STOP サーバーのデータ・ストレージ・スペースが不足しています。

説明

サーバーはオブジェクトを保管するために利用可能なスペースを持ちません。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

サーバー上のストレージ・プールがいっぱいであることをシステム管理者に報告してください。

0030 E DSM_RC_ABORT_LICENSE_VIOLATION 操作は、サーバー・ライセンス値のために許可されていません。

説明

ノードまたはユーザーは、ライセンス値を超えるか、またはライセンス交付を受けていないかのいずれかの操作を実行しようとしています。

システムの処置

セッションが拒否されるか、トランザクションが取り消され、現行の操作は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0032 E DSM_RC_ABORT_DUPLICATE_OBJECT 重複したオブジェクトが見つかったため、操作は完了できません。

説明

重複したオブジェクトが見つかったため、操作は完了しません。

システムの処置

要求された操作が失敗しました。

ユーザーの処置

別のファイル指定で操作を再試行してください。

0033 E DSM_RC_ABORT_INVALID_OFFSET 部分オブジェクト・リトリートに対する partialObjOffset 値が無効です。

説明

部分オブジェクト・リトリートの partialObjOffset 値が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

0034 E DSM_RC_ABORT_INVALID_LENGTH 部分オブジェクト・リトリブの partialObjLength 値が無効です。

説明

部分オブジェクト・リトリブに対する partialObjLength 値が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

0036 E DSM_RC_END_NODE_NOT_AUTHORIZED ノードまたはユーザーは、この操作を行う正しい権限を持っていません。

説明

ノードまたはユーザーは、この操作を行う正しい権限を持っていません。

システムの処置

トランザクションは終了します。

ユーザーの処置

指定されたオブジェクトの権限を調べてください。

0041 E DSM_RC_ABORT_EXCEED_MAX_MP このノードは、マウント・ポイントの最大数を超えました。

説明

テープまたは順次ディスク・マウント・ポイントのいずれかがこの操作を許可されていないか、あるいはマウント・ポイントの許容最大数が既に使用されています。操作は完了できません。IBM Spectrum Protect 管理者は、ユーザーのノード定義の MAXNUMMP プロパティでマウント・ポイントの最大数を定義します。

システムの処置

このオブジェクトはスキップされます。

ユーザーの処置

マウント・ポイントを使用中の他の操作を実行している場合、それらの操作が完了するまで待ってから失敗した操作を再試行してください。それ以外の場合は、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡して支援を受けてください。

0045 E DSM_RC_ABORT_MERGE_ERROR 指定したオブジェクトが、マージ・テストで失敗しました。

説明

指定したオブジェクトが、マージ・テストで失敗したため、操作を完了できません。

システムの処置

要求された操作が失敗しました。

ユーザーの処置

マージ・テスト・パラメーターの資料を参照してください。

0047 E DSM_RC_ABORT_INVALID_OPERATION 無効な操作がノードに対して試みられました。

説明

この操作は無効です。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に問い合わせてください。

0048 E DSM_RC_ABORT_STGPOOL_UNDEFINED 指定されたターゲット・ストレージ・プールは定義されていません。

説明

ストレージ・プールが定義されていない。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に問い合わせてください。

0049 E DSM_RC_ABORT_INVALID_DATA_FORMAT ターゲット・ストレージ・プールに、示されているノード・タイプに対応する正しいデータ・フォ

ーマットがありません。

説明

なし

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に 問い合わせてください。

0050 E DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_UNDEFINED示されているノード に対して、関連するデータ・ムーバーが定義されていません。

説明

なし

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に 問い合わせてください。

0051 E DSM_RC_REJECT_NO_RESOURCES セッションはリジェクトされ ました。現在サーバー・セッションはすべて使用中です。

説明

IBM Spectrum Protect の全利用可能セッションは使用中であり、この時点では 新規セッションを受け入れることはできません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が続く場合は、サーバーに対する並行アクティブ・セッションの数を増やすようにシステム管理者に依頼してください。

0052 E DSM_RC_REJECT_VERIFIER_EXPIRED セッションはリジェクトされ ました。パスワードの有効期限が切れています。

説明

IBM Spectrum Protect ユーザー ID のパスワードの有効期限が切れています。IBM Spectrum Protect ノード名パスワードまたは管理ユーザー ID パスワードのいずれか、あるいはその両方です。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。パスワードが更新されるまでは、サーバーへの接続は許可されません。

ユーザーの処置

パスワードを更新してください。ノード名パスワードまたは対応する管理 ID パスワードまたはその両方を更新する必要がある場合があります。SET PASSWORD コマンドを使用するか、IBM Spectrum Protect 管理者がノードまたは管理 ID を更新します。

0053 E DSM_RC_REJECT_ID_UNKNOWN セッションは拒否されました: ユーザー ID が誤っているか、管理者権限を持っていないか、サーバーに認識されていません。

説明

ユーザー ID (IBM Spectrum Protect ノード名または管理ユーザー ID) がサーバーに認識されません。考えられる理由は次のとおりです。

- ノード名が IBM Spectrum Protect サーバーに登録されていません
- ノード名は適切ですが、同じ名前とクライアント所有者権限を使用する、対応する管理 ID がありません
- 異なるノードにマイグレーションされたファイルへのアクセスを試みています。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

以下の確認を行います。

- IBM Spectrum Protect ユーザー ID が正しく入力されていることを確認します。
- IBM Spectrum Protect ノードに関連付けられた管理 ID を確認し、IBM Spectrum Protect ノード名に、そのノードに対するクライアント所有者権限を持つ、対応する管理 ID があることを確認してください。ない場合には、IBM Spectrum Protect 管理者は ID を作成する必要があります。
- サーバーが、クローズされた登録を使用していること、およびノード名がサーバーに登録されていることを確認してください。
- マイグレーションされたファイルにアクセスする場合は、ノード名が、ファイルをマイグレーションしたノードと同じでなければなりません。

0054 E DSM_RC_REJECT_DUPLICATE_ID セッションはリジェクトされました。重複する ID が入力されました。

説明

このノード名を使用する他のプロセスがサーバーでアクティブになっています。

システムの処置

IBM Spectrum Protect はサーバーと接続することができません。現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

UNIX ベースのシステムが稼働している場合は、IBM Spectrum Protect で別のプロセスが同じ名前でもアクティブになっていないことを確認してください。また、ノード名がサーバーにとって固有であり、したがって他のユーザーによって使用できないことを確認します。そのノード名の所有者の識別をシステム管理者に依頼してください。

0055 E DSM_RC_REJECT_SERVER_DISABLED セッションはリジェクトされました。サーバーが使用不可になっています。

説明

サーバーは使用不能状態にあり、通常活動のためにアクセスすることはできません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect サーバー上で ENABLE SESSIONS 管理コマンドを実行します。サーバーが使用可能状態に戻った後、操作を再実行します。問題が解決されない場合は、システム管理者にご相談ください。

0056 E DSM_RC_REJECT_CLOSED_REGISTER サーバーはオープン登録を行えるようには構成されていません。

説明

許可されません。システム管理者による登録が必要です。サーバーはオープン登録を行えるようには構成されていません。

システムの処置

セッションは開始されません。

ユーザーの処置

システム管理者から IBM Spectrum Protect ノードおよびパスワードを入手する必要があります。

0057 S DSM_RC_REJECT_CLIENT_DOWNLEVEL セッションはリジェクトされました。下位レベルのクライアント・コード・バージョン。

説明

サーバー・バージョンとクライアント・バージョンが一致しません。クライアント・コードのレベルが下です。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

システム管理者に連絡し、ユーザーのロケーションではどのバージョンの IBM Spectrum Protect を実行すべきかを調べてください。

0058 S DSM_RC_REJECT_SERVER_DOWNLEVEL セッションはリジェクトされました。下位レベルのサーバー・コード・バージョン。

説明

サーバー・バージョンとクライアント・バージョンが一致しません。サーバー・コードのレベルが下です。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

システム管理者に連絡し、ユーザーのロケーションではどのバージョンの IBM Spectrum Protect を実行すべきかを調べてください。

0059 E DSM_RC_REJECT_ID_IN_USE セッションはリジェクトされました。指定されたノード名が現在使用中です。

説明

指定されたノード名はサーバー上で使用中です。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

サーバーは、ノードがセッションの設定を行うのを妨げるタスクを実行している可能性があります。後で再試行するか、あるいはシステム管理者に問い合わせてください。

0061 E DSM_RC_REJECT_ID_LOCKED セッションはリジェクトされました。指定されたノード名は現在ロックされています。

説明

指定されたノード名は現在サーバー上でロックされています。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

ノード名がロックされている理由をシステム管理者に確認してください。

**0062 S DSM_RC_SIGNONREJECT_LICENSE_MAX SLM ライセンスが超過:
IBM Spectrum Protect のクライアント・ライセンス数を超えています。
システム管理者にご相談ください。**

説明

新規登録の追加により、IBM Spectrum Protect の製品ライセンス・カウントが超過します。

システムの処置

クライアント登録または接続要求の実行が終了します。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

**0063 E DSM_RC_REJECT_NO_MEMORY セッションはリジェクトされまし
た。サーバーに
が接続を確立できるだけの十分なメモリーがありませんでした。**

説明

サーバーには、クライアントがサーバーとの接続を確立することを可能とする十分なメモリーがありません。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

後ほど再試行するか、システム管理者に連絡してください。

**0064 E DSM_RC_REJECT_NO_DB_SPACE セッションがリジェクトされま
した。サーバーに接続を確立できるだけの十分な
データベース・スペースがありません。**

説明

サーバーはデータベース・スペースを使い果たしました。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0065 E DSM_RC_REJECT_NO_LOG_SPACE セッションはリジェクトされました。サーバーに接続を確立できるだけの十分なリカバリー・ログ・スペースがありません。

説明

サーバーはリカバリー・ログ・スペースを使い果たしました。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

このエラーは一時的な問題です。後ほど再試行するか、システム管理者に連絡してください。

0066 E DSM_RC_REJECT_INTERNAL_ERROR セッションはリジェクトされました。IBM Spectrum Protect サーバーに内部エラーがあります。

説明

内部サーバー・エラーのために、クライアントが IBM Spectrum Protect サーバーとの接続を確立できません。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

このエラーを IBM Spectrum Protect 管理者に通知してください。

0067 S DSM_RC_SIGNONREJECT_INVALID_CLI セッションはリジェクトされました。サーバーは、このプラットフォーム・タイプのライセンスを持っていません。
システム管理者にご相談ください。

説明

要求しているクライアント・タイプにはサーバーはライセンスされていません。

システムの処置

クライアント登録または接続要求の実行が終了します。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0068 E DSM_RC_CLIENT_NOT_ARCHRETPROT セッションはリジェクトされました。サーバーは、アーカイブ保存保護が使用可能になっていないクライアントのサインオンを許可していません。

説明

サーバーのアーカイブ保存保護が使用可能でも、クライアントでは使用不可なので、クライアントはサーバーへの接続を確立できません。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0069 E DSM_RC_SESSION_CANCELED セッションはリジェクトされました。このセッションはサーバー管理者によってキャンセルされました。

説明

サーバー管理者が現行のクライアント・セッションを取り消しています。

システムの処置

クライアント接続要求の実行は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0073 E DSM_RC_REJECT_INVALID_NODE_TYPE クライアント・ノードと IBM Spectrum Protect サーバーに登録されたノードの間に不整合が検出されました。

説明

ユーザーが行ったノード・オプションのコーディングに誤りがあると考えられます。例えば、IBM Spectrum Protect サーバーに登録されているノードが、実際には非 NAS タイプであるのに、NAS のタイプの 1 つになっている可能性があります。

システムの処置

操作は終了します。

ユーザーの処置

クライアント・オプション・ファイル内でのノード名が正しいか確認してください。タイプ NAS のノードを使用するのは、nasnodename オプションの場合だけにしてください。

0074 E DSM_RC_REJECT_INVALID_SESSIONINIT サーバーはこのノードのクライアント開始接続を許可しません。

説明

サーバーにおけるこのノードの構成パラメーターのため、このノードは接続を開始できません。サーバーは、プロンプト・モードで稼働するクライアント・スケジューラーへの接続を開始できます。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 操作は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者に連絡してノードでのクライアント開始セッションを使用可能にするか、SESSIONINITIATION オプションを更新してクライアント・スケジューラーを実行してください。

0075 E DSM_RC_REJECT_WRONG_PORT サーバー・ポートが誤っています。

説明

管理セッション専用でセットアップされたサーバー・ポートで、バックアップ/アーカイブ・クライアント・セッションを開こうとしました。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 操作は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者に連絡するか、TCP ポートおよび TCP 管理ポートに正しい値を使用してください。

0079 E DSM_RC_CLIENT_NOT_SPMRETPROT セッションはリジェクトされました。サーバーではスペース管理保存保護が使用可能になっていないク

ライアントのサインオンは許可されていません。

説明

サーバーのスペース管理保存保護が使用可能でも、クライアントでは使用不可なので、クライアントはサーバーへの接続を確立できません。

システムの処置

セッションは開始されませんでした。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0101 W DSM_RC_USER_ABORT ユーザーが操作を停止しました。

説明

ユーザーの要求により操作が停止されました。通常これは 'Q' キーが 2 回押されたときに起こります。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ありません。

0102 E DSM_RC_NO_MEMORY *file name(line number)* オペレーティング・システムによって IBM Spectrum Protect のメモリー割り振り要求が拒否されました。

説明

処理を進めるための情報を保管するために、IBM Spectrum Protect がメモリーにアクセスする必要があります。この場合は、オペレーティング・システムが割り振れる以上のメモリーが要求されています。考えられる理由は次のとおりです。

- システムのメモリーが少なくなっています。
- プログラムが実行されるプロセスが、割り振られた最大メモリーを超えました。
- その他の何らかのエラー状態が発生しました。使用可能なメモリーがありません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect は要求された操作を完了することはできません。

ユーザーの処置

不要なアプリケーションをすべてクローズし、操作を再試行してください。それでも操作が失敗する場合は、タスクをいくつかの小さい単位に分割してみてください。例えば、ファイル指定に高位のディレクトリーが含まれる場合、各ディレクトリーごとに

順番に IBM Spectrum Protect のタスクを実行してください。IBM Spectrum Protect タスクが増分バックアップの場合、オプション "-memoryefficientbackup=yes" を使用してください。

リソース限度をサポートする UNIX システムでは、次のコマンドを入力してメモリーのリソース限度が小さすぎるかどうかをチェックすることができます。 `ulimit -a`

得られたデータに基づいて、UNIX システムの root ユーザーに現在のデフォルト限度よりもリソース限度を大きくするように依頼することができます。UNIX システムの root ユーザーにはリソース限度を大きくする権限があります。

0104 E DSM_RC_FILE_NOT_FOUND バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション処理でファイルが見つかりません。

説明

バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションの処理を行おうとしているファイルは、もうクライアント上に存在しません。IBM Spectrum Protect によるバックアップ、アーカイブまたはマイグレーションが行われる前に、他の処理がファイルを削除しました。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ありません。

0105 E DSM_RC_PATH_NOT_FOUND 指定されたディレクトリー・パス「*pathname*」を検出できませんでした。

説明

指定されたディレクトリー・パスが無効であるか、または到達できません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

有効なディレクトリー・パスを使用して操作を再試行してください。

0106 E DSM_RC_ACCESS_DENIED 指定されたファイルまたはディレクトリーへのアクセスが拒否されました。

説明

指定されたファイルまたはディレクトリーへのアクセスが拒否されました。ファイルの読み取りまたはファイルへの書き込みを試行しましたが、ファイルまたはディレクトリーへのアクセス許可がありません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

正しいファイル名またはディレクトリー名を指定するようにして、許可を訂正するか、新しい場所を指定してください。

0106 E DSM_RC_ACCESS_DENIED 指定された ファイルは他のプロセスが使用しています。

説明

指定されたファイルは他のプロセスが使用しています。現在他のプロセスが使用しているファイルの読み取りまたは書き込みを試みました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

正しいファイル名またはディレクトリー名を指定するようにして、許可を訂正するか、新しい場所を指定してください。

0107 E DSM_RC_NO_HANDLES 使用可能な ファイル・ハンドルがありません。

説明

システムのファイル・ハンドルはすべて現在使用中です。使用可能なものはありません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

他のプロセスを終了して一部のファイル・ハンドルを解放するか、システム・セットアップを変更して同時にオープンできるファイルの数を増やします。

0108 E DSM_RC_FILE_EXISTS ファイルが存在し、上書きできません。

説明

リストアまたはリトリブしようとしているファイルが存在し、権限かアクセス許可がないために上書きできません。

システムの処置

このファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

そのファイルに上書きするために必要なアクセス許可を持っていることを確認して、操作を再試行してください。問題が続く場合には、援助を求めるためにシステム管理者か IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

0109 E DSM_RC_INVALID_PARM 無効なパラメーターが見つかりました。

説明

システムは無効なパラメーターによる内部プログラム・エラーを検出しました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

サービス担当員にエラー・ログの検査を依頼してください。

0110 E DSM_RC_INVALID_HANDLE 無効なファイル・ハンドルが渡されました。システム・エラー。

説明

内部システム・エラーが発生しました。無効なファイル・ハンドルのためにファイル操作が失敗しました。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。失敗が続く場合は、問題をキャプチャーしたサービス・トレースを取得し、IBM 技術サポートに連絡して支援を依頼してください。トレースの構成では、IBM Spectrum Protect 管理者の支援を受けることができます。

0111 E DSM_RC_DISK_FULL 処理は停止しました。ディスクがいっぱいになっています。

説明

宛先ディスクがフルであるため、これ以上のファイルをリストアまたはリトリブできません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ディスク・スペースを解放するか、ファイルを別のディスクにリストアまたはリトリブします。

0113 E DSM_RC_PROTOCOL_VIOLATION プロトコル違反。

説明

通信プロトコル・エラーが発生しました。通信サブシステムが適切に定義されていないか、あるいはそれ自身にエラーがあります。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

通信処理が適切に稼働しているかどうか検査し、その後 操作を再試行します。

0114 E DSM_RC_UNKNOWN_ERROR 不明なシステム・エラーが発生し、IBM Spectrum Protect はリカバリーできません。

説明

不明なエラーが発生しました。これは、IBM Spectrum Protect が回復できない低レベルのシステム・エラーまたは通信エラーである可能性があります。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が続く場合には、IBM Spectrum Protect エラー・ログで関連メッセージを確認してください。問題をキャプチャーしたサービス・トレースを取得し、IBM 技術サポートに連絡して支援を受けてください。トレースの構成では、IBM Spectrum Protect 管理者の支援を受けることができます。

0115 E DSM_RC_UNEXPECTED_ERROR 予期しないエラーが発生しました。

説明

これは、通常、IBM Spectrum Protect が回復できない低レベルのシステム・エラーまたは通信エラーによって起こります。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

クライアント・エラー・ログに、このエラーに関連している可能性のある追加のメッセージが何かないか調べてください。操作を再試行してください。問題が続く場合には、援助を求めるために IBM Spectrum Protect のテクニカル・サポートに連絡してください。

0116 E DSM_RC_FILE_BEING_EXECUTED ファイルは使用中。書き込み許可は拒否されました。

説明

現行ファイルは、現在、別の操作によって実行されているため、オープンして書き込むことができません。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ファイルを実行している操作を停止して、操作を再試行するか、ファイルを異なる名前またはディレクトリーにリストアまたはリトリーブします。

0117 E DSM_RC_DIR_NO_SPACE 宛先ディレクトリーがフルになるために、これ以上のファイルをリストアまたはリトリーブすることはできません。

説明

宛先ディレクトリーがフルになるために、これ以上のファイルをリストアまたはリトリーブすることはできません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ディスク・スペースを解放するか、ファイルを別のディスクにリストアまたはリトリーブします。

0118 E DSM_RC_LOOPED_SYM_LINK 名前の解決を試みているときに検出されたシンボリック・リンクの数が多すぎます。

説明

ファイル名の解決を試行しているときに検出されたシンボリック・リンクの数が多すぎます。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ファイルにループ・シンボリック・リンクがないことを確認してください。

0119 E DSM_RC_FILE_NAME_TOO_LONG ファイル名が長すぎるので、IBM Spectrum Protect が処理できません。

説明

ファイル名のサイズ制限は、オペレーティング・システムによって異なる場合があります。最も一般的な限度は 256 文字です。処理しているファイル名は、このシステム上の IBM Spectrum Protect によってサポートされる制限を超えています。

システムの処置

このファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

HELP FILE SPEC を入力するか、このエラーを受信したオペレーティング・システムのクライアントのマニュアルを参照してください。マニュアルの『ファイル指定構文』セクションに、IBM Spectrum Protect でサポートされるファイル名の長さが説明されています。

0120 E DSM_RC_FILE_SPACE_LOCKED ファイル・システムはシステムによってロックされています。

説明

システムによってロックされているため、ファイル・システムにアクセスできません。

システムの処置

操作を完了できません。

ユーザーの処置

システム管理者にご相談ください。

0121 I DSM_RC_FINISHED 操作が終了しました。

説明

操作が終了しました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

次の機能呼び出しに進みます。

0122 E DSM_RC_UNKNOWN_FORMAT ファイルのフォーマットが不明です。

説明

プロセスがファイルをリストアまたはリトリブしようとしたますが、そのファイルのフォーマットが不明でした。

システムの処置

このファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

そのファイルは別のアプリケーションでバックアップされたか、データが無効です。ファイルがこのシステムに属している場合は、操作を再試行してください。問題が続く場合には、援助を求めるために IBM のテクニカル・サポートに連絡してください。

0123 E DSM_RC_NO_AUTHORIZATION 他のノードのデータをリストアする権限がありません。

説明

クライアントには他のノードのデータをリストアする権限がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

他のノードから許可を獲得してください。

0124 E DSM_RC_FILE_SPACE_NOT_FOUND ファイル・スペース '*filespace-name*' は存在していません。

説明

指定されたファイル・スペース (ドメイン) に誤りがあるか、あるいはマシン上に存在していません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

既存のドメイン (ドライブ名またはファイル・システム名) を指定して操作を再試行してください。

0125 E DSM_RC_TXN_ABORTED トランザクション中止。

説明

サーバーとクライアントとの間の現行トランザクションが停止しました。サーバー、クライアント、または通信障害は回復することができません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が継続する場合は、システム管理者に連絡して問題を解決してください。

0126 E DSM_RC_SUBDIR_AS_FILE IBM Spectrum Protect は、ディレクトリーと同じ名前のファイルが存在しているため、ディレクトリー・パスを作成できません。

説明

なし

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ディレクトリーと同名のファイルを除去するか、または名前を変更してください。あるいは、ディレクトリーを別の位置にリストアすることもできます。

0127 E DSM_RC_PROCESS_NO_SPACE このプロセスの ディスク・スペース限界に達しました。

説明

クライアント所有者に割り振られたディスク・スペースがフルです。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ディスク・スペースを解放して、リストアまたはリトリーブ操作を再試行してください。

0128 E DSM_RC_PATH_TOO_LONG 宛先 ディレクトリー・パスの長さがシステムの最大値を超えています。

説明

指定されたパス名とリストアされたファイル名のパス名を結合すると、システムの最大長を超える長さの名前が作成されます。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

結合されたときにシステムの最大長より短くなる宛先パスを指定してください。

0129 E DSM_RC_NOT_COMPRESSED ファイルは圧縮されていません。システム障害。

説明

圧縮のフラグを立てられたファイルが圧縮されていなかったため、システムで障害が発生しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

システム管理者にこの問題を報告してください。このエラーはシステム障害です。

0130 E DSM_RC_TOO_MANY_BITS ファイルはより多くのメモリを持つ、別のクライアント・マシン上で圧縮されました。

説明

リストアを試行しているファイルは、ご使用のクライアント・ワークステーションより多くのメモリを持つ別のクライアント・ワークステーションでバックアップおよび圧縮されています。このファイルはリストアできません。ファイルをリストアして解凍するには、ご使用のワークステーションのメモリは不十分です。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

より多くのメモリを持つマシンを入手して、操作を再試行してください。

0131 E DSM_RC_COMPRESSED_DATA_CORRUPTED 圧縮ファイルが破損しているため、正しく解凍できません。

説明

以下のいずれかの理由により、圧縮ファイルを正しく解凍できません。

- テープに問題がある。
- 通信に問題がある。
- 圧縮ファイルが IBM Spectrum Protect サーバー上で破損している。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

1) テープに問題があるため圧縮ファイルが破損した。これが問題であるかどうか調べるには、IBM Spectrum Protect サーバーで以下のコマンドを実行してください。audit volume <volume_name> fix=no 問題が報告された場合は、そのボリュームから新しいボリュームにデータを移動して (MOVE DATA コマンドを参照)、リストアを再試行してください。2) IBM Spectrum Protect サーバーと IBM Spectrum Protect クライアント間の通信に問題があり、その結果、送信中にファイルが破損した。サーバーでギガビット・イーサネット・アダプターを使用している場合は、カード・ドライバをアップグレードするか (AIX プラットフォームの場合)、または、SUN が提供する、いくつかのシステム・ネットワーク・オプションへの推奨される変更 (この問題を解決済み) を追加してください (SUN プラットフォームの場合)。3) リストア中に、ファイル破損の発生元の IBM Spectrum Protect クライアント/サーバー間に問題がなかったか、ネットワーク・サポート担当者に確認してください。

0131 S DSM_RC_SYSTEM_ERROR 内部プログラム・エラーが発生しました。

説明

予期しない状態が検出されたため、操作を続行できません。これはプログラミング・エラーである可能性があります。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が続く場合には、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者か IBM のテクニカル・サポートに連絡してください。

0132 E DSM_RC_NO_SERVER_RESOURCES IBM Spectrum Protect サーバーがリソース不足です。

説明

ストレージ・リソースが不足しているか最大値条件が抜けているために、新規活動は実行できません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

後で操作を再試行してください。問題が続く場合には、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡して、選択不可能なリソースを分離してください。IBM Spectrum Protect 管理者は、IBM Spectrum Protect サーバー・アクティビティ・ログに問題を説明するようなメッセージがないか、チェックします。

0133 E DSM_RC_FS_NOT_KNOWN ドメイン '*domain-name*' のファイル・スペースが IBM Spectrum Protect サーバーで見つかりませんでした。

説明

指定されたファイル・スペースはサーバー上にあると期待されましたが、現在は存在しません。現在の操作の進行中にコマンドが実行されて、ファイル・スペースがサーバーから削除された可能性があります。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 処理は停止します。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が再発する場合は、エラー・ログにこの障害の原因を示す他のメッセージがないかを調べます。示されている問題の解決を試行してから、操作を再試行してください。問題が続く場合には、援助を求めるために IBM のテクニカル・サポートに連絡してください。

0134 E DSM_RC_NO_LEADING_DIRSEP objName フィールドに先行ディレクトリー分離文字がありません。

説明

objName フィールドは先頭にディレクトリー区切り記号を持っていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

objName の値を訂正します。

0135 E DSM_RC_WILDCARD_DIR objName ディレクトリー・パスにワイルドカードを使用することはできません。

説明

objName ディレクトリー・パスにワイルドカードを使用することはできません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

objName の値を訂正します。

0136 E DSM_RC_COMM_PROTOCOL_ERROR セッションはリジェクトされます。通信プロトコル・エラーがありました。

説明

クライアントが予期しないネットワーク・メッセージを受信しました。この原因は、おそらく、ネットワークに問題があったかプログラミング・エラーがあったからです。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

通信パスが正しく機能しているかを確認して、操作を再試行してください。問題が続く場合は、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

0137 E DSM_RC_AUTH_FAILURE セッションはリジェクトされました。認証障害。

説明

Authentication failure. 誤ったユーザー ID またはパスワードが入力されました。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

正しいユーザー ID およびパスワードを入力してください。正しいユーザー ID またはパスワードを覚えていない場合は、システム管理者に連絡してご使用のノード名に対して新規の資格情報を割り当ててもらおうよう依頼してください。

0138 E DSM_RC_TA_NOT_VALID dsmtca 実行/所有者許可が無効です。

説明

dsmtca の実行/所有者許可が無効です。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

dsmtca 許可が正しく設定されるように、クライアントのインストール指示を確認するようシステム管理者に依頼してください。

0139 S DSM_RC_KILLED プロセスが強制終了されました。

説明

処理は停止しました。これはプログラミング障害で、クライアント・プログラムは終了します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

0145 S DSM_RC_WOULD_BLOCK dsmtca が操作を防止します。

説明

dsmtca は操作をブロックします。これはプログラミング障害で、クライアント・プログラムは終了します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

0146 S DSM_RC_TOO_SMALL 包含/除外パターンのエリアが小さすぎます。

説明

包含/除外パターンのエリアが小さすぎます。これはプログラミング障害で、クライアント・プログラムは終了します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

0147 S DSM_RC_UNCLOSED パターン内に 右大括弧がありません。

説明

パターン内に右大括弧がありません。これはプログラミング障害で、クライアント・プログラムは終了します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

0148 S DSM_RC_NO_STARTING_DELIMITER 包含/除外のパターンはディレクトリー区切り文字で始まらなければなりません。

説明

包含または除外パターンは、ディレクトリー区切り文字で始まらなければなりません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

パターンの構文を訂正してください。

0149 S DSM_RC_NEEDED_DIR_DELIMITER Include/Exclude パターンからディレクトリーの開始または終了区切り文字が欠落しています。

説明

1. この Include/Exclude パターンには、ディレクトリーの開始または終了区切り文字がない「...」が含まれています。
2. Windows の場合、ドライブ区切り文字の直後にディレクトリー区切り文字がありません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

パターンの構文を訂正してください。

0151 S DSM_RC_BUFFER_OVERFLOW データ・バッファがオーバーフローしました。

説明

データ・バッファがオーバーフローしました。これはプログラミング障害で、クライアント・プログラムは終了します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

0154 E DSM_RC_NO_COMPRESS_MEMORY ファイルの圧縮/解凍にはメモリー不足です。

説明

データの圧縮または解凍(展開)を行うための十分なメモリーが利用できません。リストアまたはリトリーブに関しては、追加ストレージが利用可能となるまでは、サーバーからファイルを再呼び出しすることはできません。バックアップまたはアーカイブの場合は、ストレージが利用可能ではないときには、圧縮なしで実行を試行します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

操作のためにストレージを解放して継続するか、あるいは圧縮使用不能でバックアップまたはアーカイブ処理を実行します。

0155 T DSM_RC_COMPRESS_GREW 圧縮データが大きくなっています

説明

圧縮後のファイルのサイズが圧縮前のファイルのサイズより大きくなっています。

システムの処置

たとえファイルのサイズは大きくなっていても、ファイルは圧縮されています。

ユーザーの処置

ありません。

0156 E DSM_RC_INV_COMM_METHOD サポートされない通信方式が指定されました。

説明

ありません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

ご使用のオペレーティング・システムの IBM Spectrum Protect クライアントによってサポートされる通信インターフェースを指定してください。IBM Spectrum Protect クライアント通信の構成については、ご使用のオペレーティング・システムの IBM Spectrum Protect クライアントのマニュアルを参照してください。

0157 S DSM_RC_WILL_ABORT トランザクションが中止されます。

説明

サーバーはエラーを検出し、トランザクションを打ち切ります。

システムの処置

トランザクションが中止されます。理由コードは dsmEndTxn 呼び出しで渡されます。

ユーザーの処置

dsmEndTxn を DSM_VOTE_COMMIT を指定して発行し、理由コードを調べます。

0158 E DSM_RC_FS_WRITE_LOCKED 宛先ファイルまたはディレクトリーは書き込みロックされています。

説明

宛先が書き込みロックされているため、サーバーからリストアまたはリトリーブされているファイルまたはディレクトリーに書き込むことができません。別の操作がファイルをオープンしていて、更新を許可していない可能性があります。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ファイルを書き込みロックした操作を判別するか、ファイルを別の名前または場所にリストアします。

0159 I DSM_RC_SKIPPED_BY_USER ファイルがオフラインになっていて、アプリケーションがテープのマウントを待機しないように選択されているために、ファイルがリストア操作時にスキップされました。

説明

ファイルがオフラインになっていて、アプリケーションがテープのマウントを待機しないように選択されているために、ファイルがリストア操作時にスキップされました。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

アプリケーションが mountWait 値を正しく dsmBeginGetData で設定していることを検証します。

0160 E DSM_RC_TA_NOT_FOUND dsmtca モジュールが見つかりません。

説明

IBM Spectrum Protect は、dsmtca モジュールを指定されたディレクトリー内に検出することができませんでした。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

dsmtca モジュールが DSMI_DIR によって指定されたディレクトリー内にあることを確認します。

0162 E DSM_RC_FS_NOT_READY ファイル・システム/ドライブ が作動不能です。

説明

ファイル・システム/ドライブでアクセスの準備ができていません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ドライブが利用可能であることを確認し、操作を再試行します。

0164 E DSM_RC_FIO_ERROR ファイル 入出力エラー。

説明

ファイルの読み取り中またはファイルへの書き込み中にエラーが検出されました。

システムの処置

ファイルまたはファイル・システムはスキップされます。

ユーザーの処置

システムが正しく作動していることを確認してください。OS/2 の場合、障害を起こしたドライブに対して CHKDSK /F を実行してください。該当ドライブは、dsmerror.log で見つけることができます。

0165 E DSM_RC_WRITE_FAILURE ファイル 書き込みエラー。

説明

ファイルへの書き込み中にエラーが検出されました。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

システムが正しく作動していることを確認してください。

0166 E DSM_RC_OVER_FILE_SIZE_LIMIT ファイルがシステム/ユーザー・ファイル限界を超えています。

説明

リストアまたはリトリブしようとしているファイルが、このユーザーに対するシステムの設定限界を超えています。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

システムしきい値が適切に設定されていることを確認してください。

0167 E DSM_RC_CANNOT_MAKE ファイル/ディレクトリーを作成できません。

説明

リストアまたはリトリブされているファイルのディレクトリー・パスを作成できません。

システムの処置

ファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

リストアまたはリトリブされているファイルのディレクトリーを作成するための適切な許可を取得していることを確認してください。書き込みアクセスが許可されていることを確認してください。

0168 E DSM_RC_NO_PASS_FILE パスワード・ファイルが使用できません。

説明

指定された *server-name* に関する保管パスワードが含まれるファイルが使用不能です。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

root ユーザーは新規パスワードの設定および保管をする必要があります。

0169 E DSM_RC_VERFILE_OLD PASSWORDACCESS は GENERATE ですが、サーバー '*server-name*' にはパスワードが必要です。パスワードがローカルに保管されていないか、またはサーバーで変更されています。

説明

パスワードがローカルに保管されていないか、またはサーバーで変更されています。

システムの処置

IBM Spectrum Protect がフォアグラウンドで稼働している場合、IBM Spectrum Protect は、パスワードの入力を求めるプロンプトを出します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect がバックグラウンド・プロセスとして稼働していた場合は、フォアグラウンドから IBM Spectrum Protect コマンドを発行します。プロンプトに回答してパスワードを入力します。その後、バックグラウンド IBM Spectrum Protect コマンドを再び試みます。

0173 E DSM_RC_INPUT_ERROR プロセスが非対話モードで実行されていますが、ユーザー入力を必要としています。

説明

このプロセスではキーボード入力が必要ですが、非対話式プロセスによりキーボードからの入力読み取りができなくなっています。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

このエラーを解決するには、以下のアクションを実行してください。

- 製品を対話モードにします。
- パスワードが正しく設定されていることを確認します。

0174 E DSM_RC_REJECT_PLATFORM_MISMATCH セッションはリジェクトされました。ノード・タイプの不一致。

説明

ノード名は、異なるタイプのオペレーティング・システムに関連しており、このシステムでは使用できません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

新規ノード名が必要な場合は、その割り当てをシステム管理者に依頼してください。一般的には、サーバーへのアクセスが必要な各マシンとオペレーティング・システムのペアには、固有のノード名があります。

0175 E DSM_RC_TL_NOT_FILE_OWNER ファイル所有者ではありません。

説明

クライアントがファイル所有者ではないため、ファイルをバックアップすることができません。

システムの処置

このファイルはスキップされます。

ユーザーの処置

ありません。

0177 S DSM_RC_UNMATCHED_QUOTE 引用符が一致しません。

説明

パターン内に指定された引用符が同一でなく、対になりません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

構文中に対をなす引用符を使用してパターンを訂正します。

0184 E DSM_RC_TL_NOBCG このファイルの管理クラスに有効なバックアップ・コピー・グループがありません。 このファイルはバックアップされません。

説明

このファイルの管理クラスは指定された バックアップ・コピー・グループを持ちません。このファイルはバックアップされません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

有効なバックアップ・コピー・グループを管理クラスに加え、その後 操作を再試行します。

**0185 W DSM_RC_TL_EXCLUDED ファイル 'file-namefile-namefile-name'
が包含/除外リストによって 除外されました。**

説明

除外されたファイルは、バックアップ、アーカイブ、またはマイグレーションできません。

システムの処置

ファイルを処理できません。

ユーザーの処置

そのファイルを意図的に除外した場合は、このメッセージを無視してください。そうでない場合は、包含/除外リストを修正してクライアントを再始動し、操作を再試行してください。さらに援助が必要な場合には、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

**0186 E DSM_RC_TL_NOACG このファイルの管理クラスに有効なアーカイブ・コピー・グループがありません。
このファイルはアーカイブされません。**

説明

このファイルの管理クラスは、指定されたアーカイブ・コピー・グループを持ちません。このファイルはアーカイブされません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

有効なアーカイブ・コピー・グループを管理クラスに加え、その後 操作を再試行します。

0187 E DSM_RC_PS_INVALID_ARCHMC 無効な管理クラスが入力されました。

説明

無効な管理クラスが入力されました。

システムの処置

要求された操作は実行できません。

ユーザーの処置

有効な管理クラスを使用して操作を再試行します。

0188 S DSM_RC_NO_PS_DATA ノードがサーバーに存在しないか、ノードに対するアクティブ・ポリシー・セットがないかのどちらかです。

説明

このエラーは、他のノードのデータにアクセスしようとしても発生します。ノードが IBM Spectrum Protect サーバーに登録されていないか、ノードに対するアクティブ・ポリシー・セットがないかのどちらかです。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

データにアクセスしようとしているノードが、IBM Spectrum Protect サーバーに登録されていることを確認してください。複数の IBM Spectrum Protect サーバーがある場合は、正しいサーバーに接続していることを確認して、操作を再試行してください。問題が続く場合は、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

0189 S DSM_RC_PS_INVALID_DIRMC ディレクトリーに対して割り当てられた管理クラスが存在しません。

説明

DIRMC オプションで指定された管理クラス名が、サーバーで割り当てられたポリシー・セットに存在しません。エラー・ログには、無効な管理クラス名を示すエントリーがあります。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

現在の DIRMC オプションをクライアント・オプション・ファイルから除去して、DSMC QUERY MGMTCLASS -DETAIL を実行して使用可能な管理クラスの情報を表示します。選択した管理クラスにバックアップ・コピー・グループがあることを確認してください。複数の IBM Spectrum Protect サーバーがある場合は、正しいサーバーに接続していることを確認してください。適切な管理クラスを検出できない場合は、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

0190 S DSM_RC_PS_NO_CG_IN_DIR_MC ディレクトリーに使用される管理クラスにバックアップ・コピー・グループがありません。

説明

DIRMC オプションで指定している管理クラスには、バックアップ・コピー・グループがありません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

現在の DIRMC オプションをクライアント・オプション・ファイルから除去して、DSMC QUERY MGMTCLASS -DETAIL を実行して使用可能な管理クラスの情報を表示します。選択した管理クラスにバックアップ・コピー・グループがあることを確認してください。複数の IBM Spectrum Protect サーバーがある場合は、正しいサーバーに接続していることを確認してください。適切な管理クラスを検出できない場合は、援助を求めるために IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

0231 E DSM_RC_ABORT_MOVER_TYPE リモート・ムーバー・タイプが不明です。

説明

指定されたリモート・ムーバー・タイプが不明です。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に問い合わせてください。

0232 E DSM_RC_ABORT_ITEM_IN_USE 要求されたノードおよびファイル・スペースに関する操作は既に進行中です。

説明

データ・ムーバーを使用して、メッセージに示されているノードおよびファイル・スペースに関する操作を実行する要求がなされました。しかし、このノードおよびファイル・スペースに関する操作は既に進行中であり、新規操作は実行できません。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

後に操作を再試行します。

0233 E DSM_RC_ABORT_LOCK_CONFLICT システム・リソースが使用中です。

説明

必要とされたリソースは、別のコマンドまたは処理により使用中です。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

後に操作を再試行します。

0234 E DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_COMM_ERROR サーバー・プラグイン通信エラー

説明

サーバー・プラグイン・モジュールと NAS filer の間の通信が失敗しました。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に 問い合わせてください。

0235 E DSM_RC_ABORT_SRV_PLUGIN_OS_ERROR サーバー・プラグインがサポートされていない NAS filer オペレーティング・システムを検出しました。

説明

プラグイン・モジュールが、NAS ファイラーでサポートされていないオペレーティング・システムあるいはオペレーティング・システム・レベルが稼働していることを検出しました。

システムの処置

現行の操作は終了しました。

ユーザーの処置

詳細についてはシステム管理者に問い合わせてください。

0236E DSM_RC_ABORT_CRC_FAILED サーバーから受信した CRC がクライアントの計算した CRC に一致しません。

説明

サーバーは、バッファの CRC を送信しました。クライアントは、同じバッファの CRC を計算しました。その両者が一致しませんでした。この不一致は、通信障害を示します。

システムの処置

一部の事例では、クライアントがサーバーに障害を示し、操作を再試行できる 場合もあります。

ユーザーの処置

追加情報がないかトレース・ログをチェックし、操作を再試行します。問題が続く場合は、システム管理者に連絡してください。

0237E DSM_RC_ABORT_INVALID_GROUP_ACTION 無効な操作がグループ・リーダーまたはグループ・メンバーに対して試みられました。

説明

無効な操作が論理グループに対して試みられました。

システムの処置

現行操作は停止します。

ユーザーの処置

有効な操作を再試行します。

0238E DSM_RC_ABORT_DISK_UNDEFINED リモート・ディスクが定義されていません。

説明

定義されていないリモート・ディスクに対して何らかの操作の実行を試みました。

システムの処置

現行操作は停止します。

ユーザーの処置

適切なリモート・ディスクを定義してください。

0239E DSM_RC_ABORT_BAD_DESTINATION 予測される宛先と入力の宛先とが一致していません。

説明

入力の宛先が予測される宛先と一致していません。

システムの処置

現行操作は停止します。

ユーザーの処置

適切な宛先を使用して、操作を再試行してください。

0240E DSM_RC_ABORT_DATAMOVER_NOT_AVAILABLE データ・ムーバーが利用できません。

説明

データ・ムーバーが利用できません。

システムの処置

現行操作は停止します。

ユーザーの処置

適切なデータ・ムーバーで操作を再試行してください。

0241E DSM_RC_ABORT_STGPOOL_COPY_CONT_NO コピー続行オプションが NO に設定されているために操作に失敗しました。

説明

コピー続行オプションが NO に設定されているため、操作が失敗しました。

システムの処置

現行操作は停止します。

ユーザーの処置

この異常終了コードは、コピー続行オプションが NO に設定されていることが原因でバックアップやアーカイブといった保管操作に失敗したことを示しています。システム管理者はサーバー側でこの問題を解決する必要があります。

0242E DSM_RC_ABORT_RETRY_SINGLE_TXN 保管操作中に問題が発生したためトランザクションに失敗しました。

説明

保管操作中に問題が発生したため、トランザクションが失敗しました。このエラーが発生しやすいのは、次のストレージ・プールに別のコピー・ストレージ・プール・リストが入っている場合なので、弊社ではトランザクションの途中でこのプールに切り替えています。

システムの処置

トランザクションが異常終了しました。

ユーザーの処置

別個のトランザクションでオブジェクトを再送してください。

0245 E DSM_RC_ABORT_PATH_RESTRICTED 現在のクライアント構成は、このノードの DATAWRITEPATH または DATAREADPATH サーバー・オプションの値に適合していません。

説明

DATAWRITEPATH および DATAREADPATH サーバー・オプションの値は、クライアントのデータ送信先およびデータ読み取り元を指定します。指定されたノード名の値は、クライアント構成に対応させてください。このエラー・メッセージを受け取るのは、例えば DATAWRITEPATH に LAN 値が含まれているときにクライアントが LAN フリー・プロトコルを使用する構成になっている場合、またはその逆の場合です。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

クライアント、サーバー、およびストレージ・エージェントのログを検査して、クライアントが LAN フリーでデータを送信できなかった理由を調べてください。クライアント構成とサーバー・オプションに互換性があることを確認してください。

0247 E DSM_RC_ABORT_INSERT_NOT_ALLOWED このサーバーはバックアップ操作をサポートしていません。

説明

このサーバーは、アーカイブ操作のみをサポートしており、バックアップはできません。

システムの処置

現行操作は終了します。

ユーザーの処置

このサーバーではアーカイブ操作のみを使用してください。

0248 E DSM_RC_ABORT_DELETE_NOT_ALLOWED オブジェクト: "fshlll" の削除は許可されません。

説明

オブジェクトは、保留されていて削除できないか、保存保護が使用可能なサーバーにあって有効期限が切れていないかのいずれかです。

システムの処置

オブジェクトはスキップされ、処理を続行します。

ユーザーの処置

照会によってオブジェクトの状況を調べ、保留されているかどうか、または有効期限を確認してください。

0249 E DSM_RC_ABORT_TXN_LIMIT_EXCEEDED このトランザクションのオブジェクト数は、TXNGROUPMAX 値を超えています。

説明

このトランザクション内のオブジェクトが多すぎます。

システムの処置

現行操作は終了します。

ユーザーの処置

トランザクションのオブジェクト数を減らして操作を再試行するか、サーバーの TXNGROUPMAX 値を増やしてください。

0250 E DSM_RC_ABORT_OBJECT_ALREADY_HELD fshlll は既に保留されています。

説明

トランザクションのオブジェクトの1つ 指定されたオブジェクトが既に保留されており、新規に保留状態にすることはできません。

システムの処置

現行操作は終了します。このオブジェクトはスキップされ、処理を続行します。

ユーザーの処置

照会を発行してオブジェクトの状況を確認し、既に保留されているオブジェクトなしで操作を再試行してください。

0292 E DSM_RC_TCA_FORK_FAILED dsmtca プロセスまたは dsmenc プロセスの開始中にエラーが発生しました。

説明

dsmtca または dsmenc 処理の始動中にエラーが発生しました。具体的には、`fork()` 関数が失敗しました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

おそらくシステム・エラーです。問題が存続する場合は、ワークステーションを再始動します。

0295 E DSM_RC_TCA_INVALID_REQUEST IBM Spectrum Protect dsmtca は無効な要求を受け取りました。

説明

dsmtca プロセスまたは dsmenc プロセスが、バックアップ/アーカイブ・クライアントによって呼び出されましたが、呼び出し時に不明な要求引数を受け取りました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

dsmtca プロセスまたは dsmenc プロセスが、バックアップ/アーカイブ・クライアント以外のプロセスによって誤って呼び出された可能性があります。そうでない場合は、これは内部エラーです。問題が再発する場合は、IBM サービス担当者に連絡してください。

0296 E DSM_RC_TCA_NOT_ROOT このアクションには、このシステムでの IBM Spectrum Protect 管理権限が必要です。

説明

IBM Spectrum Protect 管理者が実行しなければならない活動 (例えば、オープン登録、ファイル・スペースの削除、またはパスワード更新) が試みられました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

このアクティビティーが必要な場合は、このシステムの管理者が実行する必要があります。

0297 E DSM_RC_TCA_SEMGET_ERROR セマフォ 割り当て中のエラー。

説明

割り振ろうとしているセマフォが不足したために、エラーが発生しました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

システム管理者に援助を依頼し、必要に応じて、システム内のセマフォの数を増やしてください。

0298 E DSM_RC_TCA_SEM_OP_ERROR セマフォ値の設定中、またはセマフォで待機中にエラー。

説明

セマフォの設定または待機中に、エラーが発生しました。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

おそらくシステム・エラーです。問題が存続する場合は、ワークステーションを再始動します。

0400 E DSM_RC_INVALID_OPT 無効な オプションが、オプション解析中に検出されました。

説明

無効なオプションが検出されました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsm.opt、dsm.sys のオプションならびにオプション・ストリングを検証します。エラーについてさらに詳しくエラー・ログを検査します。AS/400 プラットフォームでは、*LIB/QOPTIBM Spectrum Protect(APIOPT) 中のオプションを検査します。

0405 E DSM_RC_NO_HOST_ADDR システム・オプション・ファイルの中には、このサーバーの TCPSERVERADDRESS が定義されていません。

説明

システム・オプション・ファイルのサーバー名スタンプに、このサーバーの TCPSERVERADDRESS が定義されていません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 初期化は失敗し、プログラムは終了します。

ユーザーの処置

システムの IBM Spectrum Protect 管理者に連絡し、接続先のサーバーのシステム・オプション・ファイル内に有効な TCPSERVERADDRESS が定義されていることを確認してください。

0406 S DSM_RC_NO_OPT_FILE オプション・ファイル '*file-name*' が見つからなかったか、読み取れません。

説明

このエラーの一般的な理由は次の通りです。

- デフォルト・オプション・ファイルが存在していません。
- IBM Spectrum Protect クライアントを開始するときに -OPTFILE オプションを指定しましたが、準備したオプション・ファイルが存在しません。
- DSM_CONFIG (IBM Spectrum Protect API を使用している場合は DSMI_CONFIG) 環境変数が、存在しないオプション・ファイルを指定しています。
- IBM Spectrum Protect クライアントを開始するときに -OPTFILE オプションを指定しましたが、指定したオプション・ファイルがシステムの標準ファイル・エンコードではありません。例えば、Windows に必要なファイル・エンコードは ANSI です。
- IBM Spectrum Protect クライアントを開始するときに -OPTFILE オプションを指定しましたが、操作を実行しているユーザーにはその指定済みオプション・ファイルに対する適切な読み取り権限がありません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect クライアント処理は停止します。

ユーザーの処置

使用するオプション・ファイルが存在し、そのファイルに操作を実行しているユーザーのための読み取り権限が設定され、そのファイルがシステムの標準ファイル・エンコードであることを確認してください。例えば、Windows に必要なファイル・エンコードは ANSI です。ご使用のオペレーティング・システムに固有の IBM Spectrum Protect クライアント・マニュアルで構成情報を確認してください。問題が続く場合は、IBM Spectrum Protect 管理者に連絡して支援を受けてください。

0408 E DSM_RC_MACHINE_SAME 仮想ノード名は、ノード名やシステム・ホスト名と異なる必要があります。

説明

VIRTUALNODENAME オプションに、NODENAME オプションまたはシステム・ホスト名と同じ名前が入力されました。

システムの処置

初期化は失敗し、プログラムは終了します。

ユーザーの処置

入力された仮想ノード名がホスト名と同じ場合は、仮想ノード名を除去してください。NODENAME オプションと同じ場合は、意図された用法に従っていずれかを除去してください。NODENAME は、ご使用のシステムに代替名を割り当てるために使用されます。仮想ノード名は、別のシステムのサーバー・データにアクセスするために使用されます。

0409 E DSM_RC_INVALID_SERVER システム・オプション・ファイルにサーバー名が見つかりません。

説明

システム・オプション・ファイルは SERVERNAME オプションを含みません。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 初期化は失敗し、プログラムは終了します。

ユーザーの処置

システムの IBM Spectrum Protect 管理者に連絡し、システム・オプション・ファイルの中にサーバー名が入っていることを確認してください。

0410 E DSM_RC_INVALID_KEYWORD オプションの構文解析中に無効なオプション・キーワードが検出されました。

説明

無効なオプション・キーワードが、dsmInit 構成ファイル、オプション・ストリング、dsm.sys、あるいは dsm.opt 内に検出されました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

オプション・キーワードのスペルを訂正します。dsmInit 構成ファイルが、dsm.sys オプションのサブセットのみを持つことを確認します。エラーについてさらに詳しくエラー・ログを検査します。

0411 S DSM_RC_PATTERN_TOO_COMPLEX 包含パターンまたは除外パターンを解析できません。

説明

パターンのフォーマットが誤っているか、または複雑すぎるため、解釈できません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

包含パターンまたは除外パターンが正しく指定されていることを確認してください。パターンが正しい場合には、IBM のテクニカル・サポートに連絡して援助を求めてください。

0412 S DSM_RC_NO_CLOSING_BRACKET 包含/除外のパターンの右大括弧が脱落しています。

説明

包含または除外のパターンの構成が正しくありません。右大括弧が欠落しています。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

パターンの構文を訂正してください。

0426 E DSM_RC_CANNOT_OPEN_TRACEFILE 初期化機能で、指定したトレース・ファイルをオープンできません。

説明

初期化時にファイルを開けませんでした。指定されたパスが誤っている可能性があります。現在のユーザーは指定されたディレクトリーのトレース・ファイルに書き込みを行う許可を持っていない可能性もあります。トレース・ファイルの保管位置に使用可能なスペースがないことも考えられます。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

トレース・ファイルのオプションが有効なパスを指していること、また指定されたファイルに書き込むためのユーザーの許可が適切であることを確認してください。

0427 E DSM_RC_CANNOT_OPEN_LOGFILE 初期化機能で、指定したエラー・ログ・ファイルをオープンできません。

説明

初期化時にエラー・ログ・ファイルを開くことができませんでした。指定されたパスが誤っている可能性があります。現在のユーザーは指定されたディレクトリーのログ・ファイルに書き込みを行う許可を持っていない可能性もあります。指定されたログ・ファイルの保管位置に使用可能なスペースがないことも考えられます。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

ログ・ファイルのオプションが有効なパスを指していること、また指定したファイルに書き込むためのユーザーの許可が適切であることを確認してください。

0600 E DSM_RC_DUP_LABEL 重複するボリューム・ラベルが存在します。操作は続行できません。

説明

取り外し可能メディアの場合、IBM Spectrum Protect はファイル・スペース名としてボリューム・ラベルを使用します。異なるボリュームのデータが IBM Spectrum Protect サーバー上の同じファイル・スペースに保管されるのを防ぐため、重複するボリューム・ラベルを持つ取り外し可能メディア・ボリュームのバックアップまたはアーカイブは許可されません。

システムの処置

要求された操作は実行されません。

ユーザーの処置

取り外し可能メディア・ボリュームのボリューム・ラベルを変更して、ラベルが重複しないようにします。次に、IBM Spectrum Protect を再始動して、操作を再試行してください。

0601 E DSM_RC_NO_LABEL ドライブにラベルがありません。操作は続行できません。

説明

取り外し可能メディアのバックアップまたはアーカイブでは、そのメディアにボリューム・ラベルが必要です。ラベルのない取り外し可能ボリュームでデータのバックアップまたはアーカイブが試みられました。

システムの処置

要求された操作は実行されません。

ユーザーの処置

取り外し可能メディアのボリューム・ラベルを作成してから、操作を再試行してください。

0610 E DSM_RC_NLS_CANT_OPEN_TXT メッセージ・テキスト・ファイルをオープンできません。

説明

システムがメッセージ・テキスト・ファイル (dscenu.txt、または AIX の場合は dsmclientV3.cat) をオープンすることができません。AS/400 プラットフォームでは、このファイルは QANSAPI/QAANSENU(TXT) です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

DSMI_DIR によって指されているディレクトリー内に dscenu.txt ファイルがあることを検証します。AIX の場合、dsmclientV3.cat ファイルが /usr/lib/nls/msg/<locale>/dsmclientV3.cat へのシンボリック・リンクを持っていることを確認してください。

0611 E DSM_RC-NLS_CANT_READ_HDR メッセージ・テキスト・ファイルを使用できません。

説明

システムが、無効なヘッダーのためにメッセージ・テキスト・ファイル (dscenu.txt、または AIX の場合は dsmclientV3.cat) を使用することができません。AS/400 プラットフォームでは、このファイルは QANSAPI/QAANSENU(TXT) です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

メッセージ・テキスト・ファイルを再びインストールします。

0612 E DSM_RC-NLS_INVALID_CNTL_REC メッセージ・テキスト・ファイルを使用することができません。

説明

システムが、無効な制御レコードのためにメッセージ・テキスト・ファイル (dscenu.txt、または AIX の場合は dsmclientV3.cat) を使用することができません。AS/400 プラットフォームでは、このファイルは QANSAPI/QAANSENU(TXT) です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

メッセージ・テキスト・ファイルを再びインストールします。

0613 E DSM_RC-NLS_INVALID_DATE_FMT DATEFORMAT に無効な値が指定されました。

説明

無効な値が DATEFORMAT について指定されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

0614 E DSM_RC-NLS_INVALID_TIME_FMT TIMEFORMAT に無効な値が指定されました。

説明

無効な値が TIMEFORMAT について指定されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

0615 E DSM_RC-NLS_INVALID_NUM_FMT NUMBERFORMAT に無効な値が指定されました。

説明

無効な値が NUMBERFORMAT について指定されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

0620 E DSM_RC_LOG_CANT_BE_OPENED エラー・ログ・ファイルをオープンできません。

説明

システムはエラー・ログ・ファイルをオープンすることができません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

DSMI_LOG 値およびアクセス許可を検証します。AS/400 プラットフォームで、API オプション・ファイル中の ERRORLOGNAME に指定されている値を検査してください。

0621 E DSM_RC_LOG_ERROR_WRITING_TO_LOG ログ・ファイルに書き込みません。

説明

ログ・ファイルへの書き込み時にエラーがありました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

DSMI_LOG 値およびアクセス許可を検証します。AS/400 プラットフォームで、API オプション・ファイル中の ERRORLOGNAME に指定されている値を検査してください。

0622 E DSM_RC_LOG_NOT_SPECIFIED ログ・ファイル名が指定されませんでした。

説明

システムはエラー・ログ・ファイルをオープンすることができません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

DSMI_LOG 値およびアクセス許可を検証します。AS/400 プラットフォームで、API オプション・ファイル中の ERRORLOGNAME に指定されている値を検査してください。

0927 E DSM_RC_NOT_ADSM_AUTHORIZED IBM Spectrum Protect の許可ユーザーだけがこのアクションを実行できます。

説明

ユーザーは、このアクションを実行できる IBM Spectrum Protect の許可ユーザーでなければなりません。ユーザーはパスワード許可されておらず、このアクションには許可が必要です。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ユーザーは root ユーザーであるか、実行可能プログラムの所有者であり、かつ、設定有効ユーザー ID のビットが 'on' ('s' ビット) である必要があります。

961 E DSM_RC_DIRECT_STORAGE_AGENT_UNSUPPORTED ストレージ・エージェントへの直接接続は許可されていません。

説明

ストレージ・エージェントに直接には接続できません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ストレージ・エージェントを使用して LAN フリー操作を実行するには、オプション・ファイルに ENABLELANFREE を指定して、処理を再始動します。

963 E DSM_RC_FS_NAMESPACE_DOWNLEVEL ロング・ネーム・スペースはローカル・ファイル・スペースから除去されています。バックアップ/アーカイブ操作を続けたい場合は、サーバー上でファイル・スペースを名前変更してください。

説明

プロセスは、サーバー・ネーム・スペースが NTW:LONG であることを検出しましたが、ローカル・ボリュームにはロング・ネーム・サポートはありません。ショート・ネームを使用してボリュームをバックアップしたい場合は、サーバー上のファイル・スペースを名前変更します。ロング・ネームを使用してバックアップしたい場合は、該当のボリュームに元どおりロング・ネーム・スペース・サポートを追加します。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

ロング・ネーム・スペース・サポートをボリュームに追加するか、対応するサーバー・ファイル・スペースを名前変更(除去)してください。

0996 E DSM_RC_SERVER_DOWNLEVEL_FUNC IBM Spectrum Protect サーバーは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。

バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

説明

使用されている機能には、さらに新しい IBM Spectrum Protect サーバーが必要です。

システムの処置

操作は失敗します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect サーバーを、この機能をサポートしているレベルにアップグレードしてください。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

0997 E DSM_RC_STORAGEAGENT_DOWNLEVEL IBM Spectrum Protect
ストレージ・エージェントは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

説明

使用されている機能には、さらに新しい IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントが必要です。

システムの処置

操作は失敗します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントを、この機能をサポートしているレベルにアップグレードしてください。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

0998 E DSM_RC_SERVER_AND_SA_DOWNLEVEL IBM Spectrum Protect
サーバーおよび IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントは下位レベルであるため、要求された機能をサポートしていません。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

説明

使用されている機能には、さらに新しい IBM Spectrum Protect サーバーおよび IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントが必要です。

システムの処置

操作は失敗します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect サーバーおよび IBM Spectrum Protect ストレージ・エージェントを、この機能をサポートしているレベルにアップグレードしてください。バージョン情報については、エラー・ログを調べてください。

1376 E DSM_RC_DIGEST_VALIDATION_ERROR 「*filespace namepath-namefile-name*」の処理中にエラーが発生しました。エンドツーエンド・ダイジェスト検証は失敗しました。

説明

リストア済みまたはリトリーブ済みのデータの暗号ダイジェストが、バックアップまたはアーカイブ操作中に生成されたダイジェストと一致しませんでした。考えられる原因は、伝送エラー、データ破損、またはハッシュ衝突です。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

リストア操作を再試行してください。問題が続く場合は、IBM 技術サポートに連絡して追加の支援を受けてください。

2000 E DSM_RC_NULL_OBJNAME オブジェクト名 ポインターが NULL です。

説明

オブジェクト名ポインターについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmObjName 構造のアドレスを提供します。

2001 E DSM_RC_NULL_DATA_BLKPTR データ・ブロック・ポインターが NULL です。

説明

データ・ブロック・ポインターについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

DataBlk 構造のアドレスを提供します。

2002 E DSM_RC_NULL_MSG dsmRCMsg の msg パラメーターが NULL ポインターです。

説明

dsmRCMsg のメッセージ・パラメーターは NULL ポインターです。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

十分なスペースをメッセージ・パラメーターに割り当てます。

2004 E DSM_RC_NULL_OBJATTRPTR オブジェクト属性ポインターが NULL です。

説明

オブジェクト属性ポインターについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ObjAttr 構造のアドレスを提供します。

2006 E DSM_RC_NO_SESS_BLK サーバー・セッション情報がありません。

説明

サーバーはセッション情報で応答しませんでした。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

サーバー状況を検証します。

2007 E DSM_RC_NO_POLICY_BLK サーバー・ポリシー情報がありません。

説明

サーバーはポリシー情報で応答しませんでした。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

サーバー・ポリシー定義を検証します。

2008 E DSM_RC_ZERO_BUFLEN dataBlk bufferLen 値がゼロです。

説明

dataBlk bufferLen の値がゼロです。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

bufferLen に関して非ゼロ値を提供します。

2009 E DSM_RC_NULL_BUFPTR dataBlk bufferPtr が NULL です。

説明

dataBlk bufferPtr について提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

bufferPtr のアドレスを提供します。

2010 E DSM_RC_INVALID_OBJTYPE objType が無効です。

説明

objType の値が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

dsmObjName.objType の値は、以下のとおりでなければなりません。

- Backup については DSM_OBJ_FILE または DSM_OBJ_DIRECTORY。または
- Archive については DSM_OBJ_FILE。

2011 E DSM_RC_INVALID_VOTE dsmEndTxn vote が無効です。

説明

dsmEndTxn vote が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

指定は DSM_VOTE_COMMIT または DSM_VOTE_ABORT でなければなりません。

2012 E DSM_RC_INVALID_ACTION 更新アクションは無効です。

説明

dsmUpdateFS または dsmUpdateObj 処置は無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

処置の値を訂正してください。有効な値は dsmapitd.h に定義されており、また資料「API の使用」に記述されています。

2014 E DSM_RC_INVALID_DS_HANDLE IBM Spectrum Protect API 内部にエラーがありました。

説明

システムは API 内部においてエラーを検出しました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

処理をシャットダウンし、操作を再試行します。直前のすべての dsmInit 呼び出しが終結処理され、dsmTerminate 呼び出しによって終了されていることを確認します。問題が継続する場合は、システム管理者またはサービス担当員に連絡してください。

2015 E DSM_RC_INVALID_REPOS リポジトリ・タイプが無効です。

説明

リポジトリ・タイプが無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmDeleteFS については、リポジトリは以下のいずれかでなければなりません。

- DSM_ARCHIVE_REP
- DSM_BACKUP_REP
- DSM_REPOS_ALL

2016 E DSM_RC_INVALID_FSNAME ファイル・スペース名 の先頭はディレクトリー区切り文字でなければなりません。

説明

ファイル・スペース名が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイル・スペース名はディレクトリー区切り文字で始まらなければなりません。

2017 E DSM_RC_INVALID_OBJNAME オブジェクト名が空ストリングか、または先行区切り文字がありません。

説明

ストリングが空のため、あるいは区切り文字が先頭がないため、オブジェクト名が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmObjName の絶対パスのフォーマットを検証します。

2018 E DSM_RC_INVALID_LLNAME オブジェクト名 の低位修飾子はディレクトリー区切り文字で開始しなければなりません。

説明

オブジェクト名の低位修飾子が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

オブジェクト名の低位修飾子をディレクトリー区切り文字で 始めます。

2019 E DSM_RC_INVALID_OBJOWNER オブジェクト所有者 が無効です。

説明

オブジェクト所有者が root ユーザーでなければならないか、あるいは オブジェクト所有者はセッション所有者と同じでなければなりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

セッション所有者およびオブジェクト所有者を検証します。

2020 E DSM_RC_INVALID_ACTYPE dsmBindMC sendType が無効です。

説明

dsmBindMC sendType が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

sendType は、以下のいずれかでなければなりません。

- stBackup
- stArchive
- stBackupMountWait
- stArchiveMountWait

2021 E DSM_RC_INVALID_RETCODE この戻りコードで使用可能なテキストはありません。

説明

dsmRCMsg の dsmRC パラメーターが無効な戻りコードです。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

有効な値を指定します。

2022 E DSM_RC_INVALID_SENDDTYPE dsmSendObj sendType が無効です。

説明

dsmSendObj sendType が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

sendType は、以下のいずれかでなければなりません。

- stBackup
- stArchive
- stBackupMountWait
- stArchiveMountWait

2023 E DSM_RC_INVALID_PARAMETER dsmDeleteObj delType が無効です。

説明

dsmDeleteObj delType が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

delType は dtBackup または dtArchive でなければなりません。

2024 E DSM_RC_INVALID_OBJSTATE 照会バックアップ objState が無効です。

説明

照会バックアップ objState が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

qryBackupData.objState は、以下のいずれかでなければなりません。

- DSM_ACTIVE
- DSM_INACTIVE
- DSM_ANY_MATCH

2025 E DSM_RC_INVALID_MCNAME 管理クラス名が見つかりませんでした。

説明

管理クラス名を検出するための照会あるいは送信操作が、できません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

管理クラス名を確認します。

2026 E DSM_RC_INVALID_DRIVE_CHAR ドライブ名が英字になっていません。

説明

ドライブ名が英字になっていません。この戻りコードは Microsoft Windows のみで有効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ドライブ指定が英字であることを確認します。参照先フィールドは dsmDosFSAttrib.driveLetter です。

2027 E DSM_RC_NULL_FSNAME レジスター・ファイル・スペース名が NULL です。

説明

レジスター・ファイル・スペース名ポインターについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

dsmRegisterFS にファイル・スペース名を提供します。

2028 E DSM_RC_INVALID_HLNAME オブジェクト名の高位修飾子は、ディレクトリー区切り文字で開始しなければなりません。

説明

オブジェクト名の高位修飾子が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

オブジェクト名の高位修飾子は ディレクトリー区切り文字で始まっていなければなりません。

2029 E DSM_RC_NUMOBJ_EXCEED dsmBeginGetData のオブジェクトの数が DSM_MAX_GET_OBJ | DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ を超えています。

説明

dsmBeginGetData 呼び出しに指定されたオブジェクト数 (numObjId) が DSM_MAX_GET_OBJ | DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ を超えています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

dsmBeginGetData を呼び出す前に、オブジェクト数を確認してください。DSM_MAX_GET_OBJ | DSM_MAX_PARTIAL_GET_OBJ より多い場合は、複数の Get call 手順を発行してください。

2030 E DSM_RC_NEWPW_REQD 新規パスワード値が NULL または空白です。

説明

新規パスワードについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmChangePW に新規パスワードを提供します。

2031 E DSM_RC_OLDPW_REQD 旧パスワード値が NULL または空白です。

説明

旧パスワードについて提供されている値がありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmChangePW に旧パスワードを提供します。

2032 E DSM_RC_NO_OWNER_REQD PASSWORDACCESS=generate の時には、dsmInit で所有者がセッションを確立することはできません。

説明

PASSWORDACCESS=GENERATE は、所有者として現行ログイン・ユーザー を使用してセッションを確立します。
PASSWORDACCESS=GENERATE が有効であるときは、アプリケーションは clientOwnerNameP を NULL に設定する必要があります。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。アプリケーションのエラー処理の方法によって、そのアプリケーションが処理を続行できるかどうかが決まります。

ユーザーの処置

このメッセージは、IBM Spectrum Protect API を利用するアプリケーションに適用され、主にそのメッセージを発行するアプリケーションのベンダーを対象としています。アプリケーションによっては、これが構成上の問題点になることがあります。

アプリケーションの資料を調べて、そのアプリケーションが正しく構成されているかどうかを確認してください。問題が続く場合には、アプリケーションのベンダーに連絡して援助を求めてください。

2033 E DSM_RC_NO_NODE_REQD dsmInit で、 PASSWORDACCESS=generate のときには ノードは使用できません。

説明

PASSWORDACCESS=generate は、ノードとして現行ホスト名と セッションを確立しています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

PASSWORDACCESS=generate を使用するとき は、clientnodeNameP を NULL に設定します。

2034 E DSM_RC_KEY_MISSING キー・ファイル が欠落しています。

説明

Data Protection for Oracle のキー・ファイルが見つかりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

Data Protection for Oracle を注文したことを確認して、キー・ファイルをインストールしてください。

2035 E DSM_RC_KEY_BAD キー・ファイル の内容が無効です。

説明

Data Protection for Oracle のキー・ファイルの内容が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

Data Protection for Oracle を注文したことを確認して、キー・ファイルをインストールしてください。

2041 E DSM_RC_BAD_CALL_SEQUENCE 呼び出しの順序が無効です。

説明

API は、機能呼び出しが特定の順序で行われることを要求します。機能呼び出しが正しい順序で行われませんでした。エラーは、以下の問題によって発生する可能性があります。

- ネットワークのエラー。
- IBM Spectrum Protect API のバグ。
- IBM Spectrum Protect サーバーのバグ。
- IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーション (IBM またはサード・パーティー) のバグ。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

エンド・ユーザーは、以下の方法で応答することができます。

- ネットワークにエラーがないかを検査します。
- IBM Spectrum Protect サーバーのアクティビティ・ログ・ファイル、クライアント・サイドの dserror.log ログ・ファイル、および問題があるアプリケーションに固有のログ・ファイルで手掛かりを探します。
- IBM サポート・ページで、問題に一致する APAR がないかを検索します。サポート・サイトは、IBM Spectrum Protect サポート・ポータルです。
- API アプリケーションが (IBM ではなく) サード・パーティーによって開発されたものである場合は、そのサード・パーティーのサポート・ページで問題に一致する既知の問題がないかを検索します。

上記のどのアクションでも問題が解決しない場合は、IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーションのベンダーに問題を報告してください。

IBM Spectrum Protect API を使用するアプリケーションの開発者が、問題の理由を調査 (IBM Spectrum Protect API 状態遷移図の確認を含む) する必要があります。IBM Spectrum Protect API 状態遷移図は、製品資料 (IBM Spectrum Protect 製品資料) に記載されています。

2042 E DSM_RC_INVALID_TSMBUFFER tsmBuffHandle が無効か、dataPtr の値が無効です。

説明

ハンドルまたは dataPtr には無効な値が API に渡されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

アプリケーションの呼び出しに問題があります。API に渡された tsmBuffHandle および dataptr の値を確認してください。

2043 E DSM_RC_TOO_MANY_BYTES tsmBuffer にコピーされたバイト数が許可値よりも大きくなっています。

説明

無効なバイト数が tsmBuffer にコピーされました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

アプリケーションの呼び出しに問題があります。tsmBuffer にコピーされたバイト数を確認してください。

2044 E DSM_RC_MUST_RELEASE_BUFFER アプリケーションが1つ以上の tsmBuffer を保留しているため、dsmTerminate を終了できません。

説明

アプリケーションはセッションを終了させようとしていますが、いくつかの tsmBuffer を保留し続けています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

アプリケーションは、tsmReleaseBuffer を呼び出してこのセッションのすべてのバッファを戻し、dsmTerminate を発行する必要があります。

2045 E DSM_RC_BUFF_ARRAY_ERROR tsmBuffer 配列で内部エラーが発生しました。

説明

内部 API バッファ配列エラーが発生しました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が継続する場合は、システム管理者または サービス技術員に連絡してください。

2046 E DSM_RC_INVALID_DATA_BLK useTsmBuffers を使用する場合、dsmSendObj および dsmGetObj への呼び出しのときには、dataBlk を NULL にする必要があります。

説明

useTsmBuffers を使用する場合は、dataBlk の値を NULL にする必要があります。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

アプリケーションの呼び出しに問題があります。アプリケーションの提供者にお問い合わせください。

2047 E DSM_RC_ENCR_NOT_ALLOWED useTsmBuffers を使用する場合は、暗号化が許可されていません。

説明

useTsmBuffers は暗号化をサポートしていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

useTsmBuffers を使用せずに操作を再試行するか、この操作の暗号化を使用不可に設定してください。

2048 E DSM_RC_OBJ_COMPRESSED このオブジェクトは圧縮されているので、useTsmBuffers を使用してリストアまたはリトリーブできません。

説明

useTsmBuffers は圧縮をサポートしていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

useTsmBuffers を使用せずに操作を再試行してください。

2049 E DSM_RC_OBJ_ENCRYPTED このオブジェクトは暗号化されているので、useTsmBuffers を使用してリストアまたはリトリーブできません。

説明

useTsmBuffers は暗号化をサポートしていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

useTsmBuffers を使用せずに操作を再試行してください。

2050 E DSM_RC_WILDCHAR_NOTALLOWED dsmSendObj では、objName にワイルドカードを使用することはできません。

説明

dsmSendObj では、objName にワイルドカードを使用することはできません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

fs、hl、および ll を dsmObjName に提供します。

2051 E DSM_RC_POR_NOT_ALLOWED useTsmBuffers を使用する場合は、部分オブジェクト・リストアによるリストアまたはリトリーブが許可されていません。

説明

useTsmBuffers は、部分オブジェクト・リストアをサポートしていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

呼び出しアプリケーションが部分オブジェクト・リストアまたは useTsmBuffers のいずれかを使用していることを確認してください。

2052 E DSM_RC_NO_ENCRYPTION_KEY 暗号鍵が見つかりませんでした。-encryptkey=prompt を使用している場合は、encryptionPasswordP フィールドに値があり、bEncryptKeyEnabled に True が設定されていることを確認してください。

説明

パスワード・ファイルに暗号鍵が見つからなかったか、アプリケーションによってキーが提供されませんでした。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

-encryptkey=prompt を使用している場合は、encryptionPasswordP に値があり、bEncryptKeyEnabled に True が設定されていることを確認してください。

2053 E DSM_RC_ENCR_CONFLICT 競合する暗号鍵のオプションが指定されています。

説明

ENABLEENCRYPTKEY オプションを使用している場合は、IBM Spectrum Protect API dsmInitExIn_t および tsmInitExIn_t 構造のパラメーター bEncryptKeyEnabled を bTrue に設定することはできません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

オプション・ファイルから ENABLEENCRYPTKEY オプションを除去するか、IBM Spectrum Protect API を使用して、プログラム内のパラメーター bEncryptKeyEnabled に bFalse を設定してください。

2060 E DSM_RC_FSNAME_NOTFOUND 削除/アクセス・セットするファイル・スペースが見つかりません。

説明

削除するファイル・スペースが見つかりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイル・スペース名を確認します。

2061 E DSM_RC_FS_NOT_REGISTERED dsmSendObj、dsmDeleteObj、または dsmUpdateFS で、ファイル・スペースが登録されていません。

説明

dsmSendObj、dsmDeleteObj または dsmUpdateFS について、ファイル・スペースが登録されていません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイル・スペース名を確認します。

2062 W DSM_RC_FS_ALREADY_REGED ファイル・スペース は既に dsmRegisterFS で登録されています。

説明

ファイル・スペースは既に dsmRegisterFS で登録されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイル・スペース名を確認します。

2063 E DSM_RC_OBJID_NOTFOUND dsmBeginGetData で、objID が NULL です。

説明

dsmBeginGetData については、objID は NULL です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

以下を確認してください。

- dsmGetList が NULL ではない。
- 各 objID が NULL ではない。
- dsmGetList numObjId がゼロではない。

2064 E DSM_RC_WRONG_VERSION dsmInit で、呼び出し元の API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なっています。

説明

dsmInit で、呼び出し元の API バージョンが IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンより新しいです。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

最新の IBM Spectrum Protect API ライブラリーをインストールしてください。

2065 E DSM_RC_WRONG_VERSION_PARM 呼び出し元の構造体のバージョンが、IBM Spectrum Protect ライブラリーのバージョンと異なっています。

説明

呼び出し側の構造体バージョンは、IBM Spectrum Protect ライブラリー・バージョンとは異なっています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

stVersion フィールドが、ヘッダー・ファイル内の値で設定されていることを確認します。アプリケーションを最新のヘッダー・ファイルで再コンパイルします。

2070 E DSM_RC_NEEDTO_ENDTXN dsmEndTxn を発行してから、新規トランザクション・セッションを開始してください。

説明

以下のいずれかの理由により、このトランザクションを終了し、新規トランザクションを開始する必要があります。

- 宛先が変更された。
- バイト限度を超過した。
- オブジェクトの最大数を超過した。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

dsmEndTxn を発行し、新規トランザクション・セッションを開始します。

2080 E DSM_RC_OBJ_EXCLUDED バックアップまたはアーカイブ・オブジェクトが処理から除外されています。

説明

バックアップまたはアーカイブ・オブジェクトが処理から除外されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

objName および 除外リストを検証します。

2081 E DSM_RC_OBJ_NOBCG バックアップ・オブジェクトにコピー・グループがありません。

説明

バックアップ・オブジェクトにコピー・グループがありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

サーバー・ポリシー定義を検証します。

2082 E DSM_RC_OBJ_NOACG アーカイブ・オブジェクトにコピー・グループがありません。

説明

アーカイブ・オブジェクトにコピー・グループがありません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

サーバー・ポリシー定義を検証します。

2090 E DSM_RC_APISYSTEM_ERROR IBM Spectrum Protect API によって使用されたメモリーが破壊されました。

説明

IBM Spectrum Protect API によって使用されたメモリーが破壊されました。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

操作を再試行します。問題が継続する場合は、システム管理者または サービス技術員に連絡してください。

2100 E DSM_RC_DESC_TOOLONG sendObj アーカイブ記述 が長すぎます。

説明

sendObj アーカイブ記述が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

sndArchiveData.descr スtringは DSM_MAX_DESCR_LENGTH 以下でなければなりません。

2101 E DSM_RC_OBJINFO_TOOLONG sendObj ObjAttr.objInfo が長すぎます。

説明

sendObj ObjAttr.objInfo が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

objInfo フィールドは DSM_MAX_OBJINFO_LENGTH 以下でなければなりません。

2102 E DSM_RC_HL_TOOLONG sendObj dsmObjName.hl が長すぎます。

説明

sendObj dsmObjName.hl が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

hl フィールドは DSM_MAX_HL_LENGTH 以下でなければなりません。

2103 E DSM_RC_PASSWD_TOOLONG 指定されたパスワードまたは encryptionPassword スtringが長すぎます。

説明

パスワードまたは encryptionPassword に指定された値が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

パスワードまたは encryptionPassword フィールドは、DSM_MAX_VERIFIER_LENGTH よりも短くなければなりません。

2104 E DSM_RC_FILESPACE_TOOLONG sendObj dsmObjName.fs が長すぎます。

説明

sendObj dsmObjName.fs が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

fs フィールドは DSM_MAX_FS_LENGTH 以下でなければなりません。

2105 E DSM_RC_LL_TOOLONG sendObj dsmObjName.ll が長すぎます。

説明

sendObj dsmObjName.ll が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ll フィールドは DSM_MAX_LL_LENGTH 以下でなければなりません。

2106 E DSM_RC_FSINFO_TOOLONG RegisterFS または UpdateFS で、fsAttr の fsInfo が長すぎます。

説明

RegisterFS または UpdateFS で、fsAttr の fsInfo が長すぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

fsInfo フィールドは DSM_MAX_FSINFO_LENGTH 以下でなければなりません。

2107 E DSM_RC_SENDDATA_WITH_ZERO_SIZE ゼロ・バイトの sizeEstimate でデータを送信することはできません。

説明

オブジェクトに関するデータをサイズ見積もり = 0 で送信することはできません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

サイズ見積もりを dsmSendObj で 0 より大に設定してください。

2110 E DSM_RC_INVALID_ACCESS_TYPE dsmSetAccess access Type が無効です。

説明

dsmSetAccess accessType が無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

accessType は、以下のいずれかでなければなりません。

- atBackup
- atArchive

2111 E DSM_RC_QUERY_COMM_FAILURE オブジェクト照会時にサーバーとの通信エラー。

説明

サーバーに対するオブジェクト照会中に予期しない通信エラーが発生しました。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

クライアントとサーバー間の通信が活動化していることを検証してください。サーバーの停止、プロセッサの停止、および通信コントローラーの停止が、このエラーの原因となります。

2112 E DSM_RC_NO_FILES_BACKUP このファイル名/ファイル・スペースに対して以前にバックアップしているファイルがありません。

説明

ユーザーはファイルへのアクセスを設定しようとしたが、指定のファイル名、ドライブ、またはファイル・システムのファイルが前もってバックアップされていませんでした。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

正しいドライブまたはファイル・システムが指定されていること、そしてファイルがユーザーによるアクセスの設定のためにバックアップされていることを確認してください。

2113 E DSM_RC_NO_FILES_ARCHIVE このファイル名/ファイル・スペースに関して以前にアーカイブしてあるファイルはありません。

説明

前にアーカイブされた、指定されたファイル名、ドライブまたはファイル・システムのファイルがないときに、ファイルへのアクセスをセットしようとした。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

正しいドライブまたはファイル・システムが指定されていること、そしてファイルがユーザーによるアクセスの設定のためにアーカイブされていることを確認してください。

2114 E DSM_RC_INVALID_SETACCESS アクセス設定 コマンドの形式が無効です。

説明

SET ACCESS コマンドには少なくとも 3 つのオペランドが必要です。最初のオペランドは BACKUP または ARCHIVE でなければなりません。その後、有効な形式のファイル指定が必要です。

システムの処置

処理が停止し、コマンドは実行されません。

ユーザーの処置

詳しい用法について HELP SET ACCESS コマンドを使用し、その後、正しい構文を使用して SET ACCESS コマンドを入力してください。

2120 E DSM_RC_STRING_TOO_LONG 次のメッセージは長すぎるためサーバーに記録できませんでした。'*shortened message with message number*'

説明

メッセージ・テキストと挿入部分が大きすぎるため、使用可能な内部バッファでサーバーに送信できません。

システムの処置

message number メッセージはローカル・クライアント・エラー・ログに書き込まれ、短縮されてからこのメッセージの一部としてサーバーに送信されます。メッセージの長さは、元のメッセージの中央にある '!' を置換することにより短縮されます。

ユーザーの処置

参照されたメッセージは短縮されていますが、発生したエラーを説明しています。詳しくは、そのメッセージの資料を参照してください。

2200 I DSM_RC_MORE_DATA dsmGetNextQObj または dsmGetData において、さらに利用できるデータがあります。

説明

dsmGetNextQObj または dsmGetData において、さらに利用できるデータがあります。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

機能を再び呼び出します。

2210 E DSM_RC_BUFF_TOO_SMALL dataBlk バッファが照会応答用には小さすぎます。

説明

dataBlk バッファーが照会応答用には小さすぎます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

dsmGetNextQObj について、dataBlk バッファーが少なくとも照会応答 構造体より大きいことを確認します。

2228 E DSM_RC_NO_API_CONFIGFILE dsmInit で 指定された構成ファイルをオープンすることができません。

説明

dsmInit で指定された構成ファイルをオープンすることができません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ファイル名を検証します。

2229 E DSM_RC_NO_INCLEXCL_FILE 包含/除外定義ファイルが見つかりません。

説明

包含/除外定義ファイルが見つかりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

Incl excl オプションのファイル名を検証します。

2230 E DSM_RC_NO_SYS_OR_INCLEXCL dsm.sys ファイルが見つからないか、あるいは dsm.sys に指定された Incl excl ファイルが見つかりません。

説明

dsm.sys ファイルが見つからないか、あるいは dsm.sys に指定された Incl excl ファイルが見つかりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

dsm.sys ファイルは、環境変数 DSMI_DIR によって参照される ディレクトリー内になければなりません。dsm.sys ファイル内の Inclexcl オプションの ファイル名を検証します。

2231 E DSM_RC_REJECT_NO_POR_SUPPORT 部分オブジェクト・リトリ ーブは、このサーバーではサポートされていません。

説明

ユーザーによって指定された IBM Spectrum Protect サーバーは、部分オブジェクト・リトリーブをサポートしません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

部分オブジェクト・リトリーブ機能をサポートする IBM Spectrum Protect サーバーを 指定します。

2300 E DSM_RC_NEED_ROOT dsmChangePW または dsmDeleteFS を 実 行できるのは UNIX の root ユーザーだけです。

説明

dsmChangePW または dsmDeleteFS を実行できるのは UNIX の root ユーザーだけです。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

このプログラムを root ユーザーとして実行します。

2301 E DSM_RC_NEEDTO_CALL_BINDMC dsmSendObj の 前に dsmBindMC を出さなければなりません。

説明

dsmSendObj の前に dsmBindMC を出さなければなりません。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ユーザーのプログラムを修正します。

2302 I DSM_RC_CHECK_REASON_CODE dsmEndTxn 発行が異常終了したので、理由コードを検査してください。

説明

dsmEndTxn 呼び出しの後、トランザクションは DSM_VOTE_ABORT でサーバー またはクライアントによって異常終了され、その理由が返されます。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

理由フィールドを検査し、トランザクションが異常終了された理由を説明するコードを調べます。

2400 E DSM_RC_ALMGR_OPEN_FAIL ライセンス・ファイル をオープンできません。

説明

ライセンス・ファイルが見つからないか、あるいは許可の関係でオープンできなかったか、またはファイルが壊されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイルのアクセス権を確認してください。ライセンス・ファイルが正しい場所にあるかどうか確認してください。

2401 E DSM_RC_ALMGR_READ_FAIL ライセンス・ファイル で読み取り障害。

説明

ライセンス・ファイルが見つからないか、あるいは許可されていないためオープンできなかったか、またはそのファイルが壊されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ファイルのアクセス権を確認してください。ライセンス・ファイルが正しい場所にあるかどうか確認してください。

2402 E DSM_RC_ALMGR_WRITE_FAIL ライセンス・ファイルで書き込み障害。

説明

ライセンス・ファイルが見つからないか、あるいは許可の関係でオープンできなかったか、またはファイルが壊されています。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ファイルのアクセス権を確認してください。ライセンス・ファイルが正しい場所にあるかどうか調べてください。

2403 E DSM_RC__ALMGR_DATA_FMT ライセンス・ファイル中のデータが正しいフォーマットになっていません。

説明

このライセンス・ファイルは無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ユーザーは新規ライセンスを入手する必要があります。

2404 E DSM_RC_ALMGR_CKSUM_BAD ライセンス・ファイル中のチェックサムがライセンス登録ストリングと一致しません。

説明

登録のストリングが無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャーに戻ります。

ユーザーの処置

ユーザーは新規ライセンスを入手する必要があります。

2405 E DSM_RC_ALMGR_TRIAL_EXPRD この試行は有効期限切れです。ライセンスを購入してください。

説明

登録のストリングが無効です。

システムの処置

システムは呼び出しプロシージャに戻ります。

ユーザーの処置

ユーザーは新規ライセンスを入手する必要があります。

4580 E DSM_RC_ENC_WRONG_KEY 'filespace namepath-namefile-name' の処理中にエラーが発生しました。暗号鍵が無効です。

説明

入力されたキーはファイルのバックアップ中に暗号化するために使用されたキーと一致しません。一致するキーが入力されないと、ファイルをリストアできません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

リストア操作をやり直して、正しいキーを使用してください。

4582 E DSM_RC_ENC_NOT_AUTHORIZED ユーザーは *file-space namedirectory_pathfile_name* の暗号化を認可されていません。

説明

ユーザーはこのファイルの暗号化を許可されていません。一般に IBM Spectrum Protect 暗号化を使用できるユーザーは、IBM Spectrum Protect 許可ユーザーまたはルート・ユーザーのみです。ただし、PASSWORDACCESS オプションと ENCRYPTKEY オプションの特定の組み合わせにより、許可されていないユーザーでも暗号化操作を実行できます。

システムの処置

ファイルはバックアップまたはリストアされません。

ユーザーの処置

root ユーザーまたは IBM Spectrum Protect 許可ユーザーとしてログインし、操作を再試行してください。ENCRYPTKEY オプションの正しい使用方法については、「IBM Spectrum Protect バックアップ・アーカイブ・クライアント インストールとユーザーのガイド」を参照してください。

4584 E DSM_RC_ENC_TYPE_UNKOWN 'filespace namepath-namefile-name' の処理中にエラーが発生しました。暗号化タイプがサポートされていません。

説明

リストアまたはリトリブしようとしているファイルは、IBM Spectrum Protect クライアントの以降のバージョンによってバックアップまたはアーカイブされています。このファイル暗号化方式は、現在のクライアントではサポートされていません。

システムの処置

オブジェクトはスキップされました。

ユーザーの処置

最新バージョンの IBM Spectrum Protect クライアントを使用してファイルをリストアまたはリトリブしてください。

4600 E DSM_RC_CLUSTER_INFO_LIBRARY_NOT_LOADED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター情報デーモンが開始されていません。

説明

CLUSTERNODE オプションを指定するためには、HACMP クラスター情報デーモンを開始する必要があります。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

HACMP クラスター情報デーモンを開始してください。

4601 E DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_INVALID CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・ロード・ライブラリーが無効です。

説明

オペレーティング・システムがクラスター名を取得するために提供するロード・ライブラリーが無効です。原因として、ロード・ライブラリーが古く、この製品で必要とされる正しいルーチンが含まれていない可能性があります。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

最新のクラスター・ソフトウェアがシステムにインストールされているか確認してください。

4602 E DSM_RC_CLUSTER_LIBRARY_NOT_LOADED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・ソフトウェアがこのシステムで使用不能です。

説明

オペレーティング・システムがクラスター名を取得するために提供するロード・ライブラリーがこのシステムでは使用不能です。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

クラスター・ソフトウェアがシステムにインストールされているか確認してください。

4603 E DSM_RC_CLUSTER_NOT_MEMBER_OF_CLUSTER CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、このマシンがクラスターのメンバーではありません。

説明

このマシンはクラスター・ノードのメンバーではありません。クラスター・サービスが正しく構成されなかったか、クラスターが初期化の最中であることが、原因として考えられます。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

クラスター・ソフトウェアが適正に構成されているか確認してください。クラスターが初期化の最中である場合は、後で操作を再試行してください。

4604 E DSM_RC_CLUSTER_NOT_ENABLED CLUSTERNODE は YES に設定されていますが、クラスター・サービスがこのシステムで使用可能になっていません。

説明

クラスター・サービスがこのシステムで使用可能になっていません。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

クラスター・サービスをシステムで使用可能にしてください。

4605 E DSM_RC_CLUSTER_NOT_SUPPORTED CLUSTERNODE オプションはこのシステムではサポートされていません。

説明

このオプションはこのシステムではサポートされていません。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

ローカル・オプション・ファイルの CLUSTERNODE オプションを使用不可にしてください。

4606 E DSM_RC_CLUSTER_UNKNOWN_ERROR このプログラムがシステムからクラスター名を取得しようとしたら予期しないエラー (retcode) が起きました。

説明

このプログラムがクラスター・サービスからクラスター名を取得しようとしたら不明のエラーが起きました。エラー・コードは、このオペレーティング・システム環境で使用されているクラスター・サービスから直接提供された理由コードです。

システムの処置

処理は終了します。

ユーザーの処置

ご使用のクラスタリング・ソフトウェアの資料で、この理由コードの説明を参照してください。クラスタリング・サービスが操作可能であることを確認して、IBM Spectrum Protect 操作を再試行してください。

5200 E DSM_RC_ABORT_CERTIFICATE_NOT_FOUND リモート・ノードが IBM Spectrum Protect サーバーで正しく構成されていません。

説明

リモート・ノードが IBM Spectrum Protect サーバーで正しく構成されていません。

システムの処置

処理は停止しました。

ユーザーの処置

TLS を使用して、リモート・ノードが正しく構成されて IBM Spectrum Protect サーバーに接続されていることを確認してください。これによって、リモート・ノードの構成が検証され、リモート・ノードに関連する情報がサーバーに送信されることが確認されます。

5702 E DSM_RC_PROXY_REJECT_NO_RESOURCES プロキシはリジェクトされました。IBM Spectrum Protect サーバーがメモリー不足です。

説明

この操作を続行するために使用可能なメモリーが十分にありません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

操作を再試行してください。問題が続く場合は、システム管理者に連絡して、サーバーのメモリー量を増やしてください。

5705 E DSM_RC_PROXY_REJECT_DUPLICATE_ID プロキシが拒否されました: ASNODENAME オプションと NODENAME オプションに同じ値が指定されています。

説明

ASNODENAME オプションと NODENAME オプションに同じ値を指定することはできません。

システムの処置

現行の操作はキャンセルされます。

ユーザーの処置

他のノードにアクセスする場合にだけ ASNODENAME オプションを使用してください。自分のノードにアクセスするには ASNODENAME オプションを使用する必要はありません。管理コマンド "Grant Proxynode" によって実際にアクセスする権限を認可されたノードにアクセスする場合以外は、オプション・ファイルから ASNODENAME オプションを除去してください。

5710 E DSM_RC_PROXY_REJECT_ID_IN_USE プロキシはリジェクトされました。ASNODENAME オプションで指定したノード名はロックされています。

説明

IBM Spectrum Protect 管理者が ASNODENAME オプションとして指定したノードをロックしています。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 操作は終了します。

ユーザーの処置

このノードにアクセスするには、事前に IBM Spectrum Protect サーバー管理者がノードをアンロックする必要があります。後で操作を再試行するか、または IBM Spectrum Protect 管理者に連絡してください。

5717 E DSM_RC_PROXY_REJECT_INTERNAL_ERROR プロキシはリジェクトされました。サーバーに内部エラーがあります。

説明

内部サーバー・エラーのために、クライアントはこのプロキシで、ASNODENAME オプションで指定したノードにアクセスできません。

システムの処置

現行の操作は取り消されました。

ユーザーの処置

すぐにシステム管理者に連絡してください。

5722 E DSM_RC_PROXY_REJECT_NOT_AUTHORIZED プロキシはリジェクトされました。プロキシ権限はこのノードには認可されていません。

説明

このノードには、ASNODENAME オプションで指定したノードにアクセスするプロキシ権限が認可されていません。IBM Spectrum Protect 管理者は、最初にプロキシ権限の認可を行う必要があります。

システムの処置

IBM Spectrum Protect 操作は終了します。

ユーザーの処置

IBM Spectrum Protect サーバー管理者は、このノードのプロキシ権限を付与する必要があります。管理者コマンド「Grant Proxynode」を参照してください。

5746 E DSM_RC_PROXY_INVALID_FROMNODE ASNODENAME オプションは、FROMNODE オプションとともに使用すると無効になります。

説明

ありません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

ASNODENAME オプションをオプション・ファイルから除去するか、または FROMNODE オプションを使用しないでください。

5748 E DSM_RC_PROXY_INVALID_CLUSTER ASNODENAME オプションは、CLUSTERNODE オプションとともに使用することができません。

説明

ありません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

ASNODENAME オプションを除去し、操作を再試行してください。

5749 E DSM_RC_PROXY_INVALID_FUNCTION 試みている操作は、ASNODENAME オプションを使用して呼び出すことができません。

説明

ありません。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

ASNODENAME オプションを除去し、操作を再試行してください。

5801 E DSM_RC_CRYPT0_ICC_ERROR 暗号化ライブラリーで予期しないエラーが発生しました。

説明

暗号化ライブラリーに予期しないエラーがあります。詳しくは、エラー・ログを参照してください。

システムの処置

処理は停止します。

ユーザーの処置

失敗の原因を判別するには、エラー・ログで ANS1467E を調べてください。IBM Spectrum Protect クライアントが正しくインストールされているかを確認してください。必要であれば、クライアントまたは API を再インストールしてください。問題がまだ存在する場合は、IBM Spectrum Protect 技術サポートに連絡してください。

サーバー・メッセージの入出力コードの説明

IBM Spectrum Protect™ メッセージには、入出力 (I/O) コードが含まれていることがあります。コードは、命令コード、完了コード、追加センス・コード (ASC) コード、および追加センス・コード修飾子 (ASCQ) コードのいずれかです。

サポートされるすべてのオペレーティング・システムで出される、IBM Spectrum Protect サーバーからの入出力エラー・メッセージについて、コードの説明が記載されています。

コード

説明

OP

失敗した入出力操作。次の値が表示される可能性があります。

- READ
- WRITE
- FSR (前送りスペース・レコード)
- RSR (逆送りスペース・レコード)
- FSF (前送りスペース・ファイル)
- RSF (逆送りスペース・ファイル)
- WEOF (ファイル終わり (EOF) マーク書き込み)
- OFFL (テープの巻き戻し・アンロード)
- FLUSH (フラッシュ)
- GET_MEDIUM_INFO (メディア情報の取得)
- LOCATE (位置指定)
- QRYLBP (論理ブロック保護の照会)
- RDBLKID (ブロック ID の読み取り)
- SETLBP (論理ブロック保護の設定)
- SETMODE (モードの設定)
- REW (巻き戻し)
- SPACEEOD (データの終わりのスペース)
- TESTREADY (テスト・ドライブが作動可能)

CC

入出力完了コード。この値は、エラーが発生したときに デバイス・ドライバーからサーバーに戻されます。完了コードのリストについては、完了コードと命令コードの値の概要を参照してください。テープ・ライブラリーのシステム呼び出しおよびライブラリー入出力制御要求のエラーの説明については、技術情報 S7002972 を参照してください。

KEY

エラーからのセンス・バイトのバイト 2。以下に一部の定義がリストされています。

- 0 = 追加センス・バイト利用不能
- 1 = 回復エラー
- 2 = 作動不能
- 3 = メディア・エラー
- 4 = ハードウェア・エラー
- 5 = 正しくない要求
- 6 = 装置アテンション (SCSI バス・リセットなど)
- 7 = データ保護
- 8 = ブランク検査
- 9 = ベンダー特定
- A = コピー取り消し
- B = 取り消されたコマンド
- C = 廃止
- D = ボリュームのオーバーフロー

E = 比較誤り
F = 予約済み

ASC/ASCQ

ASC コードと ASCQ コードはセンス・バイト 12 と 13 です。デバイスとともに提供されるドライブまたはライブラリー参照資料は、KEY、ASC および ASCQ の各フィールドの値を説明する表を含んでいます。標準の ASC コードと ASCQ コードの説明は、ASC コードと ASCQ コードの標準の値に関する補足情報を示しています。

オペレーティング・システムのエラー・コード

コマンドが失敗すると、オペレーティング・システムはエラー番号を返します。エラー・コードの意味を判別するには、次の処置を行います。

- AIX®、HP-UX、および Solaris の各プラットフォームでは、/usr/include/sys ディレクトリーの errno.h ファイルを確認してください。このファイルは、エラー・コードの定義を示しています。
 - Linux プラットフォームでは、/usr/include/asm-generic ディレクトリーの errno-base.h ファイルおよび errno.h ファイルを確認してください。これらのファイルは、コードの定義を示しています。
 - Windows プラットフォームでは、Microsoft サポートに連絡して、エラー・メッセージに関する支援を受けてください。
- 完了コードと命令コードの値の概要
IBM Spectrum Protect メッセージには、デバイス・ドライバーからのデバイス・ドライバー完了コードが含まれている可能性があります。
 - 標準の ASC コードと ASCQ コードの説明
標準の ASC コードと ASCQ コードについて説明します。

完了コードと命令コードの値の概要

IBM Spectrum Protect™ メッセージには、デバイス・ドライバーからのデバイス・ドライバー完了コードが含まれている可能性があります。

- デバイス・ドライバーの完了コード: 共通コード
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーは、すべての装置クラスに共通の完了コードを提供しています。
- デバイス・ドライバーの完了コード: メディア・チェンジャー
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーは、メディア・チェンジャー・デバイスに固有の完了コードを提供していません。
- デバイス・ドライバーの完了コード: 磁気テープ装置
IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーは、磁気テープ装置に固有の完了コードを提供します。

デバイス・ドライバーの完了コード: 共通コード

IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーは、すべての装置クラスに共通の完了コードを提供しています。

次の表に、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーに共通の完了コード値を示します。各項目には、入出力エラー・メッセージについての説明と推奨処置が示されています。推奨処置を実行した後で、失敗した操作を再試行します。

表 1. 全装置クラス共通の完了コード値

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
200	X'C8'	装置が障害条件を示していますが、センス・データが使用できません。	失敗した操作をやり直してください。
201	X'C9'	デバイス・ドライバーが失敗しました。	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
202	X'CA'	装置 EEPROM が失敗しました。	デバイスをテストします。必要な場合には、デバイスの保守を行います。
203	X'CB'	手操作による介入が必要です。	デバイスの問題点を訂正する。問題としては、テープの張り付き、ヘッドの汚れ、ライブラリー・アームのジャムなどが考えられます。

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
204	X'CC'	システムは入出力エラーから回復しました。これは、通知専用です。	アクションは不要です。
205	X'CD'	SCSI アダプターが失敗しました。	ケーブルの緩み、ピンのゆがみ、不適切なケーブル、SCSI アダプターの不具合、不適切な終了、不適切なターミネーターなどを検査します。
206	X'CE'	一般的な SCSI 障害が発生しました。	ケーブルの緩み、ピンのゆがみ、不適切なケーブル、SCSI アダプターの不具合、不適切な終了、不適切なターミネーターなどを検査します。
207	X'CF'	装置は、要求されたアクションを実行できません。	デバイスがオンであり、作動可能状態であることを確認します。ドライブが DEFINE DRIVE コマンドを使用して適切に定義されていることを確認してください。装置クラスが DEFINE DEVCLASS コマンドを使用して適切に定義されていることを確認してください。
208	X'D0'	コマンドは停止しました。	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
209	X'D1'	装置マイクロコードで障害が検出されました。	ドライブのマイクロコード・レベルを検査する。ドライブのメーカーに連絡して、最新レベルを要求してください。
210	X'D2'	装置の電源が切れたか、SCSI バスがリセットされたか、あるいはテープが手操作でロード/排出されたために装置がリセットされました。	失敗した操作をやり直してください。
211	X'D3'	SCSI バスが使用中です。	SCSI ID が正しいデバイスに正しく割り当てられており、かつデバイスが他の処理からのアクセスを受けていないことを確認します。
212	X'D4'	このデバイスでは永続予約はサポートされません。	アクションは不要です。
213	X'D5'	永続予約操作は失敗しました。	デバイスをリセットして、操作を再試行してください。それでも問題が解決されない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。

デバイス・ドライバーの完了コード: メディア・チェンジャー

IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーは、メディア・チェンジャー・デバイスに固有の完了コードを提供しています。

次の表に、メディア・チェンジャーに関する IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの完了コード値を示します。各項目には、入出力エラー・メッセージについての説明と推奨処置が示されています。推奨処置を実行したあと、失敗した操作を再試行します。

表 1. メディア・チェンジャーに関する完了コード値

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
300	X'12C'	カートリッジ出入り口エラー	ジャムを起こしたボリュームの開始/終了ポートを検査する。

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
301	X'12D'	カートリッジのロード障害	ジャムを起こしたボリュームのドライブを検査する。AIX® 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
302	X'12E'	障害のあるドライブにカートリッジ	ジャムを起こしたボリュームのドライブを検査する。AIX 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
303	X'12F'	カルーセルがロードされていません	カルーセルが正しくはめ込まれていて、ドアが閉じていることを確認します。
304	X'130'	チェンジャーの障害	AIX 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
305	X'131'	ドライブの障害	ヘッドが清掃済みであることを確認します。AIX 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
306	X'132'	ドライブまたはメディアの障害	ヘッドが清掃済みであることを確認します。AIX 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
307	X'133'	出入り口の障害	ハードウェア・エラーが発生していないか、テープ・ライブラリー・インターフェースを確認してください。エラーがない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
308	X'134'	出入り口ポートが存在していません	ハードウェア・エラーが発生していないか、テープ・ライブラリー・インターフェースを確認してください。エラーがない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
309	X'135'	ライブラリー監査エラー	ジャムを起こしているボリュームがないことを確認する。ハードウェアのエラーによるライブラリー監査の失敗。AIX 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
310	X'136'	ライブラリーがいっぱいです	ジャムを起こしたボリュームを検査する。ボリュームが再配置されていないことを確認します。ライブラリーが満杯でない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
311	X'137'	メディア・エクスポート	ハードウェア・エラーが発生していないか、テープ・ライブラリー・インターフェースを確認してください。エラーがない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
312	X'138'	スロットの障害	スロット中でジャムが起こっていないことを確認する。
313	X'139'	スロットまたはメディアの障害	スロット中でボリュームがジャムを起こしていないこと、およびボリュームが再配置されていないことを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
314	X'13A'	ボリュームを移動しようとした時にソース・スロットまたはドライブが空でした	ボリュームが再配置されていないことを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
315	X'13B'	ボリュームを移動しようとした時に宛先スロットまたはドライブが空でした	ボリュームが再配置されていないこと、およびボリュームがドライブ中で詰まっていないことを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
316	X'13C'	クリーナー・カートリッジがインストールされました	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
317	X'13D'	メディアが排出されない	ボリュームが再配置されていないこと、およびボリュームがドライブ中で詰まっていないことを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
318	X'13E'	入出力ポートが構成されない	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
319	X'13F'	最初の宛先が空	ボリュームが再配置されていないことを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
320	X'140'	インベントリー情報が無い	AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
321	X'141'	読み取りエレメントの状況がミスマッチ	ホスト・バス・アダプター・ドライバーとファームウェアが現行レベルにあることを確認してください。ハードウェア・エラーが発生していないか、テープ・ライブラリー・インターフェースを確認してください。エラーがない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
322	X'142'	範囲の初期化に失敗	ハードウェア・エラーが発生していないか、テープ・ライブラリー・インターフェースを確認してください。エラーがない場合は、IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。

デバイス・ドライバーの完了コード: 磁気テープ装置

IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバーは、磁気テープ装置に固有の完了コードを提供します。

次の表に、磁気テープ装置の IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーの完了コード値を示します。各項目には、入出力エラー・メッセージについての説明と推奨処置が示されています。推奨処置を試行したあと、失敗した操作を再試行します。

表 1. 磁気テープ装置の完了コード値

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
400	X'190'	メディアの物理的な終わりが検出されました	ドライブのヘッドが清掃済みであることを確認します。
401	X'191'	データの終わりが検出された	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
402	X'192'	メディアが破壊されました	ヘッドが清掃済みであることを確認します。メディアが物理的な損害を受けていないこと、またメディアのメーカーに指定されている耐用年数に達していないことを確認してください。
403	X'193'	メディアの障害	ヘッドが清掃済みであることを確認します。メディアが物理的な損害を受けていないこと、またメディアのメーカーに指定されている耐用年数に達していないことを確認してください。
404	X'194'	メディアの非互換性	メディアの長さおよびタイプが正しいものであることを確認します。
406	X'196'	要求されたセクターが無効です	内部サーバー・エラー。IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
407	X'197'	書き込み保護	ボリュームが書き込み保護されていないことを確認します。
408	X'198'	メディアとドライブをクリーニングしてください	クリーニング・カートリッジでドライブ・ヘッドをクリーニングしてください。
409	X'199'	メディアの障害	ヘッドが清掃済みであることを確認します。メディアが物理的な損害を受けていないこと、またメディアのメーカーに指定されている耐用年数に達していないことを確認してください。
410	X'19A'	クリーニング完了	失敗した操作をやり直してください。
411	X'19B'	メディアの論理的な終わりが検出された	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
412	X'19C'	ドライブにメディアが入っていません	ドライブ中のメディアが正しく設置されていることを確認します。問題が解決しない場合は、AUDIT LIBRARY コマンドを開始します。
413	X'19D'	メディアの始まりを検出しました	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
414	X'19E'	消去の障害	ドライブ・ヘッドを清掃する。
415	X'19F'	既にかき込まれた WORM メディアに上書きしようとした	内部サーバー・エラー。IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
416	X'1A0'	正しくない長さのブロックが読み取られました	ヘッドが清掃済みであることを確認します。AIX® 上で errpt を表示してハードウェア・エラーを検査する。
417	X'1A1'	読み取り専用のオープン	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
418	X'1A2'	書き込み専用オープン	IBM Spectrum Protect サポートに連絡してください。
419	X'1A2'	メディアのスキャンに失敗	ドライブおよびメディアを清掃する。

10 進数	16 進数	説明	推奨処置
420	X'1A4'	論理書き込み保護	ヘッドが清掃済みであることを確認します。ハードウェア・エラー用のオペレーティング・システムのエラー・ログを検査する。ライト・プロテクト・タブがオフであることを確認します。SAN Tape Acceleration をオフにするか CHECKTAPEPOS を OFF または TSMonly に設定してください。
422	X'1A6'	クリーニングが必要です。	テープ装置を清掃する。
423	X'1A7'	メディア・エラー	ハードウェア・エラー用のオペレーティング・システムのエラー・ログを検査する。問題のあるメディアを使用していないかどうか確認します。
424	X'1A8'	暗号化に関連したエラーが発生しました	装置クラスおよび磁気テープ・ドライブの暗号化設定を確認します。
425	X'1A9'	暗号化解除に関連したエラーが発生しました。	装置クラスおよび磁気テープ・ドライブの暗号化設定を確認します。
425	X'1AA'	暗号化に関連した外部エラーが発生しました	装置クラスおよび磁気テープ・ドライブの暗号化設定を確認します。
426	X'1AB'	CRC 不一致が発生しました	メディアのメーカーに指定されている耐用年数に達していないことを確認してください。操作を再試行してください。

標準の ASC コードと ASCQ コードの説明

標準の ASC コードと ASCQ コードについて説明します。

ASC コードと ASCQ コードは、SCSI-2 デバイスの場合はバイト 12 と 13 です。Windows システムでは、これらのコードは Windows イベント・ログに表示されますが、情報の入っているバイトは異なります。

推奨処置については、ANR8300E または ANR8302E を参照してください。

次の表は、いくつかの標準的な ASC コードと ASCQ コードの説明を示しています。おのおのの値は、16 進定数であることを示す 0x の接頭部を持っています。説明はデバイス間で異なることに注意してください。個々のデバイスに応じた ASC コードと ASCQ コードの正確な説明については、デバイスに付属の資料を参照してください。

表 1. 標準の ASC コードと ASCQ コードの説明

ASC	ASCQ	説明
0x00	0x00	追加センスなし
0x00	0x01	ファイル・マーク検出
0x00	0x02	メディアの終わりを検出
0x00	0x03	セット・マーク検出
0x00	0x04	メディアの始まり
0x00	0x05	データ終了
0x00	0x06	入出力プロセス終了
0x02	0x00	シーク完了なし
0x03	0x00	デバイス書き込み障害
0x03	0x01	現在書き込みなし
0x03	0x02	過剰書き込みエラー

ASC	ASCQ	説明
0x04	0x00	論理装置作動不能
0x04	0x01	作動可能になる
0x04	0x02	作動不能、初期化コマンドが必要
0x04	0x03	作動不能、手動介入が必要
0x04	0x04	作動不能、フォーマット中
0x05	0x00	選択に対して応答なし
0x06	0x00	参照先位置が検出不能
0x07	0x00	複数のデバイスを選択
0x08	0x00	通信障害
0x08	0x01	通信タイムアウト
0x08	0x02	通信パリティ・エラー
0x09	0x00	トラック追従エラー
0x0A	0x00	エラー・ログのオーバーフロー
0x0C	0x00	書き込みエラー
0x11	0x00	回復不能読み取りエラー
0x11	0x01	読み取り再試行回数到達
0x11	0x02	長すぎて訂正不能なエラー
0x11	0x03	多重読み取りエラー
0x11	0x08	ブロック読み取り不完全
0x11	0x09	ギャップ検出不能
0x11	0x0A	訂正誤りのエラー
0x14	0x00	記録済みエンティティ検出不能
0x14	0x01	レコード検出不能
0x14	0x02	ファイル・マーク/セット・マーク検出不能
0x14	0x03	データの終わり検出不能
0x14	0x04	ブロック・シーケンス・エラー
0x15	0x00	ランダム位置決めエラー
0x15	0x01	機械的位置決めエラー
0x15	0x02	読み取り位置決めエラー
0x17	0x00	エラー訂正適用なし
0x17	0x01	再試行による回復
0x17	0x02	positive ヘッド・オフセットによる回復
0x17	0x03	negative ヘッド・オフセットによる回復
0x18	0x00	ECC 適用
0x1A	0x00	パラメーター・リスト長さのエラー
0x1B	0x00	同期データ転送エラー
0x20	0x00	命令コード無効
0x21	0x00	ブロック範囲外

ASC	ASCQ	説明
0x21	0x01	エレメント・アドレス無効
0x24	0x00	CDB 内無効フィールド
0x25	0x00	LUN サポートなし
0x26	00	パラメーター・リスト内の無効フィールド
0x26	0x01	パラメーターがサポートされていない
0x26	0x02	パラメーター値無効
0x26	0x03	しきい値パラメーターがサポートされていない
0x27	0x00	書き込み保護
0x28	0x00	作動不能から作動可能へ
0x28	0x01	インポート/エクスポートのエレメント・アクセス
0x29	0x00	電源オン、リセット、バス・リセット
0x2A	0x00	パラメーター変更
0x2A	0x01	モード・パラメーター変更
0x2A	0x02	ログ・パラメーター変更
0x2B	0x00	コピー実行不能
0x2C	0x00	コマンド・シーケンス・エラー
0x2D	0x00	更新時上書きエラー
0x2F	0x00	イニシエーターがコマンドをクリアした
0x30	0x00	非互換メディア
0x30	0x01	メディア・フォーマット不明
0x30	0x02	非互換フォーマット・メディア
0x30	0x03	クリーニング・カートリッジ・インストール済み
0x31	0x00	メディア・フォーマット破壊
0x33	0x00	テープ長さエラー
0x37	0x00	パラメーター丸め済み
0x39	0x00	パラメーター保管のサポートなし
0x3A	0x00	メディアが存在しない
0x3B	0x00	順次位置決めエラー
0x3B	0x01	BOT における位置決めエラー
0x3B	0x02	EOT における位置決めエラー
0x3B	0x08	再位置決めエラー
0x3B	0x0D	メディア宛先エレメント・フル
0x3B	0x0E	メディア・ソース・エレメントが空
0x3D	0x00	メッセージ内に無効ビット
0x3E	0x00	LUN が自己構成でない
0x3F	0x00	操作条件変更済み
0x3F	0x01	マイクロコード変更済み
0x3F	0x02	操作条件変更済み

ASC	ASCQ	説明
0x3F	0x03	照会データ変更済み
0x3F	0x0E	報告された LUN データ変更済み
0x43	0x00	メッセージ・エラー
0x44	0x00	内部ターゲット障害
0x45	0x00	選択/再選択障害
0x46	0x00	ソフト・リセット失敗
0x47	0x00	SCSI パリティ・エラー
0x48	0x00	イニシエーターがメッセージ受信を検出
0x49	0x00	無効なメッセージ・エラー
0x4A	0x00	コマンド・フェーズ・エラー
0x4B	0x00	データ・フェーズ・エラー
0x4C	0x00	LUN 自己構成障害
0x4E	0x00	オーバーラップ・コマンド試行
0x50	0x00	書き込み追加エラー
0x50	0x01	書き込み追加位置エラー
0x50	0x02	位置エラー (タイミング)
0x51	0x00	消去の障害
0x52	0x00	カートリッジ障害
0x53	0x00	ロード/メディア排出障害
0x53	0x01	テープ・アンロード障害
0x53	0x02	メディア除去保護
0x5A	0x00	オペレーター状態変更済み
0x5A	0x01	オペレーター・メディア除去
0x5A	0x02	オペレーター書き込み保護
0x5A	0x03	オペレーター書き込み許可
0x5B	0x00	ログ例外
0x5B	0x01	しきい値条件合致
0x5B	0x02	ログ・カウンター最大
0x5B	0x03	ログ・リスト・コードを使い尽くした

- Windows イベント・ログの ASC コードと ASCQ コード
ASC コードと ASCQ コードは、Windows イベント・ログに表示されます。

AIX システム・エラー・ログのデバイス・エラー・コード

一部のデバイス・エラー・コードは、AIX® システム・エラー・ログに記録されています。

ADSM_DD_LOG1 (0xAC3AB953)
DEVICE DRIVER SOFTWARE ERROR

このエラーは、問題が IBM Spectrum Protect™ デバイス・ドライバー・ソフトウェアにあると思われるときに、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーが正しくな

い命令コードを指定して SCSI I/O コマンドを発行すると、コマンドは失敗し、エラーがこの ID とともにログに記録されます。ただちにこのエラーを IBM Spectrum Protect サポートに報告してください。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、エラーの原因を特定できる情報が入っています。エラー項目に含まれるすべてのデータを IBM Spectrum Protect サポートに報告してください。

ADSM_DD_LOG2 (0x5680E405)
HARDWARE/COMMAND-ABORTED ERROR

このエラーは、SCSI I/O コマンドに応じてハードウェア・エラーまたは 停止コマンド・エラーをデバイスが報告するとき、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、障害が起こったハードウェア・コンポーネント、および障害の原因を特定できる情報が入っています。特定デバイスのセンス・データを解釈するには、デバイスの SCSI 仕様マニュアルを参照してください。

ADSM_DD_LOG3 (0x461B41DE)
MEDIA ERROR

このエラーは、SCSI I/O コマンドが失敗する場合は、メディアが破壊されたか非互換であるため、あるいはドライブにクリーニングが必要なために、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、エラーの原因を特定できる情報が入っています。特定デバイスのセンス・データを解釈するには、デバイスの SCSI 仕様マニュアルを参照してください。

ADSM_DD_LOG4 (0x4225DB66)
TARGET DEVICE GOT UNIT ATTENTION

このエラーは、デバイスからの特定の UNIT ATTENTION 通知を受信した後で、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。UNIT ATTENTION は通知であり、通常はデバイスの状態が一部変更されたことを示します。例えば、ライブラリー・デバイスのドアがオープンされてからクローズされると、このエラーが記録されます。このイベントがログに記録されている場合は、活動が起こり、ライブラリー・インベントリーが変更された可能性があることを示します。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、UNIT ATTENTION の理由を記述する情報が入っています。特定デバイスのセンス・データを解釈するには、デバイスの SCSI 仕様マニュアルを参照してください。

ADSM_DD_LOG5 (0xDAC55CE5)
PERMANENT UNKNOWN ERROR

このエラーは、SCSI I/O コマンドに応じて、デバイスからの不明エラーを受信した後で、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。エラーが続いて起こる場合は、IBM Spectrum Protect サポート担当者に報告してください。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、エラーの原因を特定できる情報が入っています。エラー項目に含まれるすべてのデータを IBM Spectrum Protect サポートに報告してください。

ADSM_DD_LOG6 (0xBC539B26)
WARNING OR INFORMATIONAL MESSAGE FOR TARGET DEVICE

このエラーは、SCSI I/O コマンドに応じて、デバイスからの警告メッセージまたは通知メッセージを受信した後で、IBM Spectrum Protect デバイス・ドライバーによって記録されます。これらの通知メッセージは、問題を示すものではない可能性があります。メッセージが引き続き出される場合は、IBM Spectrum Protect サポートに報告してください。

詳細データ: センス・データ

センス・データには、メッセージの理由を判別することができる情報が入っています。項目に含まれるすべてのデータを IBM Spectrum Protect サポートに報告してください。

IBM Global Security Kit の戻りコード

サーバーおよびクライアントは、サーバーとバックアップ/アーカイブ・クライアント間の SSL (Secure Sockets Layer) 処理に、IBM Global Security Kit (GSKit) を使用します。SSL 処理に対して発行されるメッセージに GSKit 戻りコードが含まれる場合があります。

GSKit は IBM Spectrum Protect™ のインストール時に自動的にインストールまたは更新され、以下のライブラリーを提供します。

- GSKit SSL
- GSKit 鍵管理 API
- IBM Crypto for C (ICC)

tsmdiag コーティリティーにより、システムにインストールされた GSKit のレベルが報告されますが、以下のいずれかの方法を使用して知ることもできます。

- Windows の場合は、次のコマンドを発行します。

```
regedit /e gskitinfo.txt "HKEY_LOCAL_MACHINE¥software¥ibm¥gsk8¥"  
notepad gskitinfo.txt
```

注意:

regedit の使い方を間違えると、システム・レジストリーを壊すおそれがあります。

- 64 ビット AIX® サーバーの場合は、コマンド・ラインに次のコマンドを入力します。gsk8ver_64

GSKit SSL の戻りコードについては、表 1 を参照してください。

サーバーは、GSKit 鍵管理 API を使用して、鍵管理データベースやサーバーの秘密鍵および公開鍵を自動的に作成します。この処理について発行されるメッセージには、GSKit 鍵管理の戻りコードが含まれている場合があります。鍵管理の戻りコードについては、表 2 を参照してください。

表 1. IBM Global Security Kit の SSL に関する一般的な戻りコード

戻りコード (16 進数)	戻りコード (10 進数)	定数	説明
0x00000000	0	GSK_OK	タスクが正常に完了しました。正常に完了した機能呼び出しごとに発行されます。
0x00000001	1	GSK_INVALID_HANDLE	環境または SSL ハンドルが無効です。指定されたハンドルは、open() 機能呼び出しが成功した結果によるものではありませんでした。
0x00000002	2	GSK_API_NOT_AVAILABLE	ダイナミック・リンク・ライブラリー (DLL) はアンロードされたため、使用可能ではありません (Microsoft Windows システムでのみ発生)。
0x00000003	3	GSK_INTERNAL_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x00000004	4	GSK_INSUFFICIENT_STORAGE	この操作の実行に使用可能なメモリーが不足しています。
0x00000005	5	GSK_INVALID_STATE	ハンドルに対して init() 操作を 2 回実行するなど、ハンドルがこの操作には無効な状態になっています。
0x00000006	6	GSK_KEY_LABEL_NOT_FOUND	指定された鍵ラベルが鍵格納ファイル内に見つかりません。
0x00000007	7	GSK_CERTIFICATE_NOT_AVAILABLE	パートナーから証明書を受信していません。
0x00000008	8	GSK_ERROR_CERT_VALIDATION	証明書の妥当性検査エラー。
0x00000009	9	GSK_ERROR_CRYPTO	暗号化の処理中にエラーが発生しました。
0x0000000a	10	GSK_ERROR_ASN	証明書の ASN フィールドの妥当性検査でエラーが発生しました。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000000b	11	GSK_ERROR_LDAP	ユーザー・レジストリーへの接続中にエラーが発生しました。
0x000000c	12	GSK_ERROR_UNKNOWN_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000000d	13	GSK_INVALID_PARAMETER	無効なパラメーター。
0x000000e	14	GSK_ERROR_UNEXPECTED_INT_EXCEPTION	無効なパラメーター。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x0000065	101	GSK_OPEN_CIPHER_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x0000066	102	GSK_KEYFILE_IO_ERROR	鍵格納ファイルの読み取り中に入出力エラーが発生しました。
0x0000067	103	GSK_KEYFILE_INVALID_FORMAT	鍵格納ファイルの内部フォーマットが無効です。鍵格納ファイルを再作成してください。
0x0000068	104	GSK_KEYFILE_DUPLICATE_KEY	鍵格納ファイルに同じ鍵の項目が2つあります。
0x0000069	105	GSK_KEYFILE_DUPLICATE_LABEL	鍵格納ファイルに同じラベルの項目が2つあります。
0x000006a	106	GSK_BAD_FORMAT_OR_INVALID_PASSWORD	鍵格納ファイルのパスワードが保水性検査に使用されています。鍵格納ファイルが壊れているかパスワード ID が正しくありません。
0x000006b	107	GSK_KEYFILE_CERT_EXPIRED	鍵格納ファイル内のデフォルト鍵の証明書が期限切れです。
0x000006c	108	GSK_ERROR_LOAD_GSKLIB	GSK ダイナミック・リンク・ライブラリーのいずれかをロードしている間にエラーが発生しました。GSK が正しくインストールされたことを確認してください。
0x000006d	109	GSK_PENDING_CLOSE_ERROR	GSK_ENVIRONMENT_CLOSE_OPTIONS が GSK_DELAYED_ENVIRONMENT_CLOSE に設定され、gsk_environment_close() 機能が呼び出された後で、GSK 環境で接続が試みられたことを示します。
0x00000c9	201	GSK_NO_KEYFILE_PASSWORD	パスワードと stash ファイル名が両方も指定されていません。鍵格納ファイルは初期設定されません。
0x00000ca	202	GSK_KEYRING_OPEN_ERROR	鍵格納ファイルを開くことができません。パスの指定が間違っているか、ファイル許可でファイルを開くことが許可されていないかのいずれかです。
0x00000cb	203	GSK_RSA_TEMP_KEY_PAIR	一時鍵ペアを生成できません。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x00000cc	204	GSK_ERROR_LDAP_NO_SUCH_OBJECT	指定されたユーザー名オブジェクトが見つかりません。
0x00000cd	205	GSK_ERROR_LDAP_INVALID_CREDENTIALS	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 照会に使用されたパスワードが正しくありません。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000000ce	206	GSK_ERROR_BAD_INDEX	LDAP サーバーのフェイルオーバー・リストへのインデックスが正しくありませんでした。
0x000000cf	207	GSK_ERROR_FIPS_NOT_SUPPORTED	この GSKit のインストールでは、FIPS モードの操作がサポートされていません。
0x0000012d	301	GSK_CLOSE_FAILED	GSK 環境でのクローズ要求が適切に管理されなかったことを示します。最も可能性のある原因は、 <code>gsk_close_environment()</code> の呼び出し後に <code>gsk_secure_socket*()</code> コマンドを実行しようとしたことです。
0x00000191	401	GSK_ERROR_BAD_DATE	システム日付が無効な値に設定されています。
0x00000192	402	GSK_ERROR_NO_CIPHERS	SSLv2 および SSLv3 は使用できません。
0x00000193	403	GSK_ERROR_NO_CERTIFICATE	パートナーから必要な証明書を受信していません。
0x00000194	404	GSK_ERROR_BAD_CERTIFICATE	受信した証明書のフォーマットが正しくありません。
0x00000195	405	GSK_ERROR_UNSUPPORTED_CERTIFICATE_TYPE	受信した証明書のタイプがサポートされませんでした。
0x00000196	406	GSK_ERROR_IO	データの読み取りまたは書き込み操作で入出力エラーが発生しました。
0x00000197	407	GSK_ERROR_BAD_KEYFILE_LABEL	鍵格納ファイル内に指定されたラベルが見つかりません。
0x00000198	408	GSK_ERROR_BAD_KEYFILE_PASSWORD	指定された鍵格納ファイルのパスワードが正しくありません。鍵格納ファイルを使用できません。鍵格納ファイルも壊れている可能性があります。
0x00000199	409	GSK_ERROR_BAD_KEY_LEN_FOR_EXPORT	制限付き暗号化環境で、鍵のサイズがサポートされる長さを超えています。
0x0000019a	410	GSK_ERROR_BAD_MESSAGE	パートナーから受信した SSL メッセージのフォーマット設定が正しくありません。
0x0000019b	411	GSK_ERROR_BAD_MAC	メッセージ認証コード (MAC) の検査が正常に行われませんでした。
0x0000019c	412	GSK_ERROR_UNSUPPORTED	SSL プロトコルまたは証明書タイプがサポートされていません。
0x0000019d	413	GSK_ERROR_BAD_CERT_SIG	受信した証明書に正しくない署名が含まれています。
0x0000019e	414	GSK_ERROR_BAD_CERT	パートナーから受信した証明書のフォーマット設定が正しくありません。
0x0000019f	415	GSK_ERROR_BAD_PEER	パートナーから有効な SSL プロトコルを受信できませんでした。
0x000001a0	416	GSK_ERROR_PERMISSION_DENIED	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a1	417	GSK_ERROR_SELF_SIGNED	自己署名証明書が無効です。
0x000001a2	418	GSK_ERROR_NO_READ_FUNCTION	<code>read()</code> が失敗しました。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000001a3	419	GSK_ERROR_NO_WRITE_FUNCTION	write() が失敗しました。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a4	420	GSK_ERROR_SOCKET_CLOSED	パートナーが、プロトコルが完了する前にソケットを閉じました。
0x000001a5	421	GSK_ERROR_BAD_V2_CIPHER	指定された V2 暗号は無効です。
0x000001a6	422	GSK_ERROR_BAD_V3_CIPHER	指定された V3 暗号は無効です。
0x000001a7	423	GSK_ERROR_BAD_SEC_TYPE	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a8	424	GSK_ERROR_BAD_SEC_TYPE_COMBINATION	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a9	425	GSK_ERROR_HANDLE_CREATION_FAILED	ハンドルを作成できません。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001aa	426	GSK_ERROR_INITIALIZATION_FAILED	初期化は失敗しました。この内部エラーは、保守担当者にお知らせください。
0x000001ab	427	GSK_ERROR_LDAP_NOT_AVAILABLE	証明書の検証時に、指定されたユーザー・レジストリーにアクセスできません。
0x000001ac	428	GSK_ERROR_NO_PRIVATE_KEY	指定された鍵に秘密鍵が含まれていませんでした。
0x000001ad	429	GSK_ERROR_PKCS11_LIBRARY_NOTLOADED	指定された PKCS11 共用ライブラリーをロードしようとしたが、失敗しました。
0x000001ae	430	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_LABELMISMATCH	PKCS #11 ドライバーが、呼び出し元に指定されたトークンの検出に失敗しました。
0x000001af	431	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_NOTPRESENT	PKCS #11 トークンがスロットにありません。
0x000001b0	432	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_BADPASSWORD	PKCS #11 トークンにアクセスするためのパスワード/ピンが無効です。
0x000001b1	433	GSK_ERROR_INVALID_V2_HEADER	受信した SSL ヘッダーが適切にフォーマット設定された SSLv2 ヘッダーではありませんでした。
0x000001b2	434	GSK_CSP_OPEN_ERROR	ハードウェア・ベースの暗号サービス・プロバイダーを開くことができません。CSP 名が正しく指定されていないか、指定された CSP の証明書ストアにアクセスしようとして失敗しました。
0x000001b3	435	GSK_CONFLICTING_ATTRIBUTE_SETTING	PKCS11、CMS 鍵データベース、および Microsoft Crypto API の間で属性設定が矛盾しています。
0x000001b4	436	GSK_UNSUPPORTED_PLATFORM	要求された機能は、アプリケーションを実行中のプラットフォームではサポートされていません。例えば、Microsoft Crypto API は Windows 2000 以外のプラットフォームではサポートされません。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000001b6	438	GSK_ERROR_INCORRECT_SESSION_TYPE	リセット・セッション・タイプのコールバック関数から誤った値が戻されました。GSKit <code>gsk_sever_session</code> 、 <code>gsk_sever_session_with_cl_auth</code> 、または <code>gsk_sever_session_with_cl_auth_crit</code> のみが許可されます。
0x000001f5	501	GSK_INVALID_BUFFER_SIZE	バッファー・サイズが負またはゼロになっています。
0x000001f6	502	GSK_WOULD_BLOCK	非ブロッキング入出力で使用されました。使用方法については、非ブロッキングのセクションを参照してください。
0x00000259	601	GSK_ERROR_NOT_SSLV3	<code>reset_cipher()</code> には SSLv3 が必須ですが、接続では SSLv2 が使用されています。
0x0000025a	602	GSK_MISC_INVALID_ID	<code>gsk_secure_soc_misc()</code> 機能呼び出しに対して無効な ID が指定されました。
0x000002bd	701	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_ID	機能呼び出しに無効な ID があります。この問題は、SSL 接続のハンドルを使用しなければならない時に、環境ハンドルを指定した場合にも生じることがあります。
0x000002be	702	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_LENGTH	属性の長さが負になっており、これは無効です。
0x000002bf	703	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_ENUMERATION	この列挙型の値は、指定された列挙型に対して無効です。
0x000002c0	704	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_SID_CACHE	SID キャッシュ・ルーチンの置換用パラメーター・リストが無効です。
0x000002c1	705	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_NUMERIC_VALUE	数値属性の設定時に、対象となる特定の属性に対して指定された値が無効です。
0x000002c2	706	GSK_CONFLICTING_VALIDATION_SETTING	追加の証明書の妥当性検査に対して矛盾するパラメーターが設定されました。
0x000002c3	707	GSK_AES_UNSUPPORTED	AES 暗号アルゴリズムはサポートされていません。
0x000002c4	708	GSK_PEERID_LENGTH_ERROR	PEERID の長さが正しくありません。
0x000002c5	709	GSK_CIPHER_INVALID_WHEN_FIPS_MODE_OFF	FIPS モードの操作がオフにされている場合、特定の暗号は許可されません。
0x000002c6	710	GSK_CIPHER_INVALID_WHEN_FIPS_MODE_ON	FIPS モードの操作で、承認済みの FIPS 暗号が選択されていません。
0x00000641	1601	GSK_TRACE_STARTED	トレースが正常に開始しました。
0x00000642	1602	GSK_TRACE_STOPPED	トレースが正常に停止しました。
0x00000643	1603	GSK_TRACE_NOT_STARTED	先に開始されたトレース・ファイルがないので、トレース・ファイルの停止はできません。
0x00000644	1604	GSK_TRACE_ALREADY_STARTED	トレース・ファイルは開始済みであるため、再度開始することはできません。
0x00000645	1605	GSK_TRACE_OPEN_FAILED	トレース・ファイルを開くことができません。 <code>gsk_start_trace()</code> の最初のパラメーターは有効な絶対パス・ファイル名でなければなりません。

表 2. IBM Global Security Kit の鍵管理の戻りコード

戻りコード (16 進数)	戻りコード (10 進数)	定数	説明
0x00000000	0	GSK_OK	タスクが正常に完了しました。このメッセージは、正常に完了したすべての関数呼び出しで発行されます。
0x00000001	1	GSK_INVALID_HANDLE	環境または SSL ハンドルが無効です。指定されたハンドルは、open() 機能呼び出しが成功した結果によるものではありませんでした。
0x00000002	2	GSK_API_NOT_AVAILABLE	DLL (ダイナミック・リンク・ライブラリー) はアンロードされたため、使用可能ではありません (Microsoft Windows システムでのみ発生)。
0x00000003	3	GSK_INTERNAL_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x00000004	4	GSK_INSUFFICIENT_STORAGE	この操作の実行に使用可能なメモリーが不足しています。
0x00000005	5	GSK_INVALID_STATE	ハンドルに対して init() 操作を 2 回実行するなど、ハンドルがこの操作には誤った状態になっています。
0x00000006	6	GSK_KEY_LABEL_NOT_FOUND	指定された鍵ラベルが鍵格納ファイル内に見つかりません。
0x00000007	7	GSK_CERTIFICATE_NOT_AVAILABLE	パートナーから証明書を受信していません。
0x00000008	8	GSK_ERROR_CERT_VALIDATION	証明書の妥当性検査エラー。
0x00000009	9	GSK_ERROR_CRYPTO	暗号化の処理中にエラーが発生しました。
0x0000000a	10	GSK_ERROR_ASN	証明書の ASN フィールドの妥当性検査でエラーが発生しました。
0x0000000b	11	GSK_ERROR_LDAP	ユーザー・レジストリーへの接続中にエラーが発生しました。
0x0000000c	12	GSK_ERROR_UNKNOWN_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x00000065	101	GSK_OPEN_CIPHER_ERROR	内部エラー このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x00000066	102	GSK_KEYFILE_IO_ERROR	鍵格納ファイルの読み取り中に入出力エラーが発生しました。
0x00000067	103	GSK_KEYFILE_INVALID_FORMAT	鍵格納ファイルの内部フォーマットが無効です。鍵格納ファイルを再作成してください。
0x00000068	104	GSK_KEYFILE_DUPLICATE_KEY	鍵格納ファイルに同じ鍵の項目が 2 つあります。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x00000069	105	GSK_KEYFILE_DUPLICATE_LABEL	鍵格納ファイルに同じラベルの項目が2つあります。
0x0000006a	106	GSK_BAD_FORMAT_OR_INVALID_PASSWORD	鍵格納ファイルのパスワードが安全性検査に使用されています。鍵格納ファイルが壊れているかパスワード ID が正しくありません。
0x0000006b	107	GSK_KEYFILE_CERT_EXPIRED	鍵格納ファイル内のデフォルト鍵の証明書が期限切れです。
0x0000006c	108	GSK_ERROR_LOAD_GSKLIB	GSK ダイナミック・リンク・ライブラリーのいずれかをロードしている間にエラーが発生しました。GSK が正しくインストールされたことを確認してください。
0x0000006d	109	GSK_PENDING_CLOSE_ERROR	このメッセージは、GSK_ENVIRONMENT_CLOSE_OPTIONS が GSK_DELAYED_ENVIRONMENT_CLOSE に設定され、gsk_environment_close() 機能が呼び出された後で、GSK 環境で接続が試みられたことを示します。
0x000000c9	201	GSK_NO_KEYFILE_PASSWORD	パスワードおよび stash ファイル名がいずれも指定されなかったため、鍵格納ファイルが初期化されません。
0x000000ca	202	GSK_KEYRING_OPEN_ERROR	鍵格納ファイルを開くことができません。パスの指定が間違っているか、ファイル許可でファイルを開くことが許可されていないかのいずれかです。
0x000000cb	203	GSK_RSA_TEMP_KEY_PAIR	一時鍵ペアを生成できません。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000000cc	204	GSK_ERROR_LDAP_NO_SUCH_OBJECT	指定されたユーザー名オブジェクトが見つかりません。
0x000000cd	205	GSK_ERROR_LDAP_INVALID_CREDENTIALS	LDAP 照会に使用されたパスワードが正しくありません。
0x000000ce	206	GSK_ERROR_BAD_INDEX	LDAP サーバーのフェイルオーバー・リストへのインデックスが正しくありませんでした。
0x000000cf	207	GSK_ERROR_FIPS_NOT_SUPPORTED	この GSKit のインストールでは、FIPS モードの操作がサポートされていません。
0x0000012d	301	GSK_CLOSE_FAILED	GSK 環境でのクローズ要求が適切に管理されなかったことを示します。原因として最も可能性が高いのは、gsk_close_environment() 呼び出しの後に gsk_secure_socket*() コマンドを試みたことです。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x00000191	401	GSK_ERROR_BAD_DATE	システム日付が無効な値に設定されています。
0x00000192	402	GSK_ERROR_NO_CIPHERS	SSLv2 および SSLv3 は使用できません。
0x00000193	403	GSK_ERROR_NO_CERTIFICATE	パートナーから必要な証明書を受信していません。
0x00000194	404	GSK_ERROR_BAD_CERTIFICATE	受信した証明書のフォーマットが正しくありません。
0x00000195	405	GSK_ERROR_UNSUPPORTED_CERTIFICATE_TYPE	受信した証明書のタイプがサポートされませんでした。
0x00000196	406	GSK_ERROR_IO	データの読み取りまたは書き込み操作で入出力エラーが発生しました。
0x00000197	407	GSK_ERROR_BAD_KEYFILE_LABEL	鍵格納ファイル内に指定されたラベルが見つかりません。
0x00000198	408	GSK_ERROR_BAD_KEYFILE_PASSWORD	指定された鍵格納ファイルのパスワードが正しくありません。鍵格納ファイルを使用できません。鍵格納ファイルも壊れている可能性があります。
0x00000199	409	GSK_ERROR_BAD_KEY_LEN_FOR_EXPORT	制限付き暗号化環境で、鍵のサイズがサポートされる長さを超えています。
0x0000019a	410	GSK_ERROR_BAD_MESSAGE	パートナーから受信した SSL メッセージのフォーマット設定が正しくありません。
0x0000019b	411	GSK_ERROR_BAD_MAC	MAC の検査が正常に行われませんでした。
0x0000019c	412	GSK_ERROR_UNSUPPORTED	SSL プロトコルまたは証明書タイプがサポートされていません。
0x0000019d	413	GSK_ERROR_BAD_CERT_SIG	受信した証明書に正しくない署名が含まれています。
0x0000019e	414	GSK_ERROR_BAD_CERT	パートナーから受信した証明書のフォーマット設定が正しくありません。
0x0000019f	415	GSK_ERROR_BAD_PEER	パートナーから無効な SSL プロトコルを受信しました。
0x000001a0	416	GSK_ERROR_PERMISSION_DENIED	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a1	417	GSK_ERROR_SELF_SIGNED	自己署名証明書が無効です。
0x000001a2	418	GSK_ERROR_NO_READ_FUNCTION	read() が失敗しました。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a3	419	GSK_ERROR_NO_WRITE_FUNCTION	write() が失敗しました。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000001a4	420	GSK_ERROR_SOCKET_CLOSED	パートナーが、プロトコルが完了する前にソケットを閉じました。
0x000001a5	421	GSK_ERROR_BAD_V2_CIPHER	指定された V2 暗号は無効です。
0x000001a6	422	GSK_ERROR_BAD_V3_CIPHER	指定された V3 暗号は無効です。
0x000001a7	423	GSK_ERROR_BAD_SEC_TYPE	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a8	424	GSK_ERROR_BAD_SEC_TYPE_COMBINATION	このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001a9	425	GSK_ERROR_HANDLE_CREATION_FAILED	ハンドルは作成されません。このエラーは、IBM ソフトウェア・サポートにお知らせください。
0x000001aa	426	GSK_ERROR_INITIALIZATION_FAILED	初期化は失敗しました。この内部エラーは、保守担当者にお知らせください。
0x000001ab	427	GSK_ERROR_LDAP_NOT_AVAILABLE	証明書の検証時に、指定されたユーザー・レジストリーにアクセスできません。
0x000001ac	428	GSK_ERROR_NO_PRIVATE_KEY	指定された鍵に秘密鍵が含まれていませんでした。
0x000001ad	429	GSK_ERROR_PKCS11_LIBRARY_NOTLOADED	指定された PKCS11 共用ライブラリーをロードしようとしたが、失敗しました。
0x000001ae	430	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_LABELMISMATCH	PKCS #11 ドライバーが、呼び出し元に指定されたトークンの検出に失敗しました。
0x000001af	431	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_NOTPRESENT	PKCS #11 トークンがスロットにありません。
0x000001b0	432	GSK_ERROR_PKCS11_TOKEN_BADPASSWORD	PKCS #11 トークンにアクセスするためのパスワード/ピンが正しくありません。
0x000001b1	433	GSK_ERROR_INVALID_V2_HEADER	受信した SSL ヘッダーが適切にフォーマット設定された SSLv2 ヘッダーではありませんでした。
0x000001b2	434	GSK_CSP_OPEN_ERROR	ハードウェア・ベースの暗号サービス・プロバイダー (CSP) を開くことができませんでした。CSP 名が正しく指定されていないか、指定された CSP の証明書ストアにアクセスしようとして失敗しました。
0x000001b3	435	GSK_CSP_OPEN_ERROR	SSL 操作に対して矛盾する属性がいくつか定義されていました。
0x000001b4	436	GSK_CSP_OPEN_ERROR	Microsoft Crypto API をサポートするのは、Service Pack 2 が適用済みの Microsoft Windows 2000 のみです。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x000001b5	437	GSK_CSP_OPEN_ERROR	システムは、PEERID が設定されずに IPv6 モードで稼働しています。
0x000001f5	501	GSK_INVALID_BUFFER_SIZE	バッファ・サイズが負またはゼロになっています。
0x000001f6	502	GSK_WOULD_BLOCK	非ブロッキング入出力で使用されました。使用方法については、非ブロッキングのセクションを参照してください。
0x00000259	601	GSK_ERROR_NOT_SSLV3	reset_cipher() には SSLv3 が必須ですが、接続では SSLv2 が使用されています。
0x0000025a	602	GSK_MISC_INVALID_ID	gsk_secure_soc_misc() 機能呼び出しに対して無効な ID が指定されました。
0x000002bd	701	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_ID	機能呼び出しに無効な ID があります。この問題は、SSL 接続のハンドルを使用しなければならない時に、環境ハンドルを指定した場合にも生じることがあります。
0x000002be	702	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_LENGTH	属性の長さが負になっており、これは無効です。
0x000002bf	703	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_ENUMERATION	この列挙型の値は、指定された列挙型に対して無効です。
0x000002c0	704	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_SID_CACHE	SID キャッシュ・ルーチンの置換用パラメータ・リストが無効です。
0x000002c1	705	GSK_ATTRIBUTE_INVALID_NUMERIC_VALUE	数値属性の設定時に、対象となる特定の属性に対して指定された値が無効です。
0x000002c2	706	GSK_CONFLICTING_VALIDATION_SETTING	追加の証明書の妥当性検査に対して矛盾するパラメータが設定されました。
0x000002c3	707	GSK_AES_UNSUPPORTED	AES 暗号アルゴリズムはサポートされていません。
0x000002c4	708	GSK_PEERID_LENGTH_ERROR	PEERID の長さが正しくありません。
0x000002c5	709	GSK_CIPHER_INVALID_WHEN_FIPS_MODE_OFF	FIPS モードの操作がオフにされている場合、特定の暗号は許可されません。
0x000002c6	710	GSK_CIPHER_INVALID_WHEN_FIPS_MODE_ON	FIPS モードの操作で、承認済みの FIPS 暗号が選択されていません。
0x00000641	1601	GSK_TRACE_STARTED	トレースが正常に開始しました。
0x00000642	1602	GSK_TRACE_STOPPED	トレースが正常に停止しました。
0x00000643	1603	GSK_TRACE_NOT_STARTED	先に開始されたトレース・ファイルがないので、トレース・ファイルの停止はできません。

戻りコード (16進数)	戻りコード (10進数)	定数	説明
0x00000644	1604	GSK_TRACE_ALREADY_STARTED	トレース・ファイルは開始済みであるため、再度開始することはできません。
0x00000645	1605	GSK_TRACE_OPEN_FAILED	トレース・ファイルを開くことができません。gsk_start_trace()の最初のパラメーターは有効な絶対パス・ファイル名でなければなりません。

用語集

この用語集には、IBM Spectrum Protect™、IBM Spectrum Protect Snapshot、および関連製品の用語と定義が記載されています。

この用語集では、以下の相互参照が使用されています。

- 「を参照」は、非推奨用語から推奨用語を示します。または、頭字語や省略語をもとに、完全な形式を示します。
- 「も参照」は、関連用語または対比用語を示します。

その他の用語と定義については、IBM® Terminology Web サイトを参照してください。

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W

A

absolute モード (absolute mode)

ストレージ管理において、最終バックアップ以後にファイルまたはディレクトリーが変更されていない場合であっても、そのファイルまたはディレクトリーを増分バックアップの対象と見なすことを指定するバックアップ・コピー・グループ・モード。モード (mode)、変更モード (modified mode) も参照。

アクセス制御リスト (access control list: ACL)

コンピューター・セキュリティにおいて、オブジェクトに関連しているリストで、オブジェクトにアクセスできるすべての対象とそのアクセス権を識別する。

アクセス・モード (access mode)

サーバーがストレージ・プールまたはストレージ・ボリュームへの書き込み、またはそこからの読み取りができるかどうかを指定する、ストレージ・プールまたはストレージ・ボリュームの属性。

ACK

確認応答 (acknowledgment) を参照。

確認応答 (ACK) (acknowledgment (ACK))

データ伝送への肯定応答として確認文字を送ること。

ACL

アクセス制御リスト (access control list) を参照。

活動化 (activate)

ポリシー・セットの内容の妥当性を検査し、それをアクティブ・ポリシー・セットにすること。

活動データ・プール (active-data pool)

クライアント・バックアップ・データのアクティブ・バージョンのみを含むストレージ・プール・ボリュームの名前付きセット。サーバー・ストレージ (server storage)、ストレージ・プール (storage pool)、ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume) も参照。

活動ファイル・システム (active file system)

スペース管理が追加されているファイル・システム。スペース管理では、活動ファイル・システムのタスクには、自動マイグレーション、調整、選択マイグレーション、および再呼び出しが含まれる。非活動ファイル・システム (inactive file system) も参照。

アクティブ・ポリシー・セット (Active policy set)

活動状態のポリシー・セット。このポリシー・セットには、ポリシー・ドメインに割り当てられたすべてのクライアント・ノードが現在使用しているポリシー規則が入っている。ポリシー・ドメイン (policy domain)、ポリシー・セット (policy set) も参照。

活動バージョン (active version)

保管されたファイルの最新のバックアップ・コピー。ファイルのアクティブ・バージョンを削除できるのは、ユーザーがそのファイルをより新しいバージョンと置き換えたか、ファイル・サーバーまたはワークステーションからそのファイルを削除したことを、バックアップ・プロセスが検知してからです。バックアップ・バージョン (backup version)、非アクティブ・バージョン (inactive version) も参照。

活動記録ログ (activity log)

サーバーによって生成される通常のアクティビティ・メッセージを記録するログ。これらのメッセージには、セッションの開始時刻や装置入出力エラーなどのサーバーおよびクライアントの操作についての情報が含まれている。

最適サブファイル・バックアップ (adaptive subfile backup)

ファイル全体を送る代わりに、ファイルの変更された部分だけをサーバーに送るバックアップのタイプ。最適サブファイル・バックアップは、ネットワーク・トラフィックを減らしてバックアップを高速化する。

管理クライアント (administrative client)

ファイル・サーバー、ワークステーションまたはメインフレーム上で実行されるプログラム。管理者がサーバーを制御しモニターするために使用する。バックアップ/アーカイブ・クライアント (backup-archive client) も参照。

管理可能コマンド・スケジュール (administrative command schedule)

特定の時間枠の間の計画された管理コマンドの処理を記述するデータベース・レコード。セントラル・スケジューラ (central scheduler)、クライアント・スケジュール (client schedule)、スケジュール (schedule) も参照。

管理特権クラス (administrative privilege class)

特権クラス (privilege class) を参照。

管理用セッション (administrative session)

管理者ユーザー ID が、管理用タスクを実行するためにサーバーと通信する期間。クライアント・ノード・セッション (client node session)、セッション (session) も参照。

管理者 (administrator)

アクセス許可やコンテンツ・マネジメントなどの管理用タスクに責任を持つ人。管理者は、ユーザーに対して権限のレベルも付与できる。

エージェント・ノード (agent node)

別のクライアント・ノード (ターゲット・ノード) に代わって操作を実行するプロキシ権限を付与されているクライアント・ノード。

集合体 (aggregate)

1 つ以上のストレージ・プールに保管され、一緒にパッケージされた論理ファイルの 1 つのグループから構成されるオブジェクト。論理ファイル (logical file)、物理ファイル (physical file) も参照。

総計データ転送速度 (aggregate data transfer rate)

特定の操作の処理中、1 秒あたりに伝送された平均バイト数を示すパフォーマンス統計。

アプリケーション・クライアント (application client)

アプリケーションを保護するためにシステムにインストールされているプログラム。サーバーは、アプリケーション・クライアントにバックアップ・サービスを提供する。

アーカイブ (archive)

プログラム、データ、またはファイルを別のストレージ・メディアにコピーすること (通常は、長期保管またはセキュリティのため)。リトリブ (retrieve) も参照。

アーカイブ・コピー (archive copy)

サーバー・ストレージにアーカイブされたファイルまたはファイルのグループ。

アーカイブ・コピー・グループ (archive copy group)

アーカイブ・ファイルの生成、宛先と、期限切れを管理するための属性を含むポリシー・オブジェクト。コピー・グループ (copy group) も参照。

アーカイブ保存猶予期間 (archive-retention grace period)

サーバーが適切な管理クラスにファイルを再バインドできないときに、ストレージ・マネージャーがアーカイブ・ファイルを保存する日数。バインド (bind) も参照。

アソシエーション (association)

クライアント・ノードとクライアント・スケジュールの間に定義された関係。アソシエーションは、スケジュールの名前、スケジュールが属するポリシー・ドメインの名前、およびスケジュールされた操作を実行するクライアント・ノードの名前を識別する。

監査 (audit)

サーバーにある情報とシステムの実際の状態との間の論理的な矛盾について検査すること。ストレージ・マネージャーはボリューム、ライブラリー、およびライセンスなどの項目に関する情報を監査できる。例えば、ストレージ・マネージャーがボリュームを監査する場合、サーバーはデータベースに保管されているバックアップまたはアーカイブされたファイルに関する情報と、サーバー・ストレージにあるそれぞれのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーと関連付けられている実際のデータとの間の不整合について検査する。

認証規則 (authentication rule)

別のユーザーがストレージからファイルをリストアまたはリトリブするために使用できる指定。

権限 (authority)

オブジェクト、リソース、または機能にアクセスするための権利。特権クラス (privilege class) も参照。

許可規則 (authorization rule)

ストレージからユーザーのファイルをリストアまたはリトリブすることを他のユーザーに許可する指定。

許可ユーザー (authorized user)

ワークステーションのクライアントに対して管理権限を持つユーザー。このユーザーは、パスワードを変更し、オープン登録を実行し、ファイル・スペースを削除することができる。

AutoFS

自動マウント・ファイル・システム (automounted file system) を参照。

自動検出 (automatic detection)

ローカル・サーバーからのパスが定義されている場合に、データベース内でドライブまたはライブラリーのシリアル番号を検出、報告、および更新する機能。

自動マイグレーション (automatic migration)

ローカル・ファイル・システムからストレージにファイルを自動的に移動させるために使用するプロセスであり、ワークステーションの root ユーザーが選択するオプションおよび設定に基づいて行われる。要求時マイグレーション (demand migration)、しきい値マイグレーション (threshold migration) も参照。

自動マウント・ファイル・システム (AutoFS) (automounted file system: AutoFS)

自動マウント機能デーモンによって管理されるファイル・システム。自動マウント機能デーモンは、指定されたディレクトリー・パスをモニターし、ファイル・システムを自動的にマウントしてデータにアクセスする。

B

バックアップ/アーカイブ・クライアント (backup-archive client)

ワークステーションまたはファイル・サーバーで実行されるプログラムであり、ユーザーがファイルをバックアップ、アーカイブ、リストア、およびリトリブする手段を提供する。管理クライアント (administrative client) も参照。

バックアップ・コピー・グループ (backup copy group)

ファイルのバックアップ・バージョンの生成、宛先、および期限切れを制御する属性が入っているポリシー・オブジェクト。バックアップ・コピー・グループは、管理クラスに属している。コピー・グループ (copy group) も参照。

バックアップ保持猶予期間 (backup retention grace period)

サーバーが適切な管理クラスにファイルを再バインドできなくなったあとに、ストレージ・マネージャーがバックアップ・バージョンを保存する日数。

バックアップ・セット (backup set)

バックアップ/アーカイブ・クライアント用に生成されるバックアップ・ファイルのアクティブ・バージョンの、移植可能な統合されたグループ。

バックアップ・セット・コレクション (backup set collection)

同時に作成され、同じバックアップ・セット名、ボリューム名、記述、および装置クラスをもつバックアップ・セットのグループ。サーバーは、ノード名、バックアップ・セット名、およびファイル・タイプによってコレクション内の各バックアップ・セットを識別する。

バックアップ・バージョン (backup version)

クライアント・ノードがストレージにバックアップしたファイルまたはディレクトリー。ストレージには複数のバックアップ・バージョンが存在できるが、アクティブ・バージョンになるのは1つだけである。アクティブ・バージョン (active version)、コピー・グループ (copy group)、非アクティブ・バージョン (inactive version) も参照。

バインド (bind)

ファイルを管理クラス名に関連付けること。アーカイブ保存猶予期間 (archive-retention grace period)、管理クラス (management class)、再バインド (rebind) も参照。

バケット (bucket)

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) に使用されるクラウド・ストレージ・コンテナ。

C

キャッシュ (cache)

サーバーがファイルを階層内の別のストレージ・プールにマイグレーションするときに、ランダム・アクセス・メディアにファイルの重複コピーを配置すること。

キャッシュ・ファイル (cache file)

論理ボリューム・スナップショット・エージェントによって作成される論理ボリュームのスナップショット。ブロックは、イメージ・バックアップ中に変更され、それらの論理エクステンツがキャッシュ・ファイルに保存される直前に保存されず。

CAD

クライアント・アクセプター・デーモン (client acceptor daemon) を参照。

セントラル・スケジューラー (central scheduler)

管理者がクライアントの操作 および管理コマンドをスケジュールできるようにする機能。この操作は、定期的にまたは特定の日にスケジュールできる。管理可能コマンド・スケジュール (administrative command schedule)、クライアント・スケジュール (client schedule) も参照。

クライアント (client)

サーバーからサービスを要求するソフトウェア・プログラムまたはコンピューター。サーバー (server) も参照。

クライアント・アクセプター (client acceptor)

Web ブラウザーに対して Web クライアントの Java™ アプレットを実行するサービス。Windows システムの場合、クライアント・アクセプターはサービスとしてインストールされて実行される。AIX®、UNIX、および Linux システムの場合、クライアント・アクセプターはデーモンとして実行される。

クライアント・アクセプター・デーモン (client acceptor daemon (CAD))

クライアント・アクセプター (client acceptor) を参照。

クライアント・ドメイン (client domain)

バックアップ/アーカイブ・クライアントを使用して、データをバックアップまたはアーカイブするためにユーザーが選択したドライブ、ファイル・システム、またはボリュームのセット。

クライアント・ノード (client node)

バックアップ/アーカイブ・クライアント・プログラムがインストールされているファイル・サーバーまたはワークステーションであり、サーバーに登録済みである。

クライアント・ノード・セッション (client node session)

バックアップ、リストア、アーカイブ、リトリブ、マイグレーション、または再呼び出しの要求を実行するためにクライアント・ノードがサーバーと通信するセッション。管理セッション (administrative session) も参照。

クライアント・オプション・セット (client option set)

サーバーで定義され、クライアント・オプション・ファイルとともにクライアント・ノードで使用されるオプションのグループ。

クライアント・オプション・ファイル (client options file)

編集可能なファイルで、サーバーと通信方式を識別し、バックアップ、アーカイブ、階層ストレージ管理、およびスケジューリングの構成を提供する。

クライアント・ポーリング・スケジューリング・モード (client-polling scheduling mode)

クライアントがサーバーに作業を照会する操作方式。サーバー主導スケジューリング・モード (server-prompted scheduling mode) も参照。

クライアント・スケジュール (client schedule)

特定の時間枠の間の計画されたクライアント操作の処理を記述するデータベース・レコード。クライアント操作には、バックアップ、アーカイブ、リストア、またはリトリブの各操作、クライアント・オペレーティング・システム・コマンド、またはマクロがある。管理可能コマンド・スケジュール (administrative command schedule)、セントラル・スケジューラー (central scheduler)、スケジュール (schedule) も参照。

クライアント/サーバー (client/server)

あるコンピューター上のプログラムが別のコンピューター上のプログラムに要求を送信して応答を待つ分散データ処理における対話のモデルに関する用語。要求側のプログラムはクライアントと呼ばれ、応答側のプログラムはサーバーと呼ばれる。

クライアント・システム・オプション・ファイル (client system-options file)

AIX、UNIX、または Linux システム・クライアント上で使用され、サービスのために接続するサーバーを識別する処理オプションのセットが含まれたファイル。また、このファイルでは、通信メソッド、およびバックアップ、アーカイブ、階層ストレージ管理、スケジューリングのためのオプションを指定する。クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (client user-options file)、オプション・ファイル (options file) も参照。

クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (client user-options file)

システム上のクライアントが使用する処理オプションのセットを含むファイル。このセットには、クライアントが接続するサーバーを判別するオプションと、バックアップ操作、アーカイブ操作、階層ストレージ管理操作、およびスケジュールされた操作に影響を及ぼすオプションを含むことができる。このファイルは dsm.opt ファイルとも呼ばれる。AIX、UNIX、または Linux システムの場合は、クライアント・システム・オプション・ファイル (client system-options file) も参照。クライアント・システム・オプション・ファイル (client system-options file)、オプション・ファイル (options file) も参照。

クローズされた登録 (closed registration)

登録プロセスの 1 つで、管理者のみがワークステーションをクライアント・ノードとしてサーバーに登録できる。オープン登録 (open registration) も参照。

クラウド・コンテナ・ストレージ・プール (cloud-container storage pool)

クラウド・ストレージにデータを保管するためにサーバーが使用するストレージ・プール。クラウド・ストレージは、オンプレミスに配置することもオフプレミスに配置することもできます。コンテナ・ストレージ・プール (container storage pool)、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール (directory-container storage pool)、ストレージ・プール (storage pool) も参照。

コロケーション (collocation)

単一クライアント・ファイル・スペース、単一クライアント・ノード、またはクライアント・ノード・グループに属するすべてのデータを、ストレージ・プール内の最小限の数の順次アクセス・ボリューム上に保持するプロセス。コロケーションにより、大容量データをリストアする必要がある場合にアクセスする必要があるボリュームの数を削減できる。

コロケーション・グループ (collocation group)

コロケーションのプロセスによって、データが最小限の数のボリュームに保管されているクライアント・ノードのユーザー定義グループ。

コミット・ポイント (commit point)

データが整合していると思われている一時点。

通信方式 (communication method)

クライアントとサーバーが情報を交換する方式。TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) も参照。

通信プロトコル (communication protocol)

コンピューターが相互に通信できるようにする定義済みインターフェースのセット。

圧縮 (compression)

処理されるデータから反復する文字、スペース、文字ストリング、または2進データを除去して、文字を制御文字に置換する機能。圧縮により、データに必要なストレージ・スペースの量が削減される。インライン圧縮 (inline compression) も参照。

構成マネージャー (configuration manager)

ポリシーやスケジュールなどの構成情報を、それらのプロファイルに従って管理対象サーバーに配布するサーバー。構成情報には、ポリシーおよびスケジュールを含めることができる。エンタープライズ構成 (enterprise configuration)、管理対象サーバー (managed server)、プロファイル (profile) も参照。

コンテナ (container)

データ・ストレージ・ロケーション (例えば、ファイル、ディレクトリー、またはデバイスなど)。コンテナ・ストレージ・プール (container storage pool) も参照。

コンテナ・コピー・ストレージ・プール (container-copy storage pool)

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールのエクステントのコピーを保管するためにサーバーが使用するストレージ・プール。コピーは、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールの損傷を修復するために使用されます。コンテナ・コピー・ストレージ・プールは磁気テープなど順次メディアを使用します。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール (directory-container storage pool) も参照。

コンテナ・ストレージ・プール (container storage pool)

データを保管するためにサーバーが使用する1次ストレージ・プール。データは、ファイル・システム・ディレクトリーまたはクラウド・ストレージ内のコンテナに保管されます。データは、サーバーがストレージ・プールに書き込む際に必要に応じて重複排除されます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プール (cloud-container storage pool)、コンテナ (container)、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール (directory-container storage pool) も参照。

会話 (conversation)

1つのセッションでの2つのプログラム間の接続。これにより、トランザクションを処理する間、互いの通信が可能になる。

コピー・バックアップ (copy backup)

増分バックアップまたは差分バックアップを使用するバックアップ手順が中断されないように、トランザクション・ログ・ファイルが削除されないフルバックアップ。

コピー・グループ (copy group)

バックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーの生成方法、バックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーの最初の配置場所、およびバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピーの有効期限を制御する属性を含むポリシー・オブジェクト。コピー・グループは管理クラスに属する。アーカイブ・コピー・グループ (archive copy group)、バックアップ・コピー・グループ (backup copy group)、バックアップ・バージョン (backup version)、管理クラス (management class) も参照。

コピー・ストレージ・プール (copy storage pool)

1次ストレージ・プールに常駐するファイルのコピーを含むボリュームの名前付きセット。コピー・ストレージ・プールは、1次ストレージ・プールに保管されているデータのバックアップにのみ使用される。コピー・ストレージ・プールを、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、または管理クラス (スペース管理対象ファイル用) の宛先にはすることはできない。宛先 (destination)、1次ストレージ・プール (primary storage pool)、サーバー・ストレージ (server storage)、ストレージ・プール (storage pool)、ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume) も参照。

D

デーモン (daemon)

ネットワーク制御などの継続的または周期的な機能を実行するために、無人で実行されるプログラム。

損傷ファイル (damaged file)

読み取りエラーが検出された物理ファイル。

データベース・バックアップ・シリーズ (database backup series)

データベースのフルバックアップが1つと、そのフルバックアップ以降に作成される最大32個の増分バックアップ。フルバックアップが実行されるたびに、新規のデータベース・バックアップ・シリーズが開始される。番号により、それぞれのバックアップ・シリーズが識別される。データベース・スナップショット (database snapshot)、フルバックアップ (full backup) も参照。

データベース・スナップショット (database snapshot)

オフサイトで取れる、メディアへのデータベース全体のフルバックアップ。データベース・スナップショットが作成される場合、現行のデータベース・バックアップ・シリーズは中断されない。データベース・スナップショットに増分データベース・バックアップを関連付けることはできない。データベース・バックアップ・シリーズ (database backup series)、フルバックアップ (full backup) も参照。

データ・センター (data center)

仮想化された環境で、ホスト、クラスター、ネットワーク、およびデータ・ストアを保持するコンテナ。

データ重複排除 (data deduplication)

冗長データの除去によるストレージ必要量の削減の方式。データの1つのインスタンスのみがストレージ・メディアに保存されます。同じデータのほかのインスタンスは、保存されたインスタンスへのポインターに置き換えられます。インラインのデータ重複排除 (inline data deduplication)、ポストプロセス・データ重複排除 (postprocess data deduplication) も参照。

データ・マネージャー・サーバー (data manager server)

クライアント・インベントリ・メタデータ情報を収集し、ローカル・エリア・ネットワークでのストレージ・エージェントのトランザクションを管理するサーバー。データ・マネージャー・サーバーは、適用可能なライブラリー属性およびターゲット・ボリュームIDをストレージ・エージェントに通知する。

データ・ムーバー (data mover)

サーバーの代わりにデータを移動するデバイス。ネットワーク接続ストレージ (NAS) ファイル・サーバーはデータ移動プログラムである。

データ・ストレージ管理アプリケーション・プログラミング・インターフェース (data storage-management application-programming interface (DSMAPI))

ファイル上のイベントをモニターし、ファイル内のデータを管理、維持できる、機能およびセマンティクスのセット。HSM環境で、DSMAPIはイベントを使用してファイル上の操作をデータ管理アプリケーションに知らせ、任意の属性情報をファイルと一緒に保管し、ファイル内の管理された領域をサポートし、DSMAPIアクセス権限を使用してファイル・オブジェクトへのアクセスを制御する。

データ・ストア (data store)

仮想化された環境で、仮想マシン・データが保管されるロケーション。

重複排除 (deduplication)

データ重複排除 (data deduplication) を参照。

デフォルト管理クラス (default management class)

ポリシー・セットに割り当てられる管理クラスの1つ。このクラスは、ファイルが include-exclude リストによって明示的に特定の管理クラスと関連付けられていないときに、バックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルを管理するために使用される。

要求時マイグレーション (demand migration)

階層ストレージ管理 (HSM) がアクティブになっているファイル・システムでのスペース不足状態に回答するために使用されるプロセス。スペースの使用量がファイル・システムに設定された低しきい値に下がるまで、ファイルはサーバー・ストレージにマイグレーションされる。高しきい値と低しきい値が同じ場合は、1つのファイルがマイグレーションされる。自動マイグレーション (automatic migration)、選択マイグレーション (selective migration)、しきい値マイグレーション (threshold migration) も参照。

宛先 (destination)

クライアント・ファイルのバックアップ、アーカイブ、またはマイグレーション先となる1次ストレージ・プールを指定するコピー・グループまたは管理クラス属性。コピー・ストレージ・プール (copy storage pool) も参照。

装置クラス (device class)

ストレージ装置のグループに適用される特性の名前付きセット。それぞれの装置クラスは固有の名前をもっており、ディスク、ファイル、光ディスク、またはテープのデバイス・タイプを表す。

装置構成ファイル (device configuration file)

1. サーバーの場合、定義済み装置クラス (およびいくつかのサーバーでは、定義済みライブラリーとドライブ) に関する情報を含むファイル。この情報は、データベースにあるデバイス構成情報のコピーである。
2. ストレージ・エージェントの場合、ストレージ・エージェントの名前とパスワード、およびそのストレージ・エージェントが使用する、SANの接続されたライブラリーおよびドライブを管理しているサーバーに関する情報を含むファイル。

ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール (directory-container storage pool)

ストレージ・プール・ディレクトリー内のコンテナにデータを保管するためにサーバーが使用するストレージ・プール。ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プールに保管されたデータは、インラインのデータ重複排除を使用することもクライアント・サイドのデータ重複排除を使用することもできます。クラウド・コンテナ・ストレージ・プール (cloud-container storage pool)、コンテナ・ストレージ・プール (container storage pool)、コンテナ・コピー・ストレージ・プール (container-copy storage pool)、ストレージ・プール (storage pool) も参照。

災害復旧管理機能 (DRM) (disaster recovery manager (DRM))

サーバーの災害復旧プラン・ファイルの準備および使用を支援する機能。

災害復旧プラン (disaster recovery plan)

災害復旧管理機能 (DRM) によって作成されるファイル。このファイルには、災害発生時のコンピューター・システムのリカバリー方法、およびいくつかのリカバリー・タスクを行うために実行できるスクリプトに関する情報が含まれている。このファイルには、サーバーに使用されるソフトウェアおよびハードウェア、およびリカバリー・メディアのロケーションに関する情報が含まれる。

domain

クライアント・ノードのデータまたはストレージ・リソースを管理する、1 つ以上のポリシー・セットをもつクライアント・ノードのグループ分け。ポリシー・ドメイン (policy domain) も参照。

DRM

災害復旧管理機能 (disaster recovery manager) を参照。

DSMAPI

データ・ストレージ管理アプリケーション・プログラミング・インターフェース (data storage-management application-programming interface) を参照。

動的シリアライゼーション (dynamic serialization)

ファイルまたはフォルダーが、バックアップまたはアーカイブ中に変更されるかどうかに関係なく、1 回目の試行でバックアップまたはアーカイブされる、コピー・シリアライゼーション。共有動的シリアライゼーション (shared dynamic serialization)、共有静的シリアライゼーション (shared static serialization)、静的シリアライゼーション (static serialization) も参照。

E

EA

拡張属性 (extended attribute) を参照。

EB

エクサバイト (exabyte) を参照。

EFS

暗号化ファイル・システム (Encrypted File System) を参照。

暗号化ファイル・システム (Encrypted File System: EFS)

ファイル・システム・レベルの暗号化を使用するファイル・システム。

エンタープライズ構成 (enterprise configuration)

サーバー間通信を使用して、管理者が 1 つのサーバーの構成を他のサーバーに配布できるようにサーバーをセットアップする方式。構成マネージャー (configuration manager)、管理対象サーバー (managed server)、プロファイル (profile)、サブスクリプション (subscription) も参照。

エンタープライズ・ロギング (enterprise logging)

サーバーから指定されたイベント・サーバーにイベントを送信するプロセス。イベント・サーバーは、ユーザー出口などの指定された受信側にイベントを送送する。イベント (event) も参照。

エラー・ログ (error log)

製品またはシステムに関するエラー情報を記録するために使用されるデータ・セットまたはファイル。

見積容量 (estimated capacity)

ストレージ・プールの使用可能なスペース (MB 単位)。

イベント (event)

タスクまたはシステムに対して有意の出来事の発生。イベントには、操作の完了または失敗、ユーザー処置、あるいはプロセスの状態の変更が含まれる。エンタープライズ・ロギング (enterprise logging)、受信側 (receiver) も参照。

イベント・レコード (event record)

イベントの実際の状況および結果を記述するデータベース・レコード。

イベント・サーバー (event server)

他のサーバーがロギングのためにイベントを送信できるサーバー。イベント・サーバーは、送信側サーバーのイベントに対して有効になっているすべての受信側にイベントを経路指定する。

エクサバイト (exabyte: EB)

プロセッサ・ストレージ、実ストレージ、および仮想ストレージの容量、およびチャンネル・ボリュームの場合、2 の 60 乗、つまり 1 152 921 504 606 846 976 バイト。ディスク・ストレージ容量および通信ボリュームの場合、1 000 000 000 000 000 000 バイト。

exclude

include-exclude リストでファイルを識別するプロセス。このプロセスは、ユーザーまたはスケジュールによって増分バックアップ操作または選択バックアップ操作が開始された場合に、ファイルがバックアップまたはマイグレーションされないようにする。ファイルを、バックアップ、スペース管理、またはバックアップとスペース管理の両方から除外することができる。

exclude-include リスト (exclude-include list)

包含/除外リスト (include-exclude list) を参照。

期限切れ (expiration)

有効期限または保存期間が過ぎたために、ファイル、データ・セット、またはオブジェクトが削除対象として識別されるプロセス。

期限切れファイル (expiring file)

有効期限切れで、ストレージからの除去のマークが付けられているマイグレーション済みファイルまたは事前マイグレーション済みファイル。事前マイグレーションされたファイルのスタブ・ファイルまたはオリジナル・コピーが、ローカル・ファイル・システムから削除されるか、または事前マイグレーションされたファイルのオリジナル・コピーが更新されると、これに対応するマイグレーション済みファイルまたは事前マイグレーションされたファイルは、次の調整実行時に有効期限切れのマークが付けられる。

拡張 (extend)

データベースまたはリカバリー・ログ情報の保管に使用できる使用可能なスペースの部分を増やすこと。

拡張属性 (extended attribute: EA)

ファイルまたはディレクトリーと関連付けられている名前または値の組。拡張属性には、ユーザー属性、システム属性、およびトラステッド属性の3つのクラスがある。

エクステント (extent)

データ重複排除プロセス中に作成されるファイルの一部。エクステントを他のファイル・エクステントと比較して重複を識別する。

外部ライブラリー (external library)

ストレージ管理サーバー以外のメディア管理システムによって管理されるドライブの集合。

F

ファイル・アクセス時刻 (file access time)

AIX、UNIX、または Linux システムで、ファイルが最後にアクセスされた時刻。

ファイル経過時間 (file age)

マイグレーションの優先順位付けのために使用する、ファイルが最後にアクセスされてからの経過日数。

FILE 装置タイプ (file device type)

ボリュームとしてディスク・ストレージ上の順次アクセス・ファイルの使用を指定するデバイス・タイプ。

ファイル・サーバー (file server)

ネットワーク上のユーザーによって共用されるプログラムおよびファイルを保管する、ローカル・エリア・ネットワークに接続された専用コンピューターとその周辺ストレージ装置。

ファイル・スペース (file space)

サーバー・ストレージ内の論理スペースであり、ここにはクライアント・ノードによって単一の論理区画、ファイル・システム、あるいは仮想マウント・ポイントからバックアップまたはアーカイブされたファイルのグループが含まれる。クライアント・ノードは、サーバー・ストレージから自分のファイル・スペースをリストア、リトリブ、または削除することができる。サーバー・ストレージ内では、単一ファイル・スペースに属する複数のファイルが必ずしも一緒に保管されるわけではない。

ファイル・スペース ID (file space ID (FSID))

サーバー・ストレージにファイル・スペースが保管されるときに、サーバーがそのファイル・スペースに割り当てる固有の数値 ID。

ファイル状態 (file state)

スペース管理が追加されているファイル・システムに常駐するファイルのスペース管理モード。ファイルの状態は、常駐、事前マイグレーション済み、またはマイグレーション済みのいずれかである。マイグレーション済みファイル (migrated file)、事前マイグレーション済みファイル (premigrated file)、常駐ファイル (resident file) も参照。

ファイル・システム・マイグレーション・プログラム (file system migrator: FSM)

すべてのファイル・システム操作を代行受信し、必要なスペース管理サポートを提供するカーネル拡張。スペース管理サポートが不要の場合、操作はオペレーティング・システムに渡され、そのオペレーティング・システムが通常の機能を実行する。ファイル・システム・マイグレーション・プログラムは、スペース管理がファイル・システムに追加されるときにそのファイル・システムにマウントされる。

ファイル・システム状態 (file system state)

階層ストレージ管理 (HSM) クライアントがインストールされているワークステーションにあるファイル・システムのストレージ管理モード。ファイル・システムは、固有、活動、非活動、またはグローバル非活動のいずれかの状態になる。

頻度 (frequency)

ある増分バックアップから次の増分バックアップの間の最小間隔 (日数) を指定するコピー・グループ属性。

FSID

ファイル・スペース ID (file space ID) を参照。

FSM

ファイル・システム・マイグレーション・プログラム (file system migrator) を参照。

フルバックアップ (full backup)

サーバー・データベース全体をバックアップするプロセス。フルバックアップは、新規データベース・バックアップ・シリーズを開始する。データベース・バックアップ・シリーズ (database backup series)、データベース・スナップショット (database snapshot)、増分バックアップ (incremental backup) も参照。

ファジー・バックアップ (fuzzy backup)

ファイルを変更している最中にそのファイルをバックアップしたために、その時点のファイルの内容を正確に反映していない可能性のあるファイルのバックアップ・バージョン。

ファジー・コピー (fuzzy copy)

ファイルの変更中にバックアップされたかまたはアーカイブされたために、ファイルの元の内容を正確に反映していない可能性があるファイルのバックアップ・バージョンまたはアーカイブ・コピー。

G

GB

G バイト (gigabyte) を参照。

General Parallel File System (GPFS™)

クラスター化システム環境内のノードからデータ・アクセスを提供することができる、高性能の共用ディスク・ファイル・システム。インフォメーション・ライフ・サイクル・マネージメント (information lifecycle management) も参照。

G バイト (gigabyte: GB)

プロセッサ・ストレージ、実ストレージと仮想ストレージ、およびチャネル・ボリュームの場合、2 の 30 乗、すなわち 1,073,741,824 バイト。ディスク・ストレージ容量および通信ボリュームの場合、1,000,000,000 バイト。

グローバル非活動状態 (global inactive state)

スペース管理がクライアント・ノードに対してグローバルに非活動化されている時の、スペース管理が追加されているすべてのファイル・システムの状態。

グローバル固有 ID (GUID) (globally unique identifier (GUID))

システム内のエンティティを一意的に識別する、アルゴリズム的に決定された番号。汎用固有 ID (UUID) (Universally Unique Identifier (UUID)) も参照。

GPFS

General Parallel File System を参照。

GPFS ノード・セット (GPFS node set)

マウントされている、GPFS ファイル・システムの定義済みグループ。

グループ・バックアップ (group backup)

1 つ以上のファイル・スペース起点からのファイルのリストを含むグループのバックアップ。

GUID

グローバル固有 ID (globally unique identifier) を参照。

H

階層ストレージ管理 (hierarchical storage management (HSM))

ディスク、テープ、またはその両方にあるデータを、これらのタイプのデバイス (および場合によっては他のタイプのデバイス) を、ストレージ階層内のレベル (高速で高価なデバイスから低速で安価で、場合によって除去可能なデバイスまでさまざま) と見なすことにより、自動的に配布および管理する機能。この目的は、データへのアクセス時間を最小限に抑えて、使用可能なメディア容量を最大化することである。階層ストレージ管理クライアント (hierarchical storage management client)、再呼び出し (recall)、ストレージ階層 (storage hierarchy) も参照。

階層ストレージ管理クライアント (HSM クライアント) (hierarchical storage management client (HSM client))

サーバーと連動して、システムに階層ストレージ管理 (HSM) を提供するクライアント・プログラム。階層ストレージ管理 (hierarchical storage management)、管理クラス (management class) も参照。

HSM

階層ストレージ管理 (hierarchical storage management) を参照。

HSM クライアント (HSM client)

階層ストレージ管理 (HSM) クライアント (hierarchical storage management client) を参照。

I

IBM Spectrum Protect コマンド・スクリプト (IBM Spectrum Protect command script)

IBM Spectrum Protect サーバーのデータベースに保管されている一連の IBM Spectrum Protect 管理コマンド。このスクリプトは、サーバーへのどのインターフェースからも実行できる。このスクリプトには、コマンド・パラメーターおよび条件付きロジックの置換を含めることができる。マクロ・ファイル (macro file)、スクリプト (script) も参照。

ILM

インフォメーション・ライフ・サイクル・マネージメント (Information Lifecycle Management) を参照。

イメージ (image)

単一オブジェクトとしてバックアップされるファイル・システムまたはロー論理ボリューム。

イメージ・バックアップ (image backup)

単一オブジェクトとしての全ファイル・システムまたはロー論理ボリュームのバックアップ。

非活動ファイル・システム (inactive file system)

スペース管理が非活動化されているファイル・システム。活動ファイル・システム (active file system) も参照。

非活動バージョン (inactive version)

ファイルのバックアップ・バージョンの 1 つであるが、最新のバックアップ・バージョンではないか、もうクライアント・システム上に存在しないファイルのバックアップ・バージョン。非アクティブ・バックアップ・バージョンは、ファイルに割り当てられた管理クラスに従って満了処理が行われる。アクティブ・バージョン (active version)、バックアップ・バージョン (backup version) も参照。

包含/除外ファイル (include-exclude file)

バックアップするファイル、およびバックアップまたはアーカイブに使用する、関連付けられた管理クラスを決定するステートメントが入っているファイル。include-exclude リスト (include-exclude list) も参照。

include-exclude リスト (include-exclude list)

選択されたファイルをバックアップ対象として含める、または除外するオプションのリスト。exclude オプションはバックアップしてはならないファイルを識別する。include オプションでは、除外規則を免除するファイルを指定するか、またはバックアップまたはアーカイブのサービスのために 1 つのファイルまたは一群のファイルに管理クラスを割り当てる。include-exclude ファイル (include-exclude file) も参照。

増分バックアップ (incremental backup)

最後のフルバックアップまたは増分バックアップ以降に新規作成または変更されたファイルまたはディレクトリーをバックアップしたり、データベース内のページをコピーしたりするプロセス。選択バックアップ (selective backup) も参照。

メールボックスの個別リストア (individual mailbox restore)

メールボックス・リストア (mailbox restore) を参照。

インフォメーション・ライフ・サイクル・マネージメント (Information Lifecycle Management (ILM))

ストレージ・プールおよびファイル・セットに対するポリシー・ベースのファイル管理システム。General Parallel File System も参照。

インライン圧縮 (inline compression)

ストレージ・スペースを削減するための方式。データをコンテナー・ストレージ・プールに書き込む際に反復文字、スペース、文字ストリング、あるいは 2 進データを除去します。圧縮 (compression) も参照。

インラインのデータ重複排除 (inline data deduplication)

冗長データの除去によるストレージ必要量の削減の方式。データは、コンテナー・ストレージ・プールへの書き込み時に重複排除されます。データ重複排除 (data deduplication)、ポストプロセス・データ重複排除 (postprocess data deduplication) も参照。

i ノード (inode)

AIX、UNIX、または Linux システム上の個別のファイルを記述する内部構造。i ノードには、ファイルのノード、タイプ、所有者、およびロケーションが含まれる。

i ノード番号 (inode number)

ファイル・システム内の特定の i ノード・ファイルを指定する番号。

IP アドレス (IP address)

インターネット・プロトコル規格を使用するネットワーク上のデバイスまたは論理装置の固有のアドレス。

J

ジョブ・ファイル (job file)

マイグレーション・ジョブの構成情報を含む生成ファイル。ファイルは XML 形式で、Windows クライアントのグラフィカル・ユーザー・インターフェース用に階層ストレージ管理 (HSM) クライアントで作成および編集できる。マイグレーション・ジョブ (migration job) も参照。

ジャーナル・ベースのバックアップ (journal-based backup)

Windows クライアントおよび AIX クライアントのバックアップ方式。この方式ではファイルの変更通知メカニズムを活用し、ファイル・システムを完全にスキャンする必要性を減らすことにより、増分バックアップのパフォーマンスを改善する。

ジャーナル・デーモン (journal daemon)

AIX、UNIX、または Linux システムで、ファイル・システム内に常駐するファイルの変更アクティビティを追跡するプログラム。

ジャーナル・サービス (journal service)

Microsoft Windows で、ファイル・システムに常駐するファイルの変更アクティビティを追跡するプログラム。

K

KB

キロバイト (kilobyte) を参照。

キロバイト (kilobyte (KB))

プロセッサ・ストレージ、実ストレージと仮想ストレージ、およびチャネル・ボリュームの場合、2 の 10 乗、または 1,024 バイト。ディスク・ストレージ容量および通信ボリュームの場合、1,000 バイト。

L

LAN

ローカル・エリア・ネットワーク (local area network) を参照。

LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement)

ローカル・エリア・ネットワークをバイパスした、ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) 上のクライアント・システムとストレージ装置との間のクライアント・データの移動。

LAN フリー・データ転送 (LAN-free data transfer)

LAN フリー・データ移動 (LAN-free data movement) を参照。

リーダー・データ (leader data)

マイグレーション済みファイルの先頭からのデータのバイト数で、ローカル・ファイル・システム上にある、そのファイルの対応するスタブ・ファイルに保管されている。スタブ・ファイルに保管されるリーダー・データの量は、指定されたスタブ・サイズによって異なる。

ライブラリー (library)

1. 磁気ディスクおよび磁気テープなど、取り外し可能な記録済みメディアのリポジトリ。
2. ストレージ・ボリュームへのアクセスに使用できる、1 つ以上のドライブおよび場合によってはロボット・デバイス (ライブラリー・タイプによって異なる) のコレクション。

ライブラリー・クライアント (library client)

サーバー間通信を使用して、別のストレージ管理サーバーが管理するライブラリーにアクセスするサーバー。ライブラリー・マネージャー (library manager) も参照。

ライブラリー・マネージャー (library manager)

複数のストレージ管理サーバーがストレージ装置を共用する場合に、デバイスの操作を制御するサーバー。ライブラリー・クライアント (library client) も参照。

ローカル (local)

1. 通信回線を使用せずに、ユーザーのシステムから直接アクセスされるデバイス、ファイル、またはシステムに関する用語。
2. 階層ストレージ管理製品では、マイグレーション済みファイルが移動される宛先を示す用語。リモート (remote) も参照。

ローカル・エリア・ネットワーク (Local Area Network: LAN)

限定された領域内 (単一のビルまたはキャンパスなど) のいくつかのデバイスを接続し、より大きなネットワークに接続できるネットワーク。

ローカル・シャドウ・ボリューム (local shadow volume)

ディスク・ストレージ・サブシステムにローカライズされたシャドウ・ボリュームに保管されているデータ。

LOFS

ループバック仮想ファイル・システム (loopback virtual file system) を参照。

論理ファイル (logical file)

1 つ以上のサーバー・ストレージ・プールに単独、または集合体の一部として保管されているファイル。集合体 (aggregate)、物理ファイル (physical file)、物理占有 (physical occupancy) も参照。

論理専有 (logical occupancy)

ストレージ・プール内で論理ファイルによって使用されるスペース。このスペースには、論理ファイルが集合ファイルから削除されるときに作成された未使用のスペースは含まれない。したがって、物理占有より少ない可能性がある。物理占有 (physical occupancy) も参照。

論理装置番号 (logical unit number: LUN)

Small Computer System Interface (SCSI) 標準において、それぞれが論理装置 (LU) であるデバイスを他のデバイスと区別するために使用される固有の ID。

論理ボリューム (logical volume)

ファイル・システムを含む、物理ボリュームの部分。

論理ボリューム・バックアップ (logical volume backup)

ファイル・システムまたは論理ボリュームを単一オブジェクトとしてバックアップすること。

論理ボリューム・スナップショット・エージェント (Logical Volume Snapshot Agent (LVSA))

オンライン・イメージ・バックアップ中に、論理ボリュームのスナップショットを作成するためのスナップショット・プロバイダーとして機能できるソフトウェア。

ループバック仮想ファイル・システム (Loopback Virtual File System: LOFS)

ディレクトリーを別のローカル・ディレクトリーにマウントする (mount-over-mount と呼ばれる) ことによって作成されるファイル・システム。LOFS は、自動マウント機能を使用しても生成される。

LUN

論理装置番号 (logical unit number) を参照。

LVSA

論理ボリューム・スナップショット・エージェント (Logical Volume Snapshot Agent) を参照。

M

マクロ・ファイル (macro file)

1 つ以上の IBM Spectrum Protect の管理コマンドを含むファイル。MACRO コマンドを使用して管理可能クライアントからのみ実行できる。IBM Spectrum Protect コマンド・スクリプト (IBM Spectrum Protect command script) も参照。

メールボックスのリストア (mailbox restore)

Microsoft Exchange Server データを (IBM Data Protection for Microsoft Exchange のバックアップから) メールボックス・レベルまたはメールボックス項目レベルでリストアする機能。

管理対象オブジェクト (managed object)

構成マネージャーによって管理対象サーバーに配布された、管理対象サーバーのデータベース内の定義。管理対象サーバーがプロファイルサブスクリプションすると、そのプロファイルと関連付けられているすべてのオブジェクトは、管理対象サーバーのデータベース内での管理対象オブジェクトとなる。

管理対象サーバー (managed server)

1 つ以上のプロファイルへのサブスクリプションを使用して構成マネージャーから構成情報を受け取るサーバー。構成情報には、ポリシーやスケジュールなどのオブジェクトの定義を含めることができる。構成マネージャー (configuration manager)、エンタープライズ構成 (enterprise configuration)、プロファイル (profile)、サブスクリプション (subscription) も参照。

管理クラス (management class)

サーバーによるファイルの管理方法を指定するために、ユーザーが各ファイルにバインドできるポリシー・オブジェクト。管理クラスには、バックアップ・コピー・グループ、アーカイブ・コピー・グループ、およびスペース管理属性を含めることができる。バインド (bind)、コピー・グループ (copy group)、階層ストレージ管理クライアント (hierarchical storage management client)、ポリシー・セット (policy set)、再バインド (rebind) も参照。

最大伝送単位 (MTU) (maximum transmission unit (MTU))

特定の物理メディア上で送信可能な、単一フレーム内の最大ブロック。例えば、イーサネットの最大伝送単位は 1500 バイトである。

MB

メガバイト (megabyte) を参照。

メディア・サーバー (media server)

z/OS® 環境において、z/OS 以外のオペレーティング・システムで稼働する IBM Spectrum Protect サーバーに対して z/OS データおよび磁気テープ・ストレージへのアクセスを提供するプログラム。

メガバイト (megabyte (MB))

プロセッサ・ストレージ、実ストレージ、仮想ストレージ、およびチャネル・ボリュームの場合、2 の 20 乗、つまり 1,048,576 バイト。ディスク・ストレージ容量および通信ボリュームの場合、1,000,000 バイト。

メタデータ (metadata)

データの特徴を記述するデータ。記述データ。

マイグレーション (migrate)

データを別の場所に移動すること、あるいはアプリケーションを別のコンピューター・システムに移動すること。

マイグレーション済みファイル (migrated file)

ローカル・ファイル・システムからストレージにコピーされたファイル。UNIX または Linux システム上の HSM クライアントの場合、このファイルはローカル・ファイル・システム上のスタブ・ファイルに置換される。Windows システムでは、スタブ・ファイルの作成はオプションである。ファイル状態 (file state)、事前マイグレーション済みファイル (premigrated file)、常駐ファイル (resident file)、スタブ・ファイル (stub file) も参照。

マイグレーション (migration)

データを1つのコンピューター・システムから別のコンピューター・システムに移動する処理、またはアプリケーションを別のコンピューター・システムに移動する処理。

マイグレーション・ジョブ (migration job)

マイグレーションするファイル、およびマイグレーション後に元のファイルに対して実行するアクションの指定。ジョブ・ファイル (job file)、しきい値マイグレーション (threshold migration) も参照。

マイグレーションしきい値 (migration threshold)

ストレージ・プールまたはファイル・システムの上限または下限の容量 (パーセンテージで表す)。この容量に達したときに、マイグレーションが開始および停止するよう設定される。

ミラーリング (mirroring)

同一データを同時に複数のディスクに書き込むプロセス。データのミラーリングは、データベース内またはリカバリー・ログ内のデータ損失を防ぐ。

mode

前回のバックアップ以降にファイルが変更されていない場合に、そのファイルをバックアップするかどうかを指定するコピー・グループ属性。絶対モード (absolute mode)、変更モード (modified mode) も参照。

modified モード (modified mode)

ストレージ管理において、ファイルが最後のバックアップ以降に変更されている場合のみ、そのファイルまたはディレクトリーを増分バックアップの対象として見なすことを指定する、バックアップ・コピー・グループ・モード。ファイルまたはディレクトリーは、その日付、サイズ、所有者、または許可が変更された場合に変更されたと見なされる。絶対モード (absolute mode)、モード (mode) も参照。

マウント制限 (mount limit)

同一装置クラスから同時にアクセスできるボリュームの最大数。マウント制限により、マウント・ポイントの最大数が決定される。マウント・ポイント (mount point) も参照。

マウント・ポイント (mount point)

順次アクセス装置クラス内のボリュームのアクセスに使用される論理ドライブ。テープなどの取り外し可能メディア・デバイス・タイプの場合、マウント・ポイントは、物理ドライブに関連付けられた論理ドライブである。ファイル・デバイス・タイプの場合、マウント・ポイントは、入出力ストリームに関連付けられた論理ドライブである。マウント制限 (mount limit) も参照。

マウント保持期間 (mount retention period)

マウントされて使用されていない順次アクセス・メディア・ボリュームをサーバーが保持する最大時間 (分)。この時間を過ぎると、サーバーはその順次アクセス・メディア・ボリュームを取り外す。

マウント待機期間 (mount wait period)

サーバーが順次アクセス・ボリュームのマウント要求が満たされるのを待つ最大時間 (分)。この時間を過ぎると要求は取り消される。

MTU

最大伝送単位 (maximum transmission unit) を参照。

N

Nagle アルゴリズム (Nagle algorithm)

小型のパケットを結合して一緒に送信することにより、TCP/IP ネットワークの輻輳を緩和するアルゴリズム。

名前付きパイプ (Named pipe)

プロセス間通信の1つのタイプで、対等プロセス間 (クライアントとサーバー間など) でメッセージ・データ・ストリームをやり取りできるようにするもの。

NAS ファイル・サーバー (NAS file server)

ネットワーク接続ストレージ・ファイル・サーバー (network-attached storage file server) を参照。

NAS ファイル・サーバー・ノード (NAS file server node)

NAS ノード (NAS node) を参照。

NAS ノード (NAS node)

ネットワーク接続ストレージ (NAS) ファイル・サーバーであるクライアント・ノード。NAS ノードのデータは、Network Data Management Protocol (NDMP) が制御する NAS ファイル・サーバーによって転送される。NAS ノードは NAS ファイル・サーバー・ノードとも呼ばれる。

ネイティブ・ファイル・システム (native file system)

ファイル・サーバーにローカルに追加され、スペース管理のためには追加されないファイル・システム。階層ストレージ・マネージャー (HSM) クライアントは、このファイル・システムにスペース管理サービスを提供しない。

ネイティブ・フォーマット (native format)

サーバーによってストレージ・プールに直接書き込まれるデータのフォーマット。非ネイティブ・データ・フォーマット (non-native data format) も参照。

NDMP

Network Data Management Protocol を参照。

NetBIOS (ネットワーク基本入出力システム) (NetBIOS (Network Basic Input/Output System))

メッセージ、プリント・サーバー、およびファイル・サーバー機能を提供するためにローカル・エリア・ネットワークで使われる、ネットワークおよびパーソナル・コンピューターの標準インターフェース。NetBIOS を使用するアプリケーション・プログラムは、LAN データ・リンク制御 (DLC) プロトコルの詳細を処理する必要がない。

ネットワーク接続ストレージ・ファイル・サーバー (NAS ファイル・サーバー) (network-attached storage file server (NAS file server))

ファイル提供機能向けに最適化された、オペレーティング・システム付きの専用ストレージ装置。NAS ファイル・サーバーは、ノードとデータ移動プログラムの両方の特性をもつことができる。

ネットワーク基本入出力システム (Network Basic Input/Output System)

NetBIOS を参照。

ネットワーク・データ管理プロトコル (Network Data Management Protocol (NDMP))

ベンダーから取得したソフトウェアをファイル・サーバー上にインストールせずに、ネットワーク・ストレージ管理アプリケーションが NDMP 準拠のファイル・サーバーのバックアップとリカバリーを制御できるようにするプロトコル。

ネットワーク・データ転送速度 (network data-transfer rate)

転送された合計バイト数をデータ転送時間で割ることにより算出される速度。例えば、この速度はネットワーク上でのデータの転送に費やされた時間の場合がある。

ノード (node)

バックアップ/アーカイブ・クライアント・プログラムがインストールされているファイル・サーバーまたはワークステーションであり、サーバーに登録済みである。

ノード名 (node name)

ワークステーション、ファイル・サーバー、または PC をサーバーに対して識別するために使用される固有の名前。

ノード特権クラス (node privilege class)

特定のクライアント・ノードまたはポリシー・ドメイン内のすべてのクライアントのバックアップ/アーカイブ・クライアントにリモートにアクセスする権限を管理者に付与する特権クラス。特権クラス (privilege class) も参照。

非ネイティブ・データ・フォーマット (non-native data format)

サーバーが操作のために使用するフォーマットとは異なる、ストレージ・プールに書き込まれるデータのフォーマット。ネイティブ・フォーマット (native format) も参照。

O

オフライン・ボリューム・バックアップ (offline volume backup)

バックアップ操作中に他のシステム・アプリケーションがアクセスできないようにボリュームがロックされているバックアップ。

オンライン・ボリューム・バックアップ (online volume backup)

バックアップ操作中に他のシステム・アプリケーションがボリュームを使用できるバックアップ。

オープン登録 (open registration)

ユーザーが自分のワークステーションをクライアント・ノードとしてサーバーに登録できる登録プロセス。クローズされた登録 (closed registration) も参照。

オペレーター特権クラス (operator privilege class)

管理者にサーバーを使用不可または停止する権限、サーバーを使用可能にする権限、サーバー・プロセスを取り消す権限、および取り外し可能メディアを管理する権限を付与する特権クラス。特権クラス (privilege class) も参照。

オプション・ファイル (options file)

処理オプションが入ったファイル。クライアント・システム・オプション・ファイル (client system-options file)、クライアント・ユーザー・オプション・ファイル (client user-options file) も参照。

元のファイル・システム (originating file system)

ファイルのマイグレーション元であるファイル・システム。ファイルを再呼び出しすると、そのファイルは元のファイル・システムに戻される。

孤立スタブ・ファイル (orphaned stub file)

クライアント・ノードがスペース管理サービスのために接続しているサーバー上にマイグレーション済みファイルを見つけることができないファイル。例えば、ファイルのマイグレーション先であったサーバーと異なるサーバーに接続するようにクライアント・システム・オプション・ファイルが変更されている場合、スタブ・ファイルが孤立することがある。

P

パケット (packet)

データ通信において、1 つの完全な複合体として伝送および交換される、データと制御信号を含む一連の 2 進数。

ページ (page)

ストレージ・メディア上、またはデータベース・ボリューム内にある、定義済みのスペース単位。

部分ファイル再呼び出しモード (partial-file recall mode)

ファイルにアクセスするアプリケーションの要求に従って、階層ストレージ管理 (HSM) 機能がマイグレーション済みファイルの一部だけをストレージから読み取る再呼び出しモード。

パスワード生成 (password generation)

古いパスワードの有効期限が切れたときに、新規パスワードを作成し、暗号化されたパスワード・ファイルにそのパスワードを保管するプロセス。パスワードの自動生成により、パスワード・プロンプトは抑止される。

パス (path)

ソースと宛先との 1 対 1 の関係を定義するオブジェクト。このパスを使用して、ソースは宛先にアクセスする。データはソースから宛先、およびその逆にフローできる。ソースの例としてはデータ移動プログラム (ネットワーク接続ストレージ [NAS] ファイル・サーバー) があり、宛先の例としては磁気テープ・ドライブがある。

パターン・マッチング・キャラクター (pattern-matching character)

ワイルドカード文字 (wildcard character) を参照。

物理ファイル (physical file)

1 つ以上のストレージ・プールに保管され、単一の論理ファイル、または 1 つの集合体として一緒にパッケージされた論理ファイルの 1 つのグループから構成されるファイル。集合体 (aggregate)、論理ファイル (logical file)、物理占有 (physical occupancy) も参照。

物理占有 (physical occupancy)

ストレージ・プール内で物理ファイルによって使用されるスペースの量。このスペースには、論理ファイルが集合体から削除されたときに作成される未使用のスペースが含まれる。論理ファイル (logical file)、論理専有 (logical occupancy)、物理ファイル (physical file) も参照。

プラグイン (plug-in)

既存のプログラム、アプリケーション、またはインターフェースに機能を追加する、個別にインストール可能なソフトウェア・モジュール。

policy domain

ユーザーのデータまたはストレージ・リソースを管理する、1 つ以上のポリシー・セットをもつポリシー・ユーザーのグループ化。ユーザーは、ポリシー・ドメインと関連付けられているクライアント・ノードである。アクティブ・ポリシー・セット (active policy set)、ドメイン (domain) も参照。

ポリシー特権クラス (policy privilege class)

ポリシー・オブジェクトの管理、クライアント・ノードの登録、およびクライアント・ノードに対するクライアント操作のスケジュールを行う権限を管理者に付与する特権クラス。権限は特定のポリシー・ドメインに制限することができる。特権クラス (privilege class) も参照。

ポリシー・セット (policy set)

ポリシー・ドメインでのルールのグループ。これらのルールは、ポリシー・ドメイン内のクライアント・ノードについて、データまたはストレージ・リソースを自動的に管理する方法を指定します。ルールは管理クラスに含めることができます。アクティブ・ポリシー・セット (active policy set)、管理クラス (management class) も参照。

ポストプロセス・データ重複排除 (postprocess data deduplication)

冗長データの除去によるストレージ必要量の削減の方式。データは、最初にストレージ・プールに書き込まれ、重複データが識別されて、ストレージ・プール内でスペースがレクラメーション処理されます。データ重複排除 (data deduplication)、インラインのデータ重複排除 (inline data deduplication) も参照。

事前マイグレーション済みファイル (premigrated file)

サーバー・ストレージにコピーされているが、ローカル・ファイル・システム上ではスタブ・ファイルで置き換えられていないファイル。このファイルの同一コピーが、ローカル・ファイル・システム上とサーバー・ストレージ内の両方に存在する。スペース管理が追加されている UNIX ファイル・システムと Linux ファイル・システムに、事前マイグレーション済みのファイルがある。ファイルの状態 (file state)、マイグレーション済みファイル (migrated file)、常駐ファイル (resident file) も参照。

事前マイグレーション済みファイル・データベース (premigrated files database)

サーバー・ストレージに事前マイグレーションされた各ファイルの情報を含むデータベース。

事前マイグレーション (premigration)

マイグレーションに適切なファイルをサーバー・ストレージにコピーはするが、ローカル・ファイル・システム上の元のファイルはそのままにしておくプロセス。

事前マイグレーション % (premigration percentage)

スペース管理の設定の一種であり、この設定により、しきい値マイグレーションまたは要求時マイグレーションに続いて、ファイル・システム内の次に適切な候補を事前マイグレーションするかどうかを制御する。

1 次サイト (primary site)

ハードウェア、ネットワーク、およびストレージ・リソースで構成されている物理サイトまたは仮想サイト。通常、実動操作は 1 次サイトで実行されます。災害復旧操作およびフェイルオーバー操作に、データは 2 次サイトに複製できます。2 次サイト (secondary site) も参照。

1 次ストレージ・プール (primary storage pool)

ファイルのバックアップ・バージョン、ファイルのアーカイブ・コピー、およびクライアント・ノードからマイグレーションされたファイルを保管するためにサーバーが使用するボリュームまたはコンテナの名前付きセット。コピー・ストレージ・プール (copy storage pool)、サーバー・ストレージ (server storage)、ストレージ・プール (storage pool)、ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume) も参照。

特権クラス (privilege class)

管理者に付与される権限のレベル。特権クラスにより、管理者が実行できる管理用タスクが決定される。権限 (authority)、ノード特権クラス (node privilege class)、オペレーター特権クラス (operator privilege class)、ポリシー特権クラス (policy privilege class)、ストレージ特権クラス (storage privilege class)、システム特権クラス (system privilege class) も参照。

プロファイル (profile)

管理対象サーバーがサブスクライブした場合に構成マネージャーから配布できる、名前付き構成情報グループ。構成情報には、登録済み管理者 ID、ポリシー、クライアント・スケジュール、クライアント・オプション・セット、管理スケジュール、ストレージ・マネージャー・コマンド・スクリプト、サーバー定義、およびサーバー・グループ定義を含めることができる。構成マネージャー (configuration manager)、エンタープライズ構成 (enterprise configuration)、管理対象サーバー (managed server) も参照。

プロファイル・アソシエーション (profile association)

構成マネージャーで、プロファイルとポリシー・ドメインなどのオブジェクトとの間に定義されている関係。プロファイルのアソシエーションは、管理対象サーバーがプロファイルをサブスクライブするときにその管理対象サーバーに配布される構成情報を定義する。

保護サイト (protected site)

1 次サイト (primary site) を参照。

Q

quota

1. AIX、UNIX、または Linux システム上の HSM について、ファイル・システムからサーバー・ストレージにマイグレーションおよび事前マイグレーションできるデータ量の制限 (メガバイト単位)。
2. Windows システム上の HSM について、再呼び出しされたファイルによって占有されるスペースに対するユーザー定義の制限。

R

ランダム化 (randomization)

スケジュールの開始時間帯の指定されたパーセンテージ内で、さまざまなクライアントのスケジュール開始時刻を分散するプロセス。

ロー論理ボリューム (raw logical volume)

割り振られていないブロックから構成され、ジャーナル処理済みファイル・システム (JFS) 定義を持たない物理ボリュームの部分。論理ボリュームには、低レベルの入出力機能を通じてのみ読み取り/書き込みアクセスが可能である。

再バインド (rebind)

ファイルのすべてのバックアップ・バージョンを新規管理クラス名に関連付けること。例えば、活動バックアップ・バージョンのあるファイルは、そのファイルの後のバージョンが異なる管理クラス関連付けでバックアップされると再バインドされる。バインド (bind)、管理クラス (management class) も参照。

再呼び出し (recall)

階層ストレージ管理クライアントを使用して、マイグレーション済みファイルをサーバー・ストレージから元のファイル・システムにコピーして戻すこと。選択再呼び出し (selective recall) も参照。

受信側 (receiver)

サーバーおよびクライアントのメッセージのログをイベントとして含むサーバー・リポジトリ。例えば、受信側は、ファイル出口、ユーザー出口、またはサーバー・コンソールおよびアクティビティ・ログの場合がある。イベント (event) も参照。

レクラメーション (reclamation)

多くの順次アクセス・ボリュームの残りのデータを、より少ない数の新規の順次アクセス・ボリュームへと統合するプロセス。

レクラメーションしきい値 (reclamation threshold)

サーバーがボリュームのレクラメーション処理を行う前に、順次アクセス・メディア・ボリュームになければならないスペースのパーセンテージ。ファイルが有効期限切れになると削除されると、スペースのレクラメーション処理が可能となる。

調整 (reconciliation)

オリジナル・データ・リポジトリと、データがバックアップ用に保管されている大規模システムとの間の整合性を保証するプロセス。データがバックアップ用に保管されている大規模システムの例として、ストレージ・サーバーやその他のストレージ・システムがあります。調整プロセス中、必要なくなったと識別されるデータは削除されます。

回復ログ (recovery log)

データベースに書き込まれようとしている更新のログ。このログは、システム障害やメディア障害からリカバリーする際に使用することができる。リカバリー・ログは、アクティブ・ログ (ログ・ミラーを含む) とアーカイブ・ログから構成される。

リカバリー・サイト (recovery site)

2 次サイト (secondary site) を参照。

登録 (register)

サーバーにアクセスできるクライアント・ノードまたは管理者 ID を定義すること。

レジストリー (registry)

ユーザー、システム、およびソフトウェアのアクセス情報と構成情報を含むリポジトリ。

リモート (remote)

階層ストレージ管理製品では、マイグレーション済みファイルが移動される起点を示す用語。ローカル (local) も参照。

常駐ファイル (resident file)

Windows システムでは、ローカル・ファイル・システム上の完全ファイル。マイグレーション済みコピーはサーバー・ストレージに存在できるため、このファイルもマイグレーション済みファイルである可能性がある。UNIX または Linux システムでは、マイグレーションまたは事前マイグレーションされていない、あるいはサーバー・ストレージから再呼び出しされて変更されたローカル・ファイル・システム上の完全ファイル。

リストア (restore)

使用するためにバックアップ・ロケーションからアクティブ・ストレージ・ロケーションに情報をコピーすること。例えば、サーバー・ストレージからクライアント・ワークステーションに情報をコピーすること。

保存 (retention)

非アクティブ・バックアップ・ファイルまたはアーカイブ・ファイルが削除されるまでストレージ・プールに保持される日数。ドメイン定義の保存のためのコピー・グループ属性およびデフォルトの保存猶予期間。

リトリブ (retrieve)

アーカイブ情報を使用するためにストレージ・プールからワークステーションにコピーすること。リトリブ操作は、ストレージ・プール内のアーカイブ・バージョンには影響を及ぼさない。アーカイブ (archive) も参照。

root ユーザー (root user)

制限なしで操作を行うシステム・ユーザー。root ユーザーには、管理用タスクを実行するために必要な特別な権限と特権がある。

S

SAN

ストレージ・エリア・ネットワーク (storage area network) を参照。

スケジュール (schedule)

処理されるクライアント操作または管理用コマンドを記述するデータベース・レコード。管理可能コマンド・スケジュール (administrative command schedule)、クライアント・スケジュール (client schedule) も参照。

スケジューリング・モード (scheduling mode)

2 つのスケジューリング・モード (クライアント・ポーリングとサーバー・プロンプト) をサポートする、サーバーおよびクライアント・ノードのスケジューリング操作のタイプ。

スクラッチ・ボリューム (scratch volume)

ブランクであるか有効なデータを含んでおらず、定義されておらず、かつ使用可能な、ラベル付きボリューム。ボリューム (volume) も参照。

script

1 つのファイルに結合された一連のコマンドで、このファイルを実行すると特定の機能が実行される。スクリプトは実行時に解釈される。IBM Spectrum Protect コマンド・スクリプト (IBM Spectrum Protect command script) も参照。

2 次サイト (secondary site)

1 次サイトのリカバリー・ニーズをサポートする、ハードウェア、ネットワーク、およびストレージ・リソースで構成されている物理サイトまたは仮想サイト。1 次サイトで障害が発生した場合、操作は 2 次サイトで続行できます。1 次サイト (primary site) も参照。

Secure Sockets Layer (SSL)

通信プライバシーを提供するセキュリティー・プロトコル。SSL を使用すると、クライアント/サーバー・アプリケーションは、盗聴、改ざん、およびメッセージ偽造を防ぐように設計された方法で通信することができる。

選択バックアップ (selective backup)

クライアント・ドメインから特定のファイルまたはディレクトリーをバックアップするプロセス。バックアップされるファイルは、include-exclude リストで除外されていないファイルである。これらのファイルは、各ファイルに割り当てられた管理クラスのバックアップ・コピー・グループでのシリアルライゼーションの要件を満たしている必要がある。増分バックアップ (incremental backup) も参照。

選択マイグレーション (selective migration)

ユーザーが選択したファイルをローカル・ファイル・システムからサーバー・ストレージにコピーし、そのファイルをローカル・ファイル・システム上のスタブ・ファイルで置き換えるプロセス。要求時マイグレーション (demand migration)、しきい値マイグレーション (threshold migration) も参照。

選択再呼び出し (selective recall)

サーバー・ストレージからローカル・ファイル・システムにユーザーの選択したファイルをコピーするプロセス。再呼び出し (recall)、透過的再呼び出し (transparent recall) も参照。

逐次化 (serialization)

バックアップ処理またはアーカイブ処理中に変更されるファイルの処理プロセス。共有動的シリアライゼーション (shared dynamic serialization)、共有静的シリアライゼーション (shared static serialization)、静的シリアライゼーション (static serialization) も参照。

サーバー (server)

他のソフトウェア・プログラムまたは他のコンピューターにサービスを提供するソフトウェア・プログラムまたはコンピューター。クライアント (client) も参照。

サーバー・オプション・ファイル (server options file)

さまざまなサーバー操作を制御する設定が含まれたファイル。これらの設定は、通信、デバイス、およびパフォーマンスなどに影響を及ぼす。

サーバー主導スケジューリング・モード (server-prompted scheduling mode)

タスクを実行する必要があるときにサーバーがクライアント・ノードに接続する、クライアント/サーバーの通信技法。クライアント・ポーリング・スケジューリング・モード (client-polling scheduling mode) も参照。

サーバー・ストレージ (server storage)

バックアップ・バージョン、アーカイブ・コピー、および階層ストレージ管理クライアント・ノードからマイグレーションされたファイル (スペース管理対象ファイル) などのユーザー・ファイルを保管するためにサーバーが使用する、1 次ストレージ・プール、コピー・ストレージ・プール、およびアーカイブ・データ・ストレージ・プール。活動データ・プール (active-data pool)、コンテナー・ストレージ・プール (container storage pool)、コピー・ストレージ・プール (copy storage pool)、1 次ストレージ・プール (primary storage pool)、ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume)、ボリューム (volume) も参照。

セッション (session)

ネットワーク上の 2 つの端末、ソフトウェア・プログラム、またはデバイス間の論理接続または仮想接続。これにより、セッション中に 2 つの要素が通信し、データを交換することができる。管理セッション (administrative session) も参照。

セッション・リソース使用量 (session resource usage)

クライアント・セッション中に使用またはリトリブされる待ち時間、プロセッサ時間、およびスペースの量。

シャドウ・コピー (shadow copy)

ボリュームのスナップショット。システムのアプリケーションがボリュームにデータを書き込み続けている間に、スナップショットを取ることができます。

シャドウ・ボリューム (shadow volume)

ボリュームのスナップショットから保管されたデータ。システムのアプリケーションがボリュームにデータを書き込み続けている間に、スナップショットを取ることができます。

共有動的逐次化 (shared dynamic serialization)

操作中にファイルが変更されている場合に、そのファイルをバックアップまたはアーカイブしてはならないことを指定する逐次化の値。バックアップ/アーカイブ・クライアントは、バックアップ操作またはアーカイブ操作を何回も試行する。それぞれの試行中にファイルが変更されている場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントは、最後の試行時にファイルをバックアップまたはアーカイブする。動的シリアライゼーション (dynamic serialization)、シリアライゼーション (serialization)、共有静的シリアライゼーション (shared static serialization)、静的シリアライゼーション (static serialization) も参照。

共用ライブラリー (shared library)

複数のストレージ・マネージャー・サーバーによって使用されるライブラリー・デバイス。

共用静的逐次化 (shared static serialization)

バックアップ操作またはアーカイブ操作中にファイルを変更できないことを指定する、コピー・グループ・シリアライゼーション値。クライアントは、何回も操作を再試行する。その場合、このファイルが各試行時に使用中であれば、そのファイルはバックアップもアーカイブもされない。動的シリアライゼーション (dynamic serialization)、シリアライゼーション (serialization)、共有動的シリアライゼーション (shared dynamic serialization)、静的シリアライゼーション (static serialization) も参照。

スナップショット (snapshot)

ボリュームの特定時点ビューから構成されるイメージ・バックアップ・タイプ。

スペース管理対象ファイル (space-managed file)

階層ストレージ管理 (HSM) クライアントによってクライアント・ノードからマイグレーションされるファイル。HSM クライアントは、要求に応じてそのファイルをクライアント・ノードに再呼び出しする。

スペース管理 (space management)

階層ストレージ管理 (hierarchical storage management) を参照。

スペース・モニター・デーモン (space monitor daemon)

スペース管理がアクティブになっているすべてのファイル・システム上のスペース使用率をチェックし、ファイル・システム上のスペース使用率がそのファイル・システムの上限しきい値と等しくなったか、それを超えると、自動的にしきい値マイグレーションを開始するデーモン。

スパース・ファイル (sparse file)

そのファイルが含むデータを超える長さで作成され、将来データを追加するために空のスペースを残したファイル。

特殊ファイル (special file)

AIX、UNIX、または Linux システムで、システムのデバイス、またはプロセスによって作成される一時ファイルを定義するファイル。特殊ファイルには、FIFO (先入れ先出し)、ブロック、および文字という 3 つの基本タイプがある。

SSL

Secure Sockets Layer を参照。

安定化されたファイル・スペース (stabilized file space)

クライアントでなくサーバーに存在するファイル・スペース。

スタンザ (stanza)

ファイル内の行グループで、共に共通の機能を行ったり、システムの一部を定義したりする。スタンザは通常、空白行またはコロンで区切られ、各スタンザは名前を持っている。

開始時間帯 (startup window)

この間にスケジュールを開始しなければならない時間帯。

静的逐次化 (static serialization)

バックアップ操作またはアーカイブ操作中にファイルを変更できないことを指定する、コピー・グループ・シリアライゼーション値。最初の試行時にファイルが使用中の場合、バックアップ/アーカイブ・クライアントはそのファイルをバックアップまたはアーカイブできない。動的シリアライゼーション (dynamic serialization)、シリアライゼーション (serialization)、共有動的シリアライゼーション (shared dynamic serialization)、共有静的シリアライゼーション (shared static serialization) も参照。

ストレージ・エージェント (storage agent)

ストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続されたストレージとの間で直接、クライアント・データのバックアップおよびリストアを可能にするプログラム。

Storage Area Network (SAN)

サーバー、システム、ストレージ製品、ネットワーク製品、ソフトウェア、およびサービスを結合した、特定環境に合わせた専用ストレージ・ネットワーク。

ストレージ階層 (storage hierarchy)

管理者によって定義された、1 次ストレージ・プールの論理順序。一般に、この順序はストレージ・プールが使用するデバイスの速度と容量が基になる。ストレージ階層は、ストレージ・プール定義内の次のストレージ・プールを識別することによって定義される。ストレージ・プール (storage pool) も参照。

ストレージ・プール (storage pool)

クライアント・データの保管に使用される宛先となる、ストレージ・ボリュームまたはコンテナのセット。活動データ・プール (active-data pool)、クラウド・コンテナ・ストレージ・プール (cloud-container storage pool)、コピー・ストレージ・プール (copy storage pool)、ディレクトリー・コンテナ・ストレージ・プール (directory-container storage pool)、1 次ストレージ・プール (primary storage pool)、ストレージ階層 (storage hierarchy) も参照。

ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume)

ストレージ・プールに割り当てられたボリューム。活動データ・プール (active-data pool)、コピー・ストレージ・プール (copy storage pool)、1 次ストレージ・プール (primary storage pool)、サーバー・ストレージ (server storage)、ボリューム (volume) も参照。

ストレージ特権クラス (storage privilege class)

データベース、リカバリー・ログ、およびサーバー・ストレージのモニターなど、サーバーのストレージ・リソースの割り振りおよび使用方法を制御する権限を管理者に付与する特権クラス。特権クラス (privilege class) も参照。

スタブ (stub)

階層ストレージ管理 (HSM) クライアントがマイグレーション済みファイルに対して生成する、Windows ファイル・システム上のショートカット。これにより透過的ユーザー・アクセスが可能になる。スタブは、マイグレーション済みファイルのスパース・ファイル表現にリパース・ポイントが付加されたものである。

スタブ・ファイル (stub file)

ファイルがストレージにマイグレーションされたときにローカル・ファイル・システム上の元のファイルを置換するファイル。スタブ・ファイルには、サーバー・ストレージからマイグレーション済みファイルを再呼び出しするために必要な情報が含まれている。また、マイグレーション済みファイルの再呼び出しが必要ないようにするために使用できる追加情報も含まれている。マイグレーション済みファイル (migrated file)、常駐ファイル (resident file) も参照。

スタブ・ファイル・サイズ (stub file size)

ファイルがサーバー・ストレージにマイグレーションされた時に、ローカル・ファイル・システム上の元のファイルを置き換えるファイルのサイズ。スタブ・ファイルに指定されたサイズによって、スタブ・ファイルにどれだけのリーダー・データを保管できるかが決定される。スタブ・ファイル・サイズのデフォルトは、ファイル・システムに定義されたブロック・サイズから 1 バイトを引いた値である。

サブスクリプション (subscription)

ストレージ環境において、プロファイルの配布先のサブスクリプターを識別するプロセス。エンタープライズ構成 (enterprise configuration)、管理対象サーバー (managed server) も参照。

システム特権クラス (system privilege class)

管理者にすべてのサーバー・コマンドを発行する権限を付与する特権クラス。特権クラス (privilege class) も参照。

T

テープ・ライブラリー (tape library)

インストール済みシステムのテープ環境をサポートする装置および設備のセット。テープ・ライブラリーには、磁気テープ・ストレージ・ラック、自動的にテープをマウントするためのメカニズム、磁気テープ・ドライブのセット、およびそれらのドライブにマウントされた関連する磁気テープ・ボリュームのセットを含めることができる。

テープ・ボリューム接頭部 (tape volume prefix)

標準磁気テープ・ラベルのファイル名またはデータ・セット名の高位修飾子。

ターゲット・ノード (target node)

他のクライアント・ノード (エージェント・ノードと呼ばれる) に付与されているプロキシ権限の対象となるクライアント・ノード。エージェント・ノードはプロキシ権限を使用して、データを所有するターゲット・ノードの代わりにバックアップやリストアなどの操作を実行できる。

TCA

承認コミュニケーション・エージェント (trusted communications agent) を参照。

TCP/IP

伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) を参照。

しきい値マイグレーション (threshold migration)

ファイル・システムに定義されている上限しきい値と下限しきい値を基に、ローカル・ファイル・システムからサーバー・ストレージにファイルを移動するプロセス。自動マイグレーション (automatic migration)、要求時マイグレーション (demand migration)、マイグレーション・ジョブ (migration job)、選択マイグレーション (selective migration) も参照。

スループット (throughput)

ストレージ管理では、バックアップまたはリストアされたワークロードの合計バイト数からオーバーヘッドを除いた値を、経過時間で除算した値。

タイムアウト (timeout)

イベントの発生または完了に割り当てられる時間間隔で、これを過ぎると操作が中断される。

廃棄オブジェクト (tombstone object)

削除されたオブジェクトの属性の小サブセット。廃棄オブジェクトは指定された期間は保持され、廃棄オブジェクトは指定された期間の最後に永久に削除されます。

TCP/IP

異なるタイプの相互接続ネットワーク上のアプリケーション間で信頼できるエンドツーエンド接続を提供する、業界標準の一般通信プロトコルのセット。通信方式 (communication method) も参照。

透過的再呼び出し (transparent recall)

ファイルがアクセスされたときにワークステーションまたはファイル・サーバーにマイグレーション済みファイルを自動的に再呼び出しするために使用されるプロセス。選択再呼び出し (selective recall) も参照。

承認コミュニケーション・エージェント (trusted communications agent (TCA))

クライアントがパスワード生成を使用するときにサインオン・パスワード・プロトコルを処理するプログラム。

U

UCS-2

ISO/IEC 仕様 10646-1 を基にした 2 バイト (16 ビット) エンコード・スキーム。UCS-2 は、次の 3 つのレベルのインプリメンテーションを定義する。レベル 1 - エンコード・エレメントの組み合わせは許可されない。レベル 2 - エンコード・エレメントの組み合わせは、タイ語、インド語派、ヘブライ語、およびアラビア語についてのみ許可される。レベル 3 - すべてのエンコード・エレメントの組み合わせが許可される。

UNC

汎用命名規則 (Universal Naming Convention) を参照。

ユニコード (Unicode)

世界中で共通言語のほか、多くの古典的テキストおよび歴史的テキストで書かれたテキストの交換、処理、および表示をサポートする文字エンコード方式の規格。

ユニコード対応ファイル・スペース (Unicode-enabled file space)

Unicode 標準に従い、マルチリンガル・ワークステーションのロケールと互換性のある名前を持つファイル・スペース。

汎用固有 ID (UUID) (Universally Unique Identifier (UUID))

2 つのコンポーネントが同じ ID にならないことを保証するために使用される 128 ビットの数値 ID。グローバル固有 ID (globally unique identifier) も参照。

汎用命名規則 (UNC) (Universal Naming Convention (UNC))

サーバー名とネットワーク名の組み合わせ。これらの名前を組み合わせ、ドメイン上のリソースを識別する。

UTF-8

Unicode Transformation Format、8 ビットのエンコード形式。これは、既存の ASCII ベースのシステムでの使用の容易性を考慮して設計されている。UTF-8 フォーマットのデータの CCSID 値は 1208 である。

UUID

汎用固有 ID (UUID) (Universally Unique Identifier (UUID)) を参照。

V

妥当性検査 (validate)

あるポリシー・セットがアクティブ・ポリシー・セットになったときに問題を引き起こす可能性がある条件がないかポリシー・セットを検査すること。例えば、妥当性検査プロセスでは、ポリシー・セットにデフォルト管理クラスが含まれているかどうかを検査される。

version

サーバー・ストレージに保管されたファイルのバックアップ・コピー。ファイルの最新のバックアップ・コピーがアクティブ・バージョンである。同じファイルの以前のコピーは非アクティブ・バージョンである。サーバーによって保存されるバージョンの数は、管理クラスのコピー・グループ属性によって決定される。

仮想ファイル・スペース (virtual file space)

ネットワーク接続ストレージ (NAS) ファイル・システム上のディレクトリーを、そのディレクトリーへのパスとして表現したもの。

仮想マウント・ポイント (Virtual mount point)

仮想ファイル・システムとして定義されているファイル・システムのディレクトリー・ブランチ。仮想ファイル・システムは、サーバー上の独自のファイル・スペースにバックアップされる。サーバーは仮想マウント・ポイントを個別のファイル・システムとして処理するが、クライアント・オペレーティング・システムはそうではない。

仮想ボリューム (virtual volume)

ソース・サーバーへの順次メディア・ボリュームを表す、ターゲット・サーバー上のアーカイブ・ファイル。

ボリューム (volume)

ディスク、テープ、またはその他のデータ記録メディア上の個別のストレージ単位で、ある種の形式の ID およびパラメーター・リスト (ボリューム・ラベルまたは入出力制御など) をサポートする。スクラッチ・ボリューム (scratch volume)、サーバー・ストレージ (server storage)、ストレージ・プール (storage pool)、ストレージ・プール・ボリューム (storage pool volume) も参照。

ボリューム・ヒストリー・ファイル (volume history file)

サーバーがデータベース・バックアップ、および管理者、ノード、ポリシー、またはサーバー・データのエクスポートに使用したボリュームに関する情報を含むファイル。またこのファイルには、追加、再使用、または削除された順次アクセス・ストレージ・プール・ボリュームに関する情報も含まれている。この情報は、サーバー・データベースに記録されているボリューム情報のコピーである。

Volume Shadow Copy Service (VSS)

ボリュームのシャドー・コピー・バックアップ、ファイルの完全なコピー (オープン中のすべてのファイルを含む) などを作成するために使用される、Microsoft アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) のセット。

VSS

ボリューム・シャドー・コピー・サービス (Volume Shadow Copy Service (VSS)) を参照。

VSS バックアップ (VSS Backup)

Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) テクノロジーを使用するバックアップ操作。このバックアップ操作は、オンライン・スナップショット (特定時点整合コピー) を生成する。このコピーは、ローカル・シャドー・ボリュームまたはサーバー・ストレージ上に保管できる。

VSS 高速リストア (VSS Fast Restore)

ローカル・スナップショットからデータをリストアする操作。スナップショットは、ローカル・シャドー・ボリュームに置かれている VSS バックアップである。リストア操作は、ファイル・レベルのコピー方式を使用してデータをリトリートする。

VSS 瞬時リストア (VSS Instant Restore)

ローカル・スナップショットからデータをリストアする操作。スナップショットは、ローカル・シャドー・ボリュームに置かれている VSS バックアップである。リストア操作は、ハードウェア支援によるリストア方式 (例えば、FlashCopy® 操作) を使用してデータをリトリートする。

VSS オフロード・バックアップ (VSS offloaded backup)

Microsoft ボリューム・シャドー・コピー・サービス (VSS) ハードウェア・プロバイダー (代替システム上にインストールされる) を使用して、データをサーバーに移動するバックアップ操作。このタイプのバックアップ操作では、バックアップ負荷を実動システムから別のシステムにシフトさせる。

VSS リストア (VSS Restore)

Microsoft ボリューム・シャドー・コピー・サービス (VSS) ソフトウェア・プロバイダーを使用して、サーバー・ストレージ上にあるスナップショットをリストアする機能。このスナップショットは VSS バックアップによって作成されており、元の場所にリストアされます。

W

ワイルドカード文字 (wildcard character)

1 つ以上の文字を表すために使用できる、アスタリスク (*) または疑問符 (?) などの特殊文字。どの文字、または文字のセットもワイルドカード文字を置き換えることができる。

ワークロード区画 (workload partition (WPAR))

1 つのオペレーティング・システム・インスタンス内の区画。

ワークステーション (workstation)

ユーザーがアプリケーションを実行できる端末またはパーソナル・コンピューターで、通常、メインフレームまたはネットワークに接続されている。

worldwide name (WWN)

64 ビットで、固有の符号なし名前 ID。

WPAR

ワークロード区画 (workload partition) を参照。

WWN

worldwide name を参照。